



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

СБОРНИК СТАТЕЙ

ТОМ I

V Международной научно-практической
конференции молодых ученых и студентов
**«Актуальные вопросы современной
медицинской науки и здравоохранения»**,
посвященной 75-летию Победы в
Великой Отечественной войне,
90-летию УГМУ и 100-летию
Медицинского образования на Урале

9-10 апреля 2020 года
Екатеринбург

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»

Научное общество молодых ученых и студентов

Совет студентов, ординаторов и аспирантов
по качеству образования



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Материалы V Международной научно - практической
конференции молодых ученых и студентов,

Сборник статей

Current issues of modern medicine and healthcare

9 - 10 апреля 2020 г.

Екатеринбург
2020

УДК 616.092-616.07.08-616/618

*Рекомендовано в печать Ученым советом ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава
России (протокол № 7 от 28.02.2020.)*

Ответственный редактор:

д-р мед. наук, профессор Н.А. Цап

Рецензент:

д-р мед. наук, профессор Базарный В.В.

**Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения:
Материалы V Международной научно-практической конференции
молодых учёных и студентов, посвященной 75-летию Победы в Великой
Отечественной войне, 90-летию УГМУ и 100-летию медицинского
образования на Урале. [Электронный ресурс], Екатеринбург, 9-10 апреля 2020
г. — Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2020. — Том 1. — 978 с.**

Редакционная коллегия:

член - корр. РАН

член - корр. РАН

д-р мед. наук, доцент

д-р мед. наук, профессор

д-р мед. наук, профессор

д-р мед. наук, профессор

д-р мед. наук, профессор

д-р мед. наук, профессор

д-р мед. наук, профессор

д-р псих. наук, профессор

д-р мед. наук, доцент

к.б.н., доцент

О.П. Ковтун

С.М. Кутепов

Т.В. Бородулина

А.У. Сабитов

Н.А. Цап

С.А. Чернядьев

И.В. Вахлова

М.А. Уфимцева

С.Е. Жолудев

Г.Н. Андрианова

Е.С. Набойченко

В.В. Кузьмин

Н.Л. Шкиндер

УДК 616.092-616.07.08-616/618

© ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ, МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ И ПРЕПОДАВАТЕЛИ!


Рада приветствовать Вас на V Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения», посвященной 75-летию Великой Победы, 90-летию Уральского государственного медицинского университета и 100-летию медицинского образования на Урале.

Коллектив УГМУ достойно продолжает традиции, заложенные нашими учителями – быть лидером в медицинском образовании, в научно-исследовательской деятельности, в практике здравоохранения.

Дорогие студенты и молодые ученые, ваши первые шаги на бескрайней ниве научного поиска значимы для вас не только сегодня, они во многом определяют и успешность вашего профессионального будущего. Это ответственный, но счастливый этап на пути будущего врача в системе непрерывного медицинского образования, формирующий широту знаний, способность к аналитической деятельности, стремление к служению профессии во благо здоровья людей и спасения их жизни и способствующий совершенствованию врачебных навыков и умений – все это единые слагаемые науки профессионального успеха. Так будем вместе идти по пути практической, научной и инновационной деятельности! Не сомневаюсь, что представленные вами результаты научных исследований, полученные под руководством наставников, составят основу будущих более глубоких изысканий.

Поздравляю высокопрофессиональный, сплоченный коллектив Уральского государственного медицинского университета с 90-летием нашего университета, 100-летием медицинского образования на Урале, и, конечно, ВСЕХ – с праздником Великой Победы! Участникам конференции искренне желаю успешной, насыщенной и плодотворной работы!

Ректор



Ольга Петровна Ковтун

К 90-летию Alma mater...

Я поздравляю всех со знаменательным событием — 90-летием Уральского государственного медицинского университета!

День рождения родной Alma mater — не просто очередная дата в истории университета, а повод для переосмысления накопленного опыта, подведения итогов, постановке долгосрочных задач и планирования будущего.

Это прекрасная возможность выразить слова благодарности и уважения коллективу университета, ветеранам, выпускникам, обучающимся — всем, кто добросовестно служил и продолжает служить Университету, кто понимает всю важность и ответственность возложенных на них целей и задач, кто честно исполняет долг перед государством!

Свердловский медицинский институт открыт на основании специального постановления СНК РСФСР от 10 июля 1930 года.

Именно это время стало началом отсчета истории университета, которую мы трепетно храним по сей день. Мы бережем и преумножаем свои традиции, почитаем учителей и всех тех, кто вкладывал свои силы в становление Уральского государственного медицинского университета!

Из года в год профессорско-преподавательский состав Университета самоотверженно трудился, передавал свой опыт и любовь к профессии студентам. Во все времена важной составляющей для нас в образовании и воспитании обучающихся являлась преемственность поколений.

Сегодня Уральский государственный медицинский университет — крупный образовательный, научно-исследовательский, лечебно-консультативный центр, продолжающий славные традиции, кузница молодых кадров. Медицинские организации Свердловской области более чем на 80% укомплектованы выпускниками СГМИ-УГМА-УГМУ, которые чтят традиции Уральской медицинской школы, высоко держат марку Российского здравоохранения, занимая передовые позиции в стране и оказывая медицинскую помощь в других регионах России, странах ближнего и дальнего зарубежья.

Коллектив Уральского государственного медицинского университета -это сплоченная команда единомышленников, которая уверенно смотрит в будущее, не останавливается на достигнутом, покоряет новые вершины и завоевывает новые горизонты.

В день нашего общего праздника, уважаемые коллеги, студенты и выпускники, примите пожелания здоровья и счастья вам и вашим близким, семейного благополучия, бодрости и хорошего настроения, оптимизма и веры в будущее, успехов и процветания делу, которому вы служите!

Ректор ФГБОУ ВО УГМУ
член-корр. РАН
профессор, д.м.н.



Ольга Петровна Ковтун

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

UDC 61:001.89

**Lazukina M.V., Mikhelson A.A., Chistyakova G.N., Melkozerova O.A.,
Remizova I.I.**

STUDY OF VAGINAL MICROBIOTA IN POSTMENOPAUSAL WOMEN WITH SURGICAL CORRECTION OF GENITAL PROLAPSE

Ural Scientific Research Institute for Maternal and Child Care of the Ministry of
Healthcare of Russian Federation
Yekaterinburg, Russia

E-mail: masha_balueva@mail.ru

Abstract. The study of the vaginal microflora of women with genital prolapse (GP), who are referred to surgical treatment, is of particular importance. Infectious and inflammatory complications after the surgical correction of GP significantly increase the recovery time, the length of the patient's hospital stay and the cost of treatment. It is important to be able to change the qualitative composition of microflora, thereby exerting a beneficial effect on the course of the postoperative period, affecting the outcome of surgical treatment. Evaluation of the vaginal microbiota by real-time polymerase chain reaction in postmenopausal women with surgical correction of genital prolapse against the background of using low-dose local therapy regimens with a drug containing estriol, progesterone and *Lactobacillus* culture.

Key words: genital prolapse, implant-associated complications, mesh implant, vaginal microbiota

Introduction. The inclusion of the study of vaginal microbiota in the fundamental international research project "Human microbiome project" (2008-2012), has greatly expanded the existing understanding of the microbiota of this biotope. Molecular studies based on the indication of 16S rRNA of bacteria revealed 265 species of microorganisms in the vagina [3,5,9]. Despite the existence of fundamental differences in the vaginal microbiota in women of different ages and ethnicity [2], *Lactobacillus* spp. are the dominant symbionts of this biotope. Currently, there is no single standard for the qualitative and quantitative composition of the vaginal microbiota in menopausal and postmenopausal women of various age groups.

The research conducted in 2016, the purpose of which was to study the vaginal microbiota in postmenopausal women with genital prolapse (GP) and healthy women, discovered some features [1]. In postmenopausal women (healthy and with GP) in the vagina there is no leukocyte reaction and, accordingly, the inflammatory process. *Lactobacilli* are recorded in 10.0% of cases in the vagina of postmenopausal healthy women. In women with GP, these microorganisms are absent. In the examined women of the above categories, coagulase-negative staphylococci and *Corynebacterium* spp. prevail among facultative anaerobic bacteria, while *Eubacterium* spp. prevail in the

group of non-clostridial anaerobic bacteria. In postmenopausal women, vaginal microbiota patterns were found that are characteristic for healthy women and for patients with genital prolapse.

GP in postmenopausal women can aggravate a woman's dysbiosis against the background of atrophy of the vaginal mucosa and an insufficient amount of estrogen [4,8,10]. The meta-analysis of N.D. Nelson (2004) proved that all routes of administration of estrogens (oral, transdermal, vaginal) are effective in alleviating the symptoms of menopause and favorably affect the vaginal microflora [6]. According to a number of authors, lactobacilli are absent in postmenopausal women who do not take estrogens, however, various taxa of anaerobic bacteria predominate [7, 11]. Thus, estrogen levels affect vaginal microflora patterns. As a result, the study of the microbiota of the vagina in menopausal and postmenopausal women is of particular importance.

At the same time, the study of the vaginal microflora of women with GP who are referred to surgical treatment is of particular importance. Obviously the microbial factor has an undeniable effect on the processes of vaginal tissue repair and long-term results after surgery. When the anatomy and topography of the urogenital tract organs are impaired, as well as anorectal dysfunction (with the development of rectocele, enterocele), pathogens of bacterial infections that cause colpitis, bacterial vaginosis, trophic changes in the tissue of the vagina and cervix (decubital ulcer of the cervix, bedsores of the vaginal walls) develop and persist for a long time, which requires complex therapy, taking into account the microbial factor and the severity of the inflammatory process, especially against the background of postmenopausal atrophy [11]. Different combinations of involutive, atrophic and inflammatory changes in the walls of the vagina are observed in case of prolapse of internal genital organs. The main factor here is the state of vascularization of the prolapsed vaginal wall and pelvic organs. The severity of atrophic and inflammatory changes is due to a decrease in vascularization and, accordingly changes of the mucous membrane, due to displacement of internal organs and changes of the vascular bed. Infectious and inflammatory complications after undergoing surgical correction of genital prolapse significantly increase the recovery time, the length of the patient's stay in the hospital and the cost of treatment. The saturation of the vaginal wall using local hormonal estriol-progesterone therapy, in combination with lactobacilli before surgery, as well as in the postoperative period, allows you to change the qualitative composition of the microflora, thereby having a favorable effect on the course of the postoperative period, affecting the outcomes of surgical treatment.

Materials and methods. The study involved 50 postmenopausal women suffering from genital prolapse of stage III, IV in combination with genitourinar menopausal syndrome. Patients were randomized into two groups. Three-component therapy was administered to the first group using vaginal forms of estrogen and progesterone preparations in combination with *Lactobacilli caseirhamnosus Doderleini* as a preoperative preparation of the vaginal mucosa and postoperative management of patients. The second group (comparison group) did not undergo

preoperative preparation and postoperative local therapy. All patients underwent clinical and laboratory examination: general examination and gynecological examination, cytological examination from the cervix and smears from the surface of the vagina, bacterioscopy of the contents of the vagina. As a diagnostic test to study the microbial composition of the vagina, the quantitative composition of the vaginal microbiota was determined by real-time PCR using the Femoflor-16 test system. Methods of parametric statistics were used.

Results and discussion. It was found that enrichment of the vaginal wall with hormones in combination with *Lactobacillus casei* in the perioperative period allows a statistically significant increase in the number of lactobacillary flora and a decrease in the number of anaerobic microorganisms in women after surgical treatment of genital prolapse after undergoing pelvic floor reconstruction with a mesh implant. A decrease in the pool of anaerobic microorganisms of women who underwent surgical treatment for pelvic organ prolapse can reduce the number of implant-associated complications.

Materials and methods of research

A comparative prospective randomized clinical trial was conducted on the basis of the gynecological department of the Ural Scientific Research Institute for Maternal and Child Care of the Ministry of Healthcare of Russian Federation for 2018-2019. The study included 50 women aged from 57 to 74 years with stage III, IV GP according to the international classification of Pelvic Organ Prolapse-Quantification (POP-Q). All women underwent various reconstructive plastic surgeries using mesh implants. Patients were randomized into 2 groups. The main (1) group consisted of 25 patients receiving three-component therapy, the control group (2) consisted of 25 people without the specified therapy. For women of the main group, hormones in combination with lactobacilli (estriol 0.2 mg, 2 mg of progesterone and *Lactobacillus casei* rhamnosus Doderleini) were prescribed according to the scheme: before surgery 2 capsules once a day for 2 weeks, then 1 week, 1 capsule per day, in the postoperative period 1 capsule twice a week for 2 months. The qualitative and quantitative composition of microflora was determined using the Femoflor-16 test. The diagnosis of normocenosis was determined by two indicators: the number of total bacterial mass (TBM) and *Lactobacillus* spp. Evaluation of aerobic microflora included determination of enterobacteria (*Enterobacterium* spp.), Streptococci (*Streptococcus* spp.), Staphylococci (*Staphylococcus* spp.). The amounts of *Gardnerella* / *Prevotellabivia* / *Porphyromona* spp., *Eubacterium* spp., *Sneathiaspp.* / *Lepperperpheri* *Sneathiaspp.* / *Leptotrihi* spp. / *Fusobacterium* spp., *Megasphaspp.* / *Veilonellaspp.* / *Dialister* spp., *Lachnobacterium* spp. / *Clostridium* spp., *Mobiluncusspp.* / *Corynebacterium* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Atopobiumvaginae*, *Mycoplasma* (*hominis*+*genitalium*), *Ureaplasma* (*urealyticum*+*parvum*), were determined as anaerobic microorganisms. The number of *Candida* was also evaluated. The urogenital biota was quantified both in absolute terms (genome equivalents - GE / sample) and relative indicators (%), which were calculated using IQ5 Multicolor Real-Time PCR Detection System software provided by BIO-RAD (USA). The Femoflor-16 test was performed before surgery (after 1 month of

specialized preoperative preparation), and 2 months after surgical treatment. All data were statistically processed using the standard Microsoft Office 2010 software package (Microsoft Excel) and STATISTICA® for Windows 6.0. Quantitative indicators are presented in the form $M \pm SD$, where M is the arithmetic mean, SD is its standard deviation. Student's t criterion was used to determine confidence. Differences were considered statistically significant at $p < 0.05$.

Results of research and discussion.

Patients of the 1st and 2nd groups were comparable in age (62.5 ± 6 , and 65.27 ± 3.12 years, in the first and second groups, respectively, $p > 0.05$) and birth parity (2.6 ± 0.51 and 2.2 ± 0.8 births, $p > 0.05$).

When studying the microflora before surgical treatment, in women, against the background of local hormone therapy in combination with lactobacilli as a preoperative preparation, a higher content of lactobacilli was revealed in contrast to the control group (Table 1). Given that reconstructive plastic surgery in women with genital prolapse is performed under conditions of inflammation and atrophic changes, saturation of the vaginal wall with lactobacilli reduces the likelihood of postoperative complications and relapses of genital prolapse.

Table 1. The content of lactobacilli and the total bacterial mass in the vagina in women of the studied groups before / after surgical treatment

Indicators	Group 1	Group 2	p
Total bacterial mass (TBM) before treatment	7.8 ± 0.7	5.8 ± 0.7	>0.05
<i>Lactobacillus</i> spp. before treatment	7.0 ± 1.3	2.0 ± 1.5	<0.05
Total bacterial mass (TBM) after treatment	6.9 ± 0.3	6.8 ± 0.7	>0.05
Lactobacilli (<i>Lactobacillus</i> spp.) after treatment	6.3 ± 0.2	3.0 ± 1.1	<0.05

The content of lactobacilli in the vagina in women after surgical treatment using a mesh implant and low-dose local therapy with a drug containing estriol, progesterone and a culture of lactobacilli remained within normal limits, excess in the values in the control group ($p < 0.05$) was statistically significant (Table. 1).

Analysis of the qualitative and quantitative composition of the anaerobic flora of the vagina revealed differences in the number of individual bacterial species in the study groups. Before surgery, patients in both groups had an increase in *Gardnerella/Prevotellabivia/Porphyromonas* spp., *Eubacterium* spp., *Megasphaera* spp./*Veilonellas* spp./*Dialisters* spp., *Mobiluncus* spp./*Corynebacterium* spp., *Peptostreptococcus* spp.. The content of bacteria of *Gardnerella/Prevotellabivia/Porphyromonas* spp., *Megasphaera* spp./*Veilonellas* spp./*Dialisters* spp., *Mobiluncus* spp./*Corynebacterium* spp.

was significantly higher in the second group than in women with preoperative preparation (table. 2).

Table 2. Relative combination of anaerobic microorganisms in the vagina in women of the studied groups before surgical treatment

Microorganisms	Group 1 before treatment	Group 2 before treatment	Group 1 after treatment	Group 1 after treatment	p before treatment	P after treatment
<i>Gardnerella/Prevotellabivia/Porphyromonas</i> spp.	4.61±0.3	6.2 ±0.2	2.47±0.2	6.4 ±1.2	<0.05	<0.05
<i>Eubacterium</i> spp.	5.79±0.8	4.1±0.1	1.28±0.4	4.9±0.8	<0.05	<0.05
<i>Sneathiaspp./Leptotrihispp./Fusobacterium</i> spp.	0.3±0.9	0.4±0.3	0.5±0.3	1.8±0.2	p>0.05	<0.05
<i>Megasphaspp./Veilonellaspp./Dialisterspp.</i>	4.52±0.2	5.2±0.7	2.87±0.5	6.3±1.3	p=0.0001	>0.05
<i>Lachnobacterium</i> spp./ <i>Clostridium</i> spp.	1.93±0.1	1.1±0.5	2.3±0.8	1.8±0.7	<0.05	<0.05
<i>Mobiluncusspp./Corynebacterium</i> spp.	4.31±1.1	5.7±0.2	5.2±1.5	6.3±1.4	<0.05	<0.05
<i>Peptostreptococcus</i> spp.	4.47±1.0	3.1±1.2	1.1±0.5	1.2±1.5	p=0.0001	>0.05
<i>Atopobiumvaginae</i>	0.5±0.2	0.8±0.5	0.3±0.1	0.5±0.3	<0.05	<0.05

In the group of patients who received local forms of hormones in combination with lactobacilli, the number of samples demonstrating pathogenic and opportunistic vaginal microflora significantly decreased. A significantly lower proportion of patients with a pathogenic state of the vaginal microbiota after three-component therapy is noteworthy.

As a result of the analysis of the composition of the vaginal microflora 2 months after surgical treatment in the 1st group, a significant decrease in the content of some anaerobic microorganisms, such as *Gardnerella/Prevotellabivia/Porphyromonas*spp., *Eubacterium*spp., *Megasphaspp./Veilonellaspp./Dialisterspp.*, *Peptostreptococcus*spp. was revealed (tab. 2).

The results obtained allow us to conclude that it is the reduction in the pool of anaerobic microorganisms in women who underwent surgical treatment for pelvic organ prolapse that allows to reduce the number of implant-associated complications, such as erosion of the vaginal mucosa at the site of the mesh implant installation, as well as possible infectious complications.

Conclusion:

1. Thus, women with genital prolapse have a significant disturbance of the vaginal microflora due to a decrease in the number of lactobacilli. The restoration of the microbiota of the vaginal epithelium during atrophic changes in patients with genital prolapse, the increase in the resistance of the epithelium to infectious and inflammatory processes establishes the demand for preoperative preparation of the vaginal walls using preparations containing estriol and progesterone in combination with *Lactobacillus*.

It was found that the decrease in the content of anaerobic microorganisms in the vagina in patients with pelvic floor reconstruction with a mesh implant, against the background of the use of low-dose local therapy regimens with a drug containing estriol, progesterone and *Lactobacillus* culture in the postoperative period, allows to indirectly influence the outcomes of surgical treatment, reducing the frequency of implant-associated complications, in particular, such as erosion of the vaginal mucosa.

List of references:

1. Borovleva O.A. Vaginal microbiota in postmenopausal women with genital prolapse and in healthy women / O.A. Borovleva, Yu.L. Naboka, A.N. Rymashevsky, S.A. Zarutsky // Medical Bulletin of the South of Russia.- 2016.- №3.- P.31–35. (In Russian).
2. Fredricks D.N. Molecular identification of bacteria associated with bacterial vaginosis / D.N. Fredricks, T.L. Fiedler, J.M. Marrazzo // N Engl J Med.- 2015.- Vol.3.- P.911–1899.
- Gajer P. Dynamics of the human vaginal microbiota / P. Gajer, R.M. Brotman, G. Bai // Sci Transl Med.- 2017.- Vol. 46.- P.132.
3. Goldstein I. Practical aspects in the management of vaginal Atrophy and sexual dysfunction in perimenopausal postmenopausal women / I. Goldstein, J.L. Med.- 2005.- Vol.2(3).- P.154–165.
4. Mendling W. Adv. Exp. Med. Biol / W. Mendling // January 1- 2016.- Vol. 902.- P.83–93.
5. Nelson H. D. Commonly used types of postmenopausal estrogen for treatment of hot flashes: scientific review / H.D. Nelson // JAMA .- 2004.- Vol.291(13).- P.1610–1620.
6. Petricevic L. Characterisation of the oral vaginal and rectal *Lactobacillus* flora in healthy pregnant and postmenopausal women / L. Petricevic, K.J. Domig, F.J. Niersher // European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive biology.- 2012.- Vol.160 (1).- P.93–99.

7. Radzinsky V.E. Prevention of postoperative complications in women with vaginal dysbiosis / V.E.Radzinsky, I.M.Ordiyants, A.R.Arushanyan // Obstetrics and gynecology.- 2014.- №5.- P.53–55.(In Russian).

8. Ravel J. Vaginal microbiome of reproductive – age women / J.Ravel, P.Gajer , Z.Abdo // Proc Natl Acad Sci USA.- 2011.- Vol.108.- P.7–46.

9. Setty P. Vaginal estrogen use and effects on quality of life and urogenital morbidity in postmenopausal women after publication of the Womens Health initiative in New York City / P.Setty, L.Redekal, M.P.Warren // Menopause.- 2016.- Vol.23(1).- P.7–10.

10. Yoshimura K. Intravaginal microbial flora by the 16srNA gene sequencing / K.Yoshimura, N.Morotomi, K.Fucuda // American Journal of obstetrics and Gynecology.- 2011.-Vol.205(3).- P.235.

УДК 618.3-06

**Аребьев Э.В., Вшивцев К.С., Кудрявцева Е.В.
ОЦЕНКА РИСКОВ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОМБИНИРОВАННОГО СКРИНИНГА В I
ТРИМЕСТРЕ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Arebyev E.V., Vshivtsev K.S., Kudryavceva E.V
RISK ASSESSMENT OF POSSIBLE PREGNANCY COMPLICATIONS
DURING COMBINED SCREENING IN THE FIRST TRIMESTER**

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: earebyev@gmail.com

Аннотация. В настоящей статье представлена оценка взаимосвязи биохимических и ультразвуковых показателей комбинированного скрининга в I триместре беременности с риском осложнений из группы «больших акушерских синдромов».

Annotation. This article presents an assessment of the relationship between biochemical and ultrasound indicators of combined screening in the first trimester of pregnancy with the risk of complications from the group of "great obstetric syndromes".

Ключевые слова: пренатальный скрининг, преэклампсия, комбинированный скрининг I триместра

Key words: prenatal screening, preeclampsia, combined first trimester screening

Введение

Скрининг в первом триместре беременности, выполняемый между 11 (+0) и 13 (+6) неделями беременности, является признанным международным исследованием для прогнозирования риска анеуплоидии, а также возможных осложнений беременности таких как малый к гестационному возрасту (SGA), задержка внутриутробного развития (IUGR), антенатальная гибель плода и преэклампсия. [6]

Скрининг состоит из специфического алгоритма определения риска, который включает определение состояния и развития плода (толщина воротникового пространства - NT), характеристику акушерского анамнеза (количество беременностей, родоразрешений, аборт и выкидышей), а также - биохимических переменных - ассоциированный с беременностью белок плазмы а (PAPP-A), бета хорионический гонадотропин человека (β hCG). [1,2]

Корреляция данных показателей с возможными осложнениями беременности уже были описаны ранее в литературе. Во многих странах значения PAPP-а используется только в качестве составляющей комбинированного скрининга синдрома Дауна, а не как биомаркер различных осложнений беременности. [4] Многие исследования единодушны в отношении повышенного риска неблагоприятных исходов с низким PAPP-A; однако из-за противоречивых данных, низкой положительной прогностической ценности и отсутствия консенсуса в отношении последующего наблюдения PAPP-A не может считаться подходящим для включения в качестве рутинного скрининга для неблагоприятных исходов при эуплоидной беременности, однако низкие уровни PAPP-A явно являются предупреждающими сигналами. [5,3]

Цель исследования - настоящего исследования была оценка значимости данных комбинированного скрининга в первом триместре (PAPP-A, β -hCG и NT) в прогнозировании таких осложнений беременности, как преждевременные роды, антенатальная гибель плода, ЗВУР и преэклампсия. Было сделано несколько интересных выводов.

Материалы и методы исследования

Проведено ретроспективное, наблюдательное, эпидемиологическое исследование, в которое были включены данные рутинного скрининга в первом триместре беременности 312 женщин в период с 2017 по 2019 год .

По исходу беременности было выделено две группы: женщины с благоприятным исходом беременности, завершившейся самопроизвольными или оперативными родами живым доношенным ребенком с нормальной массой тела (контрольная группа, n=165), и женщины, имеющие осложнения беременности в виде больших акушерских синдромов (основная группа, n=147) – преждевременные роды (n=43), антенатальная гибель морфологически нормального плода при отсутствии подтвержденных у него хромосомных аномалий (n=13), задержка внутриутробного развития плода (n=42) и преэклампсия (n=49). Все женщины проживали на территории Свердловской

области и города Екатеринбург. Проведен анализ комбинированного скрининга первого триместра следующих показателей: ассоциированный с беременностью плазменный белок-А (PAPP-A), бета-субъединица хорионического гонадотропина человека (β -hCG), толщина воротникового пространства (NT) в сроки беременности 11-13 недель; помимо этого был проведён анализ данных акушерского анамнеза – количество беременностей, родоразрешений, аборт и выкидышей.

Скрининг в первом триместре проводился в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 1 ноября 2012 года №572н. Срок беременности определялся с учётом первого дня последней менструации и проведённой УЗИ-диагностики, куда входило определение копчико-теменного размера и толщины воротникового пространства. После оценки срока беременности и результатов ультразвукового исследования были взяты образцы сыворотки крови.

Все данные скрининга, а также данные о родах и исходе беременности были доступны для включения.

Статистический анализ проводился с использованием программ «StatisticaTrial» и «EZR v. 3.2.2»; значение $p < 0,05$ считалось статистически значимым. Непрерывные переменные сравнивались с помощью Mann-Whitney U-test для двух групп и с помощью Kruskal-Wallistest для множества групп, категориальные переменные – с помощью критерия χ^2 , а взаимодействие двух признаков в пределах одной группы проводилось с помощью Pearsoncorrelationcoefficient. Непрерывные данные представлены в виде Me (Q1;Q3), где Me – медиана, Q1 и Q3 – интерквартильный размах.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациенток в основной и контрольной группе составил 30.5 [27; 35] лет и 32 [28; 36] лет соответственно, рост – 164 [160; 168] см и 165 [162; 170] см, вес – 63 [55.5; 75] кг и 63 [57.25; 69.75] кг. Достоверных различий между группами не выявлено, таким образом группы были клинически сопоставимы. В основной группе средний срок гестации был 33 [29; 37.25] недель, в контрольной группе – 40 [39; 40] недель.

Проанализировав данные акушерского анамнеза, были выявлены следующие закономерности: число беременностей в основной группе было больше и составило в среднем 2.95 на одну пациентку против 2.77 в контрольной (различия статистически значимы, $p < 0.001$); также количество родов оказалось больше в основной группе по сравнению с контрольной и составило в среднем 1.75 и 1.41 на одну пациентку соответственно (различия статистически значимы, $p < 0.001$); помимо этого, количество медицинских абортов у пациенток в основной и контрольной группах составило 0.73 и 0.50 на одну пациентку соответственно (различия статистически значимы, $p = 0.002$); число выкидышей в анамнезе существенных различий не имело ($p = 0.344$) и составило 0.28 и 0.23 на одну пациентку в исследуемых группах. Анализ данных по отдельным подгруппам осложнений беременности приведены в табл.1.

Было выявлено достоверное снижение PAPP-A в основной группе ($p=0.033$) с порогом отсечения менее 0.3 МоМ, а также – в подгруппе женщин, чья беременность закончилась преждевременными родами ($p=0.003$) и в подгруппе женщин, у которых была диагностирована преэклампсия ($p=0.019$). Помимо этого, достоверная значимость была выявлена при установке порога отсечения менее 0.4 МоМ в подгруппах пациенток с осложнениями беременности в виде преждевременных родов ($p=0.043$), антенатальной гибели плода ($p<0.001$) и ЗВУР ($p=0.047$). Однако, было также установлена достоверная значимость при пороге отсечения более 1.5 МоМ в подгруппах пациенток с осложнениями беременности в виде антенатальной гибели плода ($p<0.001$) и ЗВУР ($p=0.047$).

Оценивая значения β -hCG было выявлено достоверное снижение в основной группе ($p=0.004$) с порогом отсечения менее 0.7 МоМ и в подгруппах женщин с осложнившейся беременностью в виде антенатальной гибели плода ($p=0.025$) с порогом отсечения менее 0.9 МоМ и преэклампсии (p), кроме того было выявлено достоверное повышение значения в подгруппе женщин, чья беременность осложнилась ЗВУР ($p=0.044$) с порогом отсечения более 3 МоМ.

При анализе различных комбинаций значений биохимических показателей комбинированного скрининга было установлено, что порог отсечения менее 1 МоМ для PAPP-A и β -hCG в совокупности является статистически значимым ($p=0.044$) в основной группе, в подгруппе пациенток с осложнениями беременности в виде антенатальной гибели плода ($p=0.011$) и преэклампсии ($p=0.002$).

При расчёте данных толщины воротникового пространства оказалось, что она не является статистически значимым предиктором осложнений беременности. Однако, при установлении порога отсечения менее 1.5 мм была установлена статистически значимая связь в основной группе ($p=0.012$) и в подгруппах женщин с осложнённой беременностью в виде ЗВУР ($p=0.035$) и преэклампсии ($p=0.035$). Кроме того, для основной группы ($p<0.001$) и для подгруппы с преэклампсией ($p=0.009$) достоверно значимым определилось значение порога отсечения более 2.5 мм.

Таблица 1. Сравнительная характеристика основных переменных

Переменная	Контрольная группа, n=165	Преждевременные роды, n=43	Антенатальная гибель плода, n=13	ЗВУР, n=42	Преэклампсия, n=49	Все осложнения беременности, n=147
Общая характеристика						
Возраст, year^a	32.00 [28.00; 36.00]	31.00 [27.00; 35.00]	27.00 [25.00; 30.25]	30.00 [26.50; 35.00]	30.00 [27.00; 34.00]	30.50 [27.00; 35.00]
Рост, см^a	165.00 [162.00; 170.00]	163.50 [160.00; 168.00]	170.00 [168.50; 171.75]	164.00 [159.50; 167.00]	166.00 [158.00; 167.00]	164.00 [160.00; 168.00]

				; 168.00]		
Вес, kg^a	63.00 [57.25; 69.75]	65.00 [60.50; 74.50]	63.75 [60.50; 71.22]	56.00 [51.25; 59.75]	67.88 [60.75; 82.25]	63.00 [55.50; 75.00]
Срок гестац ии, week^a	40.00 [39.00; 40.00]	29.00 [27.00; 30.00]	37.00 [28.00; 39.00]	38.00 [35.00; 39.00]	34.00 [30.00; 37.00]	33.00 [29.00; 37.25]
Данные акушерского анамнеза						
Роды, n^b	1.41 (0.95)	2.16 (1.29)	1.92 (1.07)	1.33 (0.81)	1.69 (0.79)	1.75 (1.05)
Беременность, n^b	2.77 (1.51)	4.14 (2.72)	3.00 (2.11)	2.36 (1.64)	2.39 (1.55)	2.95 (2.19)
Медицинские аборт ы, n^b	0.50 (0.91)	1.33 (1.75)	0.85 (1.51)	0.48 (1.20)	0.41 (0.73)	0.73 (1.36)
Выкидыши, n^b	0.23 (0.51)	0.44 (0.79)	0.15 (0.36)	0.29 (1.64)	0.16 (0.42)	0.28 (0.62)
Данные комбинированного скрининга						
PAPP-A, ME/L^a	2.52 [1.56; 3.86]	2.05 [0.91; 2.75]	2.48 [1.62; 3.08]	2.42 [1.24; 4.45]	1.88 [1.42; 2.88]	2.18 [1.39; 3.44]
PAPP-A, MoM^a	0.93 [0.64; 1.36]	0.84 [0.60; 1.09]	1.06 [0.67; 1.32]	0.83 [0.48; 1.51]	0.76 [0.57; 1.02]	0.9 [0.64; 1.22]
β-hCG, ME/L^a	68.88 [31.06; 89.22]	54.24 [30.10; 84.98]	31.68 [21.86; 51.61]	77.71 [40.77; 114.01]	42.29 [25.63; 68.41]	43.33 [25.04; 75.98]
β-hCG, MoM^a	1.47[0.89; 2.22]	1.44 [0.86; 2.36]	0.67 [0.55; 1.16]	1.91 [1.13; 2.64]	1.09 [0.73; 1.66]	1.2 [0.69; 1.98]
NT, mm^a	1.80 [1.50; 2.39]	1.71 [1.47; 1.88]	1.81 [1.49; 2.02]	1.64 [1.40; 1.99]	1.64 [1.40; 2.11]	1.72 [1.42; 2.02]

Таблица 2. Данные статистического анализа всех переменных

Переменная	p-value
------------	---------

	Преждевременные роды, n=43	Аntenатальная гибель плода, n=13	ЗВУР, n=42	Преэклампсия, n=49	Все осложнения беременности, n=147
Возраст	0.481	0.016	0.03	0.027	0.017
Рост	<0.001	0.009	0.036	0.002	<0.001
Вес	0.082	0.600	<0.001	0.004	<0.001
Срок гестации	0.391	0.002	<0.001	<0.001	<0.001
Данные акушерского анамнеза					
Роды	<0.001	0.086	0.870	0.037	<0.001
Беременность	<0.001	0.909	0.022	0.029	<0.001
Мед. аборты	<0.001	0.735	0.228	0.692	0.002
Выкидыши	0.097	0.697	0.736	0.385	0.334
Данные комбинированного скрининга					
PAPP-A	0.003	0.708	0.829	0.057	0.033
PAPP-A (MoM)	0.074	0.843	0.284	0.019	0.102
HCG	0.476	0.025	0.044	0.021	0.004
HCG (MoM)	0.843	0.008	0.197	0.015	0.004
NT	0.135	0.375	0.31	0.055	0.111

Выводы

Для наиболее полноценной оценки рисков возможных осложнений беременности рекомендуется использовать изменения в данных скрининга в первом триместре именно в тех комбинациях, которые представлены в результатах исследования.

Список литературы:

1. De Jong, Antina, Idit Maya, and Jan MM Van Lith. "Prenatal screening: current practice, new developments, ethical challenges." *Bioethics* 29.1 (2015): 1-8.
2. Edwards, Lindsay, and Lisa Hui. "First and second trimester screening for fetal structural anomalies." *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. Vol. 23. No. 2. WB Saunders, 2018.
3. Loncar D, Varjacić M, Arsenijević S. Significance of pregnancy-associated plasma protein A (PAPP-A) concentration determination in the assessment of final outcome of pregnancy. *Vojnosanit Pregl.* 2013; 70:46–50.
4. Morris, R. K., Bilagi, A., Devani, P., and Kilby, M. D. (2017) Association of serum PAPP-A levels in first trimester with small for gestational age and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *Prenat Diagn*, 37: 253–265. doi: 10.1002/pd.5001.

5. Patil M, Panchanadikar TM, Wagh G. Variation of papp-a level in the first trimester of pregnancy and its clinical outcome. J ObstetGynaecol India. 2014; 64:116–119.

6. PoonLC, SyngelakiA, AkolekarR, etal. Combined screening for preeclampsia and small for gestational age at 11-13 weeks. Fetal Diagn Ther 2013; 33:16–27.

УДК 61:618.3

**Байкосова Г.К., Абызбаева А.С.
БЕРЕМЕННОСТЬ И ПАТОЛОГИЯ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ
СИСТЕМЫ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург,
Российская Федерация

**Baykosova G.K., Abyzbaeva A.S.
PREGNANCY AND PATHOLOGY OF THE HEPATOBILIARY
SYSTEM**

Department of obstetrics and gynecology
Orenburg state medical university
Orenburg, Russian Federation

E-mail: gulfariza@bk.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены родораскрытие беременных женщин с холестатическим гепатозом, их соматический анамнез, а также перинатальные исходы и осложнения родов женщин с диагнозом ХГБ.

Annotation. This article discusses the delivery of pregnant women with cholestatic hepatitis, their somatic history, as well as perinatal outcomes and complications of childbirth of women diagnosed with CGD.

Ключевые слова: беременные, женщины, холестатический гепатоз беременных (ХГП).

Key words: pregnant women, pregnant women, cholestatic hepatitis (CGP).

Введение

В последние десятилетия важнейшей проблемой в практике акушеров является предупреждение тяжелых осложнений беременности и родов, мертворождений, перинатальной заболеваемости и смертности новорожденных. К развитию осложнений во время беременности часто приводят заболевания печени.

Во время беременности печень испытывает большую функциональную нагрузку, так как происходит избыточная продукция половых гормонов, а гепатоциты чувствительны к ним, с одной стороны, и возникает потребность в обезвреживании продуктов жизнедеятельности плода, с другой. Таким образом, появляется благоприятный фон для развития холестатического гепатоза беременных [1].

Холестатический гепатоз беременных (ХГБ) – дистрофическое поражение печени, обусловленное повышенной чувствительностью гепатоцитов к половым гормонам. Их функциональным проявлением являются обменные нарушения холестерина и желчных кислот в гепатоцитах, а вследствие этого нарушение процессов желчеобразования и оттока желчи по внутридольковым желчным протокам, которые могут привести к образованию желчнокаменной болезни (ЖКБ) [2,5,6].

На сегодняшний день количество беременных с холестазом растет, и в России составляет, по разным источникам, от 10 до 200 случаев на 10 000 человек, уступая по частоте только вирусным гепатитам [2]. В литературных источниках имеются данные, о том, что ХГ имеет благоприятный материнский прогноз. Но нарушение билиарной секреции желчных кислот у беременной женщины может приводить к таким осложнениям гестации, как кровотечение, развитие ДВС-синдрома, преждевременным родам (от 10–20 % до 60 %), развитию респираторного дистресс-синдрома (РДС) у плода (21–44 %), и в тяжелых случаях к повышению риска перинатальных потерь (0,4–1,4 %) [4, 5].

Единого взгляда на этиологию и патогенез в настоящее время не существует, тем не менее, предполагают, что развитие ХГБ связано с воздействием антропогенных факторов, гипокинезией желчевыводящих путей, ЖКБ, наличием генетически детерминированной неполноценности ферментных систем и заболеваний печени различного генеза и объясняется гормональным дисбалансом, нарушением функции клеточных мембран и микросомального аппарата печени [9,10]. ХГБ предрасполагает к развитию ЖКБ и часто сочетается с холелитиазом.

Развитие патологических изменений связывают с нарушением процесса транспортировки желчных кислот на уровне гепатоцита и желчных капилляров, составляющими более двух третей объема сухого осадка желчи. Желчные кислоты являются ведущим фактором, оказывающим токсический эффект на гепатоциты. Накопление желчных кислот в повышенных концентрациях в печени приводит к повреждению мембран гепатоцитов вследствие растворения липидов мембран. [3, 6, 7].

Клинически ХГБ проявляется кожным зудом, желтухой, диспепсическими расстройствами, темной мочой, стеаторреей, мальабсорбцией, дефицитом жирорастворимых витаминов, нарушением минерализации костей [5,7,8].

Цель исследования - оценить частоту неблагоприятных исходов родов при ХГ у беременных.

Материалы и методы исследования

Проведено проспективное исследование среди женщин, родоразрешенных в Оренбургском клиническом перинатальном центре с 01.01.2019 по 31.12.2019. Выборка: 50 беременные женщины, имевшие патологию печени до беременности и беременные пациентки с холестатическим гепатозом. Изучая записи в историях родов, анализировали демографические данные, соматический анамнез, срок и способ родоразрешения, состояние новорождённого, а также частоту послеродовых кровотечений.

Результаты исследования и их обсуждение

ХГБ был диагностирован в 50 (33,7%) случаях из 148 родов с патологией гепато-билиарной системы в возрасте от 20 до 40 лет.

Соматический анамнез у женщин с ХГБ отягощен в 91,5%. Наиболее часто встречались следующие заболевания: эндокринные патология: гипотиреоз, диффузный зоб и ожирение в 30%; болезни мочеполовой системы: кольпит, пиелонефрит, цистит, нефросклероз в 36,5%; заболевания печени и поджелудочной железы: ЖКБ, ВИЧ, СД, ГСД в 25%.

По срокам родоразрешения пациентки исследуемой группы распределились следующим образом. Досрочно в сроке гестации 22 до 37 недель было родоразрешено 11 женщин из 50, 38 пациенток в сроке гестации 37 недель, 1 беременная - 41 неделя. Самостоятельные роды были проведены 26 (52,3%) женщинам, 1 (2,3%) вакуум-экстракция плода, 23 (45,3%) родоразрешены путем операции КС, среди которого 17 случаев по экстренным показаниям.

В 4х случаях показанием к операции кесарево сечение явился длительно протекающий гепатоз, резистентный к проводимой терапии. В остальных случаях показаниями явились ВИЧ инфекция и высокая вирусная нагрузка (1), тяжелая преэклампсия (4), тазовое предлежание (3), отсутствие эффекта от подготовки к родам при переносенной беременности (2), рубец на матке после двух операций кесарево сечение (1), монохориальная двойня (3), ЭКО пятая попытка (1), преждевременная отслойка нормально-расположенной плаценты (2), дистресс плода (3).

Перинатальные исходы у пациенток с ХГБ были следующими: 1 случай с антенатальной гибели плода, что составило 1,8% в группе обследованных, 45 (84,9%) новорождённых с оценкой по шкале Апгар 7 – 9 балла, 7 (13,2%) новорождённых с оценкой по шале Апгара 3 – 6 балла, которые были переведены в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Также отмечают 4 случая с послеродовыми кровотечениями у женщин с диагнозом ХГБ, где у двоих женщин объем кровопотери составил 1500 мл, а у двоих 700 мл.

Выводы

Холестатический гепатоз беременных встречается в 33% случаев среди пациенток с заболеваниями гепато-билиарной системы. Оперативные вмешательства в родах у беременных с ХГБ применяли в половине случаев, что в 2,5 раза чаще, чем у здоровых беременных, причем больше половины из них — по экстренным показаниям, среди которых ведущим являлась гипоксия плода.

У беременных с тяжелым течением ХГБ в 13% случаев отмечалось рождение новорождённых в состоянии асфиксии, при этом у 4 из них отмечалась асфиксия легкой степени со средней оценкой 6 баллов по шкале Апгар, а у 3 — тяжелая асфиксия с оценкой 4 балла по шкале Апгар. Данные свидетельствуют, что признаки хронической внутриутробной гипоксии плода отмечают у каждой 10 беременной с ХГБ. При тяжелом течении ХГБ были случаи антенатальной гибели плода. В то же время при беременности, осложненной ХГБ, сохраняется частота послеродовых кровотечений и интранатальной асфиксии плода.

Тактика ведения беременности, которую следовало бы соблюдать при данной патологии, до сих пор не учреждена. Антенатальная гибель плода вследствие холестаза является внезапным акушерским событием, которое нельзя предсказать с помощью традиционных методов обследования и УЗИ. Несмотря на достаточное число наблюдений, по-прежнему не существует диагностического теста, надежно предсказывающего риск внутриутробной гибели плода.

Список литературы:

1. Акушерство: национальное руководство / под ред. Г.М., Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. — 2-е изд. — М.: ГЕОТАР-Медиа, 2015. — 1088 с.
2. Аapresян С.В. Беременность и роды при экстрагенитальных заболеваниях / С.В. Аapresнян. — М.: ГЕОТАРМедиа, 2015. — С. 238–252.
3. Еремина Е.Ю. Внутрипеченочный холестаз беременных / Е.Ю. Еремина // Медицинский алфавит. — 2015. — Т. 1, № 7. — С. 36–40.
4. Жесткова Н.В. Холестатический гепатоз беременных: патогенез, клиника, лечение / Н.В. Жесткова // Журнал акушерства и женских болезней. — 2010. — Т LIX, № 1. — С. 91–97.

УДК 618.11-006.2

**Буксман А.И., Джалилова А.Р., Коротовских Л.В.
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ НАРУЖНОГО
ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Buksman A.I., Dzhaliilova A.R., Korotovskikh L.V.
ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF
EXTERNAL GENITAL ENDOMETRIOSIS**

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ms.buksman@mail.ru

Аннотация. Сравнительная оценка двух групп пациенток - с первично выявленным наружным генитальным эндометриозом (НГЭ) (n=20) и с рецидивом (n=20), проходящие лечение в стационаре отделения неотложной гинекологии ГKB № 40, позволила ранжировать значимость различных факторов риска для развития рецидива заболевания. Клинические характеристики были получены из их историй болезни. Проведен опрос пациентов, сбор жалоб и анамнеза, заполнение опросника качества жизни WHOQOL-BREF. Анализ полученных данных проводили с помощью статистического пакета SPSS 20.0. и Excel.

Annotation. A comparative assessment of two groups of patients - with initially detected external genital endometriosis (n = 20) and relapse (n = 20), undergoing treatment in the hospital of the Department of Emergency Gynecology of Clinical Hospital No. 40, allowed us to rank the significance of various risk factors for the development of relapse of the disease. Clinical characteristics were derived from their medical records. Patients were interviewed, complaints and anamnesis were collected, and WHOQOL-BREF quality of life questionnaire was completed. The analysis of the obtained data was performed using the statistical package SPSS 20.0. and Excel.

Ключевые слова: наружный генитальный эндометриоз, эндометриоидные кисты.

Key words: external genital endometriosis, endometrioid cysts.

Введение

Эндометриоз занимает 3-е место в структуре гинекологических заболеваний [3]. Выявляется в 10-15% случаев у пациенток, страдающих тазовой болью. Частота рецидивов наружного генитального эндометриоза в течение четырех лет после оперативного лечения составляет от 7 до 30% случаев [4]. Эндометриоз – это хроническое, доброкачественное, мультифакторное, дисгормональное заболевание, характеризующееся присутствием эктопической ткани схожей с базальным слоем эндометрия. Наружный генитальный эндометриоз (НГЭ) характеризуется расположением очагов вне эндометрия, способен к инфильтративному росту с повреждением окружающих органов и тканей. Высокая социальная значимость данной проблемы связана с частой распространенностью и активным влиянием на качество жизни пациенток. Знание факторов риска и особенностей клиники, способствует раннему выявлению заболевания и предупреждению рецидивов после оперативного лечения.

Цель исследования – определить возможные клинические факторы риска рецидивирования наружного генитального эндометриоза у пациенток после оперативного лечения.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе гинекологического отделения Городской клинической больницы № 40. Изучены истории болезни и опрошены 40 пациенток. В I группу вошли 20 женщин с первично выявленным наружным

генитальным эндометриозом. Диагноз был установлен во время лечебно-диагностической лапароскопии и подтвержден результатами гистологического исследования. В II группу вошли 20 женщин с рецидивом после оперативного лечения. Диагноз был установлен во время лечебно-диагностической лапароскопии и подтвержден результатами гистологического исследования. Критерии включения: репродуктивный возраст (18-45 лет), наличие наружного генитального эндометриоза. Краткий опросник WHOQOL-BREF состоит из 26 пунктов, которые оценивают следующие широкие области: физическое здоровье, психологическое здоровье, социальные отношения и окружающую среду.

Результаты исследования и их обсуждение

По возрасту пациенты были разделены на следующие группы: 18-29 лет, 30-39 лет, 40-45 лет (Рис.1). Средний возраст пациенток с первично выявленным наружным генитальным эндометриозом составляет 31,4 года, у пациенток с рецидивом средний возраст составляет 34 года. Наиболее подверженная риску возрастная группа 30-39 лет, как для первичных, так и для рецидивных случаев.

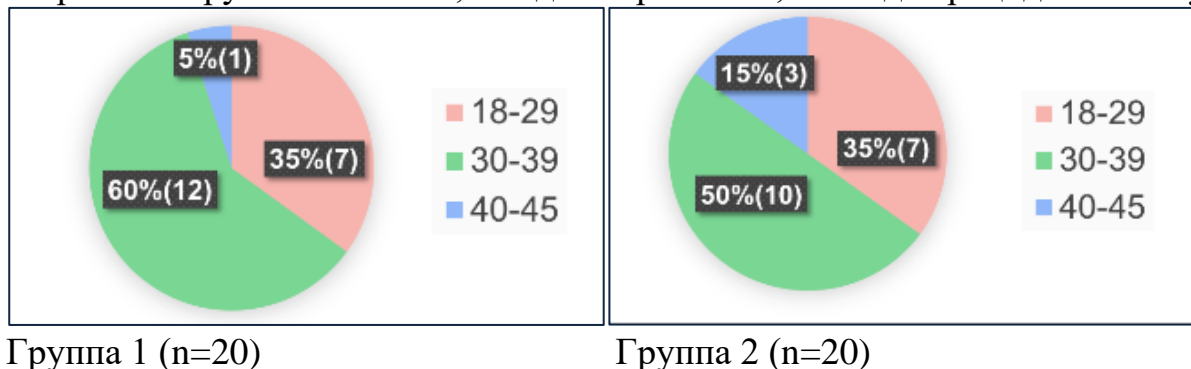


Рис.1. Распределение пациенток по возрасту

При анализе трудовой деятельности учитывался доминирующий тип работы: физическая деятельность, умственная деятельность и деятельность, связанная с компьютерными технологиями. В группе с первичным НГЭ наиболее подвержены риску женщины, которые работают тяжелым физическим трудом (4 чел.), в группах умственная деятельность одинаково значима (в 75% случаев.), значение деятельности, связанной с компьютерными технологиями преобладает во второй группе (10% случаев). Становление менструальной функции достоверно значимо влияет на риск возникновения НГЭ ($p=0,005$). Наиболее часто риску подвержены женщины с ранним менархе 10-12 лет для второй группы, для первой группы наиболее часто встречается менархе в возрасте от 12 до 14 лет. Первичное бесплодие в I и II группе регистрировалось одинаково (в 25% случаев), что может быть связано с тяжестью заболевания и неэффективным лечением выявленного заболевания. Вторичное бесплодие регистрируется одинаково (в 15% случаев), возможно, по причине снижения фертильности из-за нарушения процесса овуляции вследствие отсутствия лечения. В обеих группах зафиксировано одинаковое количество родов (2 и более) в анамнезе (в 5% случаев), количество аборт (в 30% случаев) и выкидышей (в 20% случаев) больше во второй группе, если обратить внимание на регрессы, то их больше в

первой группе (в 15% случаев). Пациентки использовали следующие методы контрацепции: презервативы, комбинированные оральные контрацептивы, прерванный половой акт, негормональные ВМС. Во II группе использование презервативов меньше, чем в I группе (в 25% случаев), в I группе наиболее активно применялся прерванный половой акт (30%), во второй группе наибольшую долю составляют нерегулярный прием КОК (35%). Лишь одна пациентка из второй группы использовала негормональную ВМС. Достоверно значимым предиктором рецидива наружного генитального эндометриоза ($p=0,037$) является наличие воспалительных заболеваний (Рис.2).

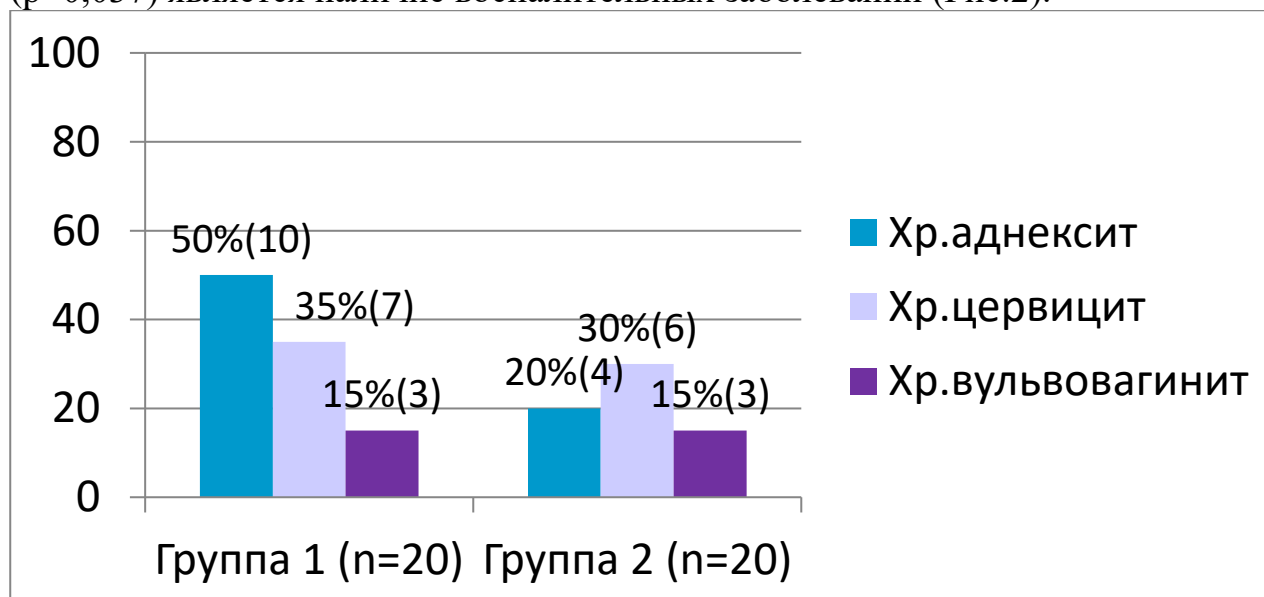


Рис 2. Воспалительные заболевания в анамнезе.

Среди воспалительных заболеваний встречались такие нозологии как: хронический аднексит, хронический цервицит, хронический вульвовагинит. В I группе исследования (в 50% случаев) наличие случаев хронического аднексита самое большое, во II группе исследования (в 20% случаев) количество случаев хронического цервицита, ассоциированного с ВПЧ инфекцией, преобладает над другими патологиями. Хронический цервицит больше регистрируется у пациенток в I группе (в 35% случаев), чем во II группе (в 30% случаев). Наличие такой нозологии, как хронический вульвовагинит в двух группах имеет схожие показатели (в 15% случаев). Инфекции, передающиеся половым путем (генитальный герпес, ВПЧ, хламидиоз, трихомоноз), не показали статистическую значимость различий ($p=0,3$). Анализ данных показывает, что оперативные вмешательства на органах брюшной полости могут быть причиной тяжелого течения патологического процесса и доказывать транслокационную природу эндометриоза. При обследовании пациенткам исследовали уровень онкомаркера СА-125. Положительный результат (>30 МЕ/мл) был обнаружен в I группе в 58,3% случаев, показатель >100 МЕ/мл оказался больше во II группе исследования (в 10% случаев), и а во второй группе в 40% случаев показатель был в пределах нормы. Синдром тазовой боли присутствует у 100% пациенток. Наиболее часто пациентки обеих исследуемых групп оценивают болевой

синдром в пределах 4-6 баллов: в 70 % случаев в группе первично выявленных и в 85% случаев рецидивов.

Выводы:

1) НГЭ чаще подвержены женщины: в возрасте 30-39 лет; с высшим образованием и интеллектуальной деятельностью, с ранним менархе, хр. гастритом и анемией, бесплодием и абортами в анамнезе, использующие в качестве контрацепции Coitus Interruptus, с хроническими воспалительными заболеваниями придатков, имевшие в анамнезе хламидиоз и ВПЧ, после аппендэктомии.

2) Рецидиву НГЭ чаще подвержены женщины: в возрасте 40-45 лет; с высшим образованием и интеллектуальной деятельностью, с ранним менархе, хр. гастритом и анемией, бесплодием и абортами в анамнезе, использующие в качестве контрацепции КОК, с хроническим цервицитом, на фоне ВПЧ, после аппендэктомии.

3) Соответственно мерами предупреждения рецидива НГЭ будут: своевременное лечение соматической патологии (хронических заболеваний ЖКТ и анемии), предупреждение аборт, использование в качестве контрацепции чисто прогестиновых препаратов, своевременное лечение хронических воспалительных заболеваний гениталий и ВПЧ, своевременное лечение спаечного процесса после оперативных вмешательств на брюшной полости.

Список литературы:

1. Алехина А.Г. Бесплодие при эндометриозной болезни /А.Г. Алехина, А.Е. Блесманович, Ю.А. Петров // Современные проблемы науки и образования.—2018.—№ 4.—С.187.

2. Коган Е.А. Бесплодие при эндометриозе: краткий очерк современных представлений / Е.А. Коган, Е.О. Аكوпова, А.Л. Унанян //Пространство и Время.—2017.—№ 1 (27).—С.251—259.

3. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных / Под ред. ак. Л. В. Адамян. — Москва, 2013. — 65 с

4. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация :федер. клин. рекомендации по ведению больных. — М. :МЕДпресс-информ, 2013. — 65 с.

УДК 618.1-089.87

**Варламова А.Л., Долгополова Ю.А., Киселева М.К.
ФАКТОРЫ РИСКА ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ КРОВОПОТЕРИ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Varlamova A.L., Dolgopolova J.A., Kiseleva M.K.

MODIFICATION OF THE STRUCTURE OF RISK FACTORS IN WOMEN WITH ECTOPIC PREGNANCY

Department of obstetrics and gynecology

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yu_postnikova@list.ru

Аннотация. В статье рассмотрены структура факторов риска эктопической беременности. 48 пациенток, были разделены на две исследуемые группы: 1-ая, в которую вошли 18 пациенток с кровопотерей более 500 мл и подтверждённой внематочной беременностью, и 2-ая, в которую вошли 30 пациенток, со средней кровопотерей менее 150 мл, и с подтвержденным диагнозом внематочная беременность.

Annotation. The article considers the structure of risk factors for ectopic pregnancy. 40 patients were divided into two study groups: retrospective, which included 18 patients with blood loss of more than 500 ml and confirmed ectopic pregnancy, and prospective, which included 30 patients, with average blood loss of less than 150 ml, and with a confirmed diagnosis of ectopic pregnancy.

Ключевые слова: внематочная беременность, факторы риска, объем кровопотери.

Key words: ectopic pregnancy, risk factors, blood loss volume.

Введение

Внематочная беременность (ВБ) – острое гинекологическое заболевание, являющееся распространенной причиной госпитализации и смертности у женщин репродуктивного возраста.

В России в 2017 г. зафиксирован рост удельного веса ВБ в структуре причин материнской смертности (с 2,5 до 7,4%, по данным Минздрава РФ, и с 1,1 до 8,1%, по данным Росстата). В то же время совершенствование диагностики с использованием ультразвуковой аппаратуры высокого разрешения дает возможность распознавать ВБ на ранних сроках, что повышает частоту использования выжидательной лечебной тактики.[3]

Изменение распространенности внематочной беременности прежде всего связывают с модификацией факторов риска. В Российских клинических рекомендациях «Внематочная беременность» (2017 г.), по сравнению с зарубежными не указаны такие факторы риска, как вспомогательные репродуктивные технологии, прием алкоголя, ранняя оральная контрацепция,

предшествующие аборт, повторные выкидыши, эндометриоз, кесарево сечение.[4]

Изменения факторов риска имеют разнонаправленные тенденции. Мотивация на позднее деторождение влечет увеличение числа беременностей у женщин старше 35 лет, расширение применения вспомогательных репродуктивных технологий, других гинекологических операций, приводит к увеличению частоты ВБ. С другой стороны, снижение частоты воспалительных заболеваний органов малого таза, отказ от курения, снижение числа абортов способствуют снижению частоты данной патологии.

Цель исследования - оценка факторов риска возникновения внематочной беременности в зависимости от величины кровопотери для оптимизации медицинской помощи.

Материалы и методы исследования

Было выполнено ретроспективное и проспективное исследование. Материалами для ретроспективного исследования и формирования 1-й группы пациенток послужили "Карты стационарного больного" и операционные журналы гинекологического отделения №1 МАУ ГКБ № 40 в период с января 2018 г. по март 2018 г. 1-ю группу составили 18 пациенток с кровопотерей свыше 500 мл. Проспективное исследование с проведением опроса по специально разработанной анкете и изучением медицинской документации проведено с ноября 2019г. по февраль 2020г., в него вошли 30 пациенток которым было выполнено оперативное вмешательство по поводу внематочной беременности с кровопотерей менее 500 мл. Статистическая обработка полученных данных выполнена с помощью электронных таблиц «MicrosoftExcel» с подсчётом среднего арифметического, стандартного отклонения и критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследование вошло 48 женщин, которым была проведено оперативное вмешательство в связи с установленным диагнозом трубная беременность. Средний возраст женщин в 1 группе $31,3 \pm 4,2$ лет, во второй группе $30,4 \pm 4,6$ лет. Средний срок гестации у пациенток в первой группе составил $6,2 \pm 1,6$ недели, во второй группе $6 \pm 1,3$ недели.

Средняя величина кровопотери в 1-й группе составила $1100,2 \pm 506,5$, во 2-й $137,1 \pm 95,8$ мл ($p < 0,01$, статистически значимое различие).

Самой частой жалобой пациенток в 1 группе являлись боли внизу живота (90%), при этом у 70% женщин боли появились внезапно. На втором месте жалобы на головокружение, тошноту, слабость, потерю сознания — у 60% пациенток. Во 2 группе самой частой жалобой являлись кровянистые выделения из половых путей, появившиеся после периода задержки менструации 1- 6 дней (86%), боли в животе тянущего и ноющего характера встречались у 66% пациенток.

Изучение анамнеза пациенток 1-й группы продемонстрировало, что у 70 % не было указаний на гинекологическую патологию, у 5 % женщин был аднексит,

у 11 % - полип эндометрия и у 5 % миома матки. Во 2-й группе 45 % женщин также отрицали у себя гинекологические заболевания, у 21 % была выявлена патология шейки матки, у 14 % - первичная бесплодие, у 7 % - эндометриоз и у 3 % - непроходимость маточных труб.

При поступлении всем пациенткам проведено общее физикальное обследование с определением параметром гемодинамики, гинекологическое исследование, ультразвуковое исследование, по показаниям сделаны консультации смежными специалистами - хирургом, урологом, терапевтом.

Время, прошедшее от поступления пациентки в стационар до проведения оперативного вмешательства, в 1-й группе в среднем составило $68,05 \pm 29$ мин., во 2-й группе $172,6 \pm 142$ мин. У женщин 1-й группы симптомы кровопотери определяли неотложную хирургическую тактику.

Установлено, что у пациенток у 42 % 1-й группы в анамнезе были акушерско-гинекологические операции, из них у 16% женщин - внутриматочные вмешательства (гистероскопия, полипэктомия), у 22% - кесарево сечение, у 5% кистэктомия. Во 2-й группе акушерско-гинекологические операции в анамнезе были у 69 % женщин, из них у 19 % сальпингэктомия по поводу внематочной беременности, у 11 % - диатермокоагуляция шейки матки, у 8 % - аборт, у 8 % - диагностическая лапароскопия, у 6 % - кесарево сечение, у 5 % - гистероскопия и у 6 % - кистэктомия. У пациенток 1 группы внематочная беременность в анамнезе не отмечена, а у пациенток 2 группы присутствовала у 4 (13%). (Таблица 1)

В 1 группе применение ЭКО отсутствовало у всех 18 пациенток (0%), тогда как во 2 группе ЭКО было зарегистрировано у 2 пациенток (6%). ($p < 0,01$)(Таблица 1)

Только 10 % женщин 1-й группы использовали комбинированные оральные контрацептивы (КОК), остальные 90% использование контрацептивов отрицали. Во 2-й группе 40 % женщин отрицали использование любого метода контрацепции, 27 % женщин использовали барьерные методы контрацепции, 20 % - прерванный половой акт, 7 % женщин в прошлом использовали КОК и 6% ВМС. Из них только 42% женщин планировали беременность, 58% женщин не планировали беременность, но при этом не использовали эффективную контрацепцию.

В 1-й группе сведения о вредных привычках, в том числе о курении, отсутствовали у всех 18 женщин. Во второй группе 67 % пациенток при расспросе подтвердили курение, в том числе и в момент расспроса (Таблица 1). Можно предположить, что при сборе анамнеза на этапе стационарного лечения данному параметру не уделяется должного внимания, и только целенаправленный опрос его выявляет, однако для установления факторов риска ВБ и правильного ведения женщин в послеоперационном периоде факт курения является важным.

Таблица 1

Факторы риска внематочной беременности

Фактор риска	1 группа		2 группа		Уровень значимости р
	Абс.	%	Абс.	%	
Курение	Нет данных		20	67%	
Предшествующие аборт	11	61%	14	46%	P>0.1
Воспалительные заболевания органов малого таза и спаечный процесс органов малого таза	10	55%	22	73%	P>0.1
Гинекологические операции (дилатация цервикального канала, гистероскопия, полипэктомия)	2	11,1%	12	40%	P>0.1
Кесарево сечение	4	22%	2	6%	P>0,1
Возраст старше 35 лет	5	27%	6	20%	P>0.1
Внематочная беременность в анамнезе	0		4	13%	P<0.05
Бесплодие	0		3	10%	P<0.1
Гинекологическая патология (эндометриоз, миома матки)	1	5%	2	6%	P>0.1
Вспомогательные репродуктивные технологии	0		2	6%	P>0.1
Внутриматочная контрацепция	0		2	6%	P>0.1

У пациенток обеих групп произведен лапароскопический хирургический доступ. Во время операции у 55% пациенток в 1-й группы и у 66% 2-й группы обнаружен спаечный процесс малого таза, что может свидетельствовать о скрытом течении инфекционно-воспалительных заболеваний органом малого таза.

В 1-й группе прерывание ВБ в 100% происходило по типу разрыва маточной трубы, 0 % по типу трубного выкидыша. Во 2-й группе 0% и 100% соответственно. ($p < 0,01$, высокий уровень статистической значимости различий).

Выводы:

1. Ведущими факторами риска внематочной беременности являются воспалительные заболевания органов малого таза и аборты.
2. В анамнезе пациенток с кровопотерей более 500 мл чаще встречаются кесарево сечение и вспомогательные репродуктивные технологии. Женщины этой группы имеют никотиновую зависимость.
3. Хирургическое вмешательство при кровопотере свыше 500 мл производилось в течение 1-1,5 часов после поступления
4. Все пациентки прооперированы современным лапароскопическим способом.
5. Для женщин на этапе женской консультации необходимо предложить эффективные методы контрацепции, которые подойдут именно для конкретной пациентки.
6. Для планирующих беременность на этапе женской консультации необходимо выявление факторов риска внематочной беременности.

Список литературы:

1. Каушанская Л.В. Внематочная беременность: патогенез, клиника, диагностика, отдаленные результаты лечения: автореф. дис. канд. мед. наук. М., 2010. 236 с.)
2. Клинические рекомендации (протокол лечения) «Внематочная (эктопическая) беременность». 2017. 36 с.
3. Макухина Т.Б. Внематочная беременность: анализ изменений структуры факторов риска, диагностических и лечебных алгоритмов как инструмент снижения репродуктивных потерь / Пенжоян Г.А. // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2019. Т. 7, № 2. С. 51–58.
4. ACOGPracticeBulletinNo. 193, March 2018.

УДК: 618.2

**Васильева Е.А., Волкова Е.Д., Шанцева А.С., Нечепорук В.А., Вагущенко
У.А., Ножкина Н.В.**

**ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЖЕНЩИН К ПРОХОЖДЕНИЮ ДОРОДОВОЙ
ПОДГОТОВКИ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Vasileva E.A., Volkova E.D., Shantseva A.S., Nечeporuk V.A., Vagushenko
U.A., Nojkina N.V..**

WOMEN'S ATTITUDE TO PRENATAL TRAINING

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yeka.vasilieva@yandex.ru

Аннотация. Настоящее исследование посвящено анализу отношения беременных к дородовой подготовке и оценке ее влияния на психическое состояние женщины до и во время родов и послеродовые осложнения.

Annotation. This study is devoted to analysis of birth history and survey results of women in the postpartum period regarding their prenatal training and its impact on the mental state of women before and during childbirth and postpartum complications.

Ключевые слова: Беременные женщины, подготовка к родам, беременность, роды.

Key words: Pregnant women, preparation for childbirth, pregnancy, childbirth.

Введение

Дородовая подготовка является неотъемлемым этапом в жизни беременной женщины. Подготовленные женщины значительно быстрее проходят через все 3 периода родов [10,3,8]. Наблюдается снижение количества оперативных вмешательств путем кесарева сечения [5] и среди данной группы женщин снижается частота использования опиоидной анальгезии [4].

В современном ритме жизни большинство женщин не могут найти время на прохождение курсов. На сегодняшний день существуют разнообразные курсы подготовки к родам, в частности, онлайн-школа «ReadyMama», которая позволяет в любое удобное время, не отрываясь от дел, получить необходимую информацию, ответы на интересующие вопросы и даже пройти проверку полученных знаний под контролем опытных специалистов в сфере акушерства и гинекологии.

Поведение подготовленных женщин в родах более эффективно (в соответствии с предлагаемыми на курсах рекомендациями поведения и дыхания) за счет повышенной самоорганизованности и внимательности [7]. Однако в 3 триместре беременности для них характерен более тревожный тип психологического компонента гестационной доминанты, женщины в большей степени озабочены своим настоящим и будущим [1].

Цель исследования - анализ отношения беременных к дородовой подготовке и оценка ее влияния на психическое состояние женщины до и во время родов и послеродовые осложнения.

провести оценку причин отказа женщин от прохождения программы дородовой подготовки, оценить частоту возникновения послеродовых осложнений, их структуру и психическое состояние женщины до и во время родов в обеих группах.

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования: ретроспективное когортное.

Исследование проводилось на базе МБУ Екатеринбургский клинический перинатальный центр (ЕКПЦ), акушерский стационар №1 в 2019 год.

Материалами послужили истории родов и оригинальные анкеты, разработанные для 2-х исследуемых групп. Проведена выборка 200 женщин по следующим критериям: возраст от 20 до 35 лет, состоят в браке, работают, из полной семьи, не имеют сопутствующей соматической патологии, с первой по счету беременностью и родами, срок беременности от 38 до 41 недели.

100 исследуемых проходили курсы дородовой подготовки и составили исследуемую группу №1. группу контроля (№2) вошли 100 женщин, не проходивших дородовую подготовку.

Для каждой группы была разработана анкета для анализа соответствия ожиданий от процесса родов с реальностью. Анкета состоит из двух блоков вопросов, первый блок одинаков для обеих групп и включает в себя вопросы о самостоятельной оценке женщиной своего поведения во время родов, наличии в родах моментов, к которым женщина была морально не готова и наличии желания к рекомендации прохождения курсов своим беременным подругам.

Второй блок вопросов различен для исследуемых групп. Для группы №1 включены вопросы о пользе и возможности практического применения информации предоставляемой на курсах в течение беременности и родов. В группе №2 выяснялась причина отказа от посещения дородовой подготовки, их мнение о пользе информации, предоставляемой на курсах дородовой подготовки. Анкетирование проводилось в первые сутки после родов. Также произведена оценка наличия и структуры послеродовых осложнений. по результатам анализа историй родов. Статистическая значимость с использованием коэффициента Пирсона и все данные рассчитаны и обработаны с помощью программы Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Большинство женщин, прошедших подготовку к родам, оценили своё поведение в родах как "хорошее" или "отличное". В то время, как четверть родильниц, не проходивших дородовой подготовки, охарактеризовали себя оценкой "плохо" (табл.1)

Таблица 1

Оценка родильницами собственного поведения во время родов

Вопрос	Группа №1	Группа №2	P
	N=100	N=100	
Самооценка собственного поведения во время родов	плохо - 5% хорошо - 35% отлично- 60%	плохо - 25% хорошо -68% отлично - 7%	P<0.01
В течение родов были моменты, к которым я не была морально готова	16 %	76 %	P<0.01

Порекомендую прохождение дородовой подготовки беременным подругам	99 %	89 %	P<0.01
---	------	------	--------

Родильницы группы №1 отмечали, что полученные знания и навыки были полезны во время родов и снизили состояние тревожности и волнения.

Таблица 2. Оценка родильницами, прошедшими дородовую подготовку, влияния полученных знаний и навыков на течение родов.

Вопрос	Да
Была ли полезна для вас информация, полученная на курсах дородовой подготовки?	100 %
Следовали ли вы правилам и технике, полученным на курсах?	89 %
После курсов снизилась тревожность, волнение и эмоциональное напряжение и страх по поводу предстоящих родов	46 %
Избавилась от ложных предрассудков о родах	94 %
Во время родов были моменты, прошедшие легче, чем ожидалось	12 %

Женщинам, которые не посетили курсы дородовой подготовки, было предложен ответить на вопрос о причинах отказа от данного мероприятия. 36% пациенток группы №2 указали на сильную занятость и отсутствие времени, 25% не была проинформированы о существовании дородовой подготовки, 18% не считали, что дородовая подготовка важна и/или эффективна, 13% узнали всю необходимую информации от сестры/подруги/матери и посчитали это достаточным, 8% воспользовалась неофициальным интернет-ресурсом. Однако по исходу родов 81% женщин из этой группы указали, что у подготовленных женщин снижается тревожность, волнение и эмоциональное напряжение и страх по поводу предстоящих родов, 73% пришли к выводу, что курсы дородовой подготовки помогают снизить болевые ощущения во время схваток и снизить риск родовых травм матери и ребенка

У 32% женщин группы №1 в родах возникли следующие осложнения: 21% - разрыв промежности 1 степени, 9% - разрыв 2 степени, 1% разрыв 3 степени, 1% гипотоническое кровотечение. Тогда как в группе №2 осложнения присутствовали у 91% опрошенных.

В группе №2: 9% не было осложнений, 39% разрыв 1 степени, 29% разрыв 2 степени, 19% разрыв 3 степени, 4% гипотоническое кровотечение.

*По коэффициенту Пирсона данные статистически значимы [11]

Выводы

Дородовая подготовка оказывает влияние на поведение женщины во время родов, позволяет существенно снизить риск травматизма матери во время родов, а также способствует избавлению от предрассудков о родах, что способствует более осознанному подходу к процессу родов.

Подбор программы прохождения дородовой подготовки должен быть индивидуальным для каждой женщины, чтобы повысить охват беременных для увеличения осведомления о процессе родов, развенчивания мифов и предрассудков о родах, снижения травматизма и осложнений у матери и ребёнка во время родов и, тем самым, скорейшую выписку и восстановление трудоспособности.

Список литературы:

1. Блох М. Е. Психологические характеристики беременных женщин, посещающих курсы подготовки к родам/ Блох М. Е, Шаповалова Е. А., Киселев А. Г. // ФГБУ «НИИАГ им. Д. О. Отта» СЗО РАМН, Санкт-Петербург, Россия, Журнал акушерства и женских болезней, том LXI, стр.49, 2015г.
2. Пенжоян М. А. Оценка эффективности психопрофилактической подготовки беременных к родам/ Пенжоян М. А., Покровский В. М., Пенжоян Г. А. // Кубанский научный медицинский вестник №8 (122), 2016
3. Bloom SL, et al. A randomized trial of coached versus uncoached maternal pushing during the second stage of labor. J Obstet Gynecol, 2006
4. Duncan LG, et al. Benefits of preparing for childbirth with mindfulness training: a randomized controlled trial with active comparison. BMC Pregnancy Childbirth17,Articlenumber5140, 2017
5. Fenwick J, et al. Effects of a midwife psycho-education intervention to reduce childbirth fear on women's birth outcomes and postpartum psychological wellbeing. BMC Pregnancy Childbirth 15. Article number: 284, 2015.
6. Hatamleh R, et. The effects of a childbirth preparation course on birth outcomes among nulliparous Jordanian women. Elsevier Ltd, may 2019 Volume 72, Pages 23–29.
7. Pan WL, et al. Mindfulness-based programme on the psychological health of pregnant women. Women and Birth , Women and Birth Volume 32, Issue 1, February 2019, Pages e102-e109.
8. Uçar T, et al. Effect of an educational program based on cognitive behavioral techniques on fear of childbirth and the birth process. J PsychosomObstetGynaecol, 2019
9. Yohai D, et al. The effect of attending a prenatal childbirth preparedness course on labor duration and outcomes. J Perinat Med. volume 46, issue 1, 2018.
10. Yohai D, et al. The effect of attending a prenatal childbirth preparedness course on labor duration and outcomes. J Perinat Med, volume 46, issue 1, 2017
11. Fisher R.A., Frank Y. Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research, 6th ed., published by Longman Group, Ltd., London (previously published by Oliver and Boyd, Edinburgh), Table VII.

УДК 618.146

Галиева Г.Д., Шпаковская Я.А.
РОЛЬ ИНФЕКЦИЙ В РАЗВИТИИ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ У
ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Кафедра акушерства и гинекологии
Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Россия

Galieva G.D., Shpakovskaya Y.A.
ROLE OF INFECTIONS IN THE DEVELOPMENT OF THE CERVICAL
PATHOLOGY

Department of obstetrics and gynecology
Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

E-mail: ggalieva@gmail.com

Аннотация. В работе представлены современные данные об этиологии инфекций, передаваемых половым путем у женщин репродуктивного возраста, а также частота дисплазий и других сопутствующих заболеваний шейки матки в трех возрастных группах.

Annotation. The article discusses modern data on the etiology of sexually transmitted infections in women of reproductive age. Examined the frequency of dysplasia and other concomitant diseases of the cervix.

Ключевые слова: вирус папилломы человека, рак шейки матки, ИППП.

Key words: human papillomavirus, cervical cancer

Введение

В настоящее время происходит рост числа заболеваний шейки матки. Главным этиологическим фактором которых являются инфекции, а в частности, вирус папилломы человека (ВПЧ) [1,2]. Сложность и многоплановость проблем в области заболеваний шейки матки определяют актуальность и необходимость широкого изучения особенностей возникновения, клинического течения, диагностики, лечения и профилактики этих заболеваний.

Чрезвычайно распространенной инфекцией является генитальная папилломавирусная инфекция (ПВИ) [5]. Несмотря на широкое распространение программ скрининга, рак шейки матки (РШМ) занимает лидирующее место среди причин летального исхода от онкологических заболеваний женских половых органов. По данным исследований, у каждой седьмой женщины рак шейки матки возникает на фоне хронического воспаления [4]. Поэтому к основам первичной профилактики РШМ можно отнести своевременную и качественную

диагностику и проведение адекватного лечения воспалительных заболеваний шейки матки [3].

Цель исследования - выявить факторы риска (инфекций, передаваемым половым путем) в патологии развития шейки матки.

Материалы и методы исследования

На базе Университетской многопрофильной клиники Тюменского государственного медицинского университета проведено обследование 62 женщин репродуктивного возраста с патологией шейки матки, произведен забор материала для лабораторного и инструментального исследования. Для идентификации возбудителей инфекций передающихся половым путём (ИППП) применяли бактериоскопические и молекулярно-биологические методы. Статистическая обработка с использованием компьютерной программы SPSS 17,0.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам нашего исследования этиология инфекций, передаваемых половым путем, у женщин с патологией шейки матки составила: ВПЧ – 37%, бактериальный вагиноз – 33%, хламидиоз – 19%, трихомониаз – 7%, гонорея – 4%. По возрастной группе 18-25 лет: ВПЧ – 14%, бактериальный вагиноз – 42%, хламидиоз – 44%. В возрастной группе 25-35 лет: ВПЧ 38%, бактериальный вагиноз – 39%, хламидиоз – 9%, трихомониаз – 8%, гонорея – 6%. В группе 35-45 лет ВПЧ – 35%, бактериальный вагиноз – 25%, трихомониаз – 15%, хламидиоз – 5%.

По данным цитологического исследования дисплазия шейки матки первой степени (CIN 1) является самой частой патологией и встречается в 57% случаев, 2-й степени – 33% и 3-й степени – 10%. В возрасте от 18-25 лет: CIN1- 71%, CIN2- 25% CIN3 – 4%, в группе от 25-35: CIN1- 33%, CIN2- 55% CIN3 – 11%, от 35-45 лет: CIN1- 52%, CIN2- 33% CIN3 – 15%

У обследованных женщин с патологией шейки матки были обнаружены сопутствующие заболевания в виде: цервицита, вагинита, лейкоплакии и вульвита. В группе 18-25 лет: цервицит составляет 50%, вагинит – 25%, лейкоплакия 12%, вульвит – 13%. В возрасте 25-35 лет: цервицит – 36%, вагинит – 36%, лейкоплакия 18%, вульвит – 10%. В возрастной группе 35-45 лет сопутствующие заболевания составляют: цервицит – 45%, вагинит – 7%, лейкоплакия 34%, вульвит – 14%.

Выводы

На основании проведенного исследования было установлено, что наиболее часто встречающейся ИППП, приводящей к патологии шейки матки, является ВПЧ и бактериальный вагиноз. По результатам цитологического исследования наиболее часто встречается форма CIN1, что говорит о своевременном выявлении и лечении заболевания. Можно сделать вывод, что CIN1 встречается преимущественно у женщин в возрасте от 18-25 лет, CIN2 у пациенток от 25-35 лет. В возрасте от 35-45 лет преобладает CIN1, но в данной возрастной группе чаще, чем в других, встречается CIN 3.

В числе сопутствующих заболеваний преобладает цервицит и вагинит. Цервицит преобладает в группе женщин от 18-25 лет. В 25-35 лет на лидирующих позициях стоят цервицит и вагинит. А в 35-45 лет к цервициту присоединяется лейкоплакия и занимает второе место по частоте сопутствующих заболеваний после него.

Список литературы:

1. Гинекология: национальное руководство. /Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н., Радзинский В.Е. , И.Б. Манухина. и др. Под ред. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского, И.Б. Манухина. - 2-е изд. изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 1008 с с.
2. Клинические рекомендации (протоколы диагностики и ведения больных): доброкачественные и предраковые заболевания шейки матки с позиции профилактики рака. – М., 2017. – С.12–14.
3. Олина А.А. Остроконечные кондиломы. официальная статистика, клинические проявления и эффективность терапии/ А.А. Олина, Е.В. Ширинкина, Т.А. Метелева, Т.П. Шевлюкова// Медицинский совет. -2019. - № 13. - С. 86-92.
4. Шевлюкова, Т.П. Репродуктивное здоровье в подростковом возрасте / Т.П. Шевлюкова, Н.В. Фольц, В.В. Хасанова, Д.И. Боечко // Смоленский медицинский альманах. – 2018. – 100 с.

УДК 618.2

**Гринева О.В., Прохорова О.В.
ПСИХОПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К РОДАМ:
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ И ОТНОШЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ**

Кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ПП и педиатрического факультета
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Grineva O.V., Prokhorova O.V.
PSYCHOPROPHYLACTIC PREPARATION FOR CHILDBIRTH:
AWARENESS AND ATTITUDE OF PREGNANT WOMEN**
Department of obstetrics and gynecology Faculty of Continuing Education and
Training
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: Olia.Grinyova@yandex.ru

Аннотация. В работе проанализированы результаты опроса беременных женщин, проходивших и не проходивших психопрофилактическую подготовку к родам. Проведено сравнительное изучение степени информированности о теоретических аспектах родов и отношения в предстоящем родовом акту в целом. Положительными эффектами психопрофилактической подготовки к родам следует считать формирование уверенности в благополучном исходе родов для матери и плода, возникновение более ответственного и осознанного отношения беременных к предстоящим родам.

Annotation. The paper analyzes the results of a survey of pregnant women who underwent and did not undergo psychoprophylactic training in childbirth. A comparative study of the degree of awareness of the theoretical aspects of childbirth and the attitude in the forthcoming birth certificate as a whole was carried out. The positive effects of psychoprophylactic preparation for childbirth should be considered the formation of confidence in the successful outcome of childbirth for the mother and fetus, the emergence of a more responsible and informed attitude of pregnant women to the upcoming birth.

Ключевые слова: подготовка к родам, беременность, роды.

Key words: preparation for childbirth, pregnancy, childbirth.

Введение

Демографическое будущее России зависит не только от количественных характеристик рождаемости, включая уровень репродуктивных потерь, но успешности протекания естественных родов [1]. Современная акушерская наука и клиническая практика рассматривают родовой акт как некий психосоматический процесс, значимый вклад в течение которого вносит готовность организма беременной женщины к родам. Однако, в ряде случаев ожидание родов может сопровождаться тревожным состоянием пациентки, ее беспокойством и даже страхом. Процесс родов, являющийся нормальной физиологической функцией женского организма, в ряде ситуаций может представлять собой серьезное испытание для психологически неподготовленной женщины.

Адекватно и своевременно проведенная психопрофилактическая дородовая подготовка является важным функциональным инструментом для адаптации женщины к беременности и родам, выработки теоретических и практических навыков поведения во время беременности, родов и послеродового периода, подготовки пациентки к участию в процессе родоразрешения, осознания своей роли в процессе беременности и родов [2-4]. Обилие вариантов осуществления дородовой подготовки у условиях женских консультаций и частных медицинских центров делает данный вид помощи доступным и широко распространенным, однако качество проведения данных курсов и их результативность зачастую могут оставаться дискуссионными.

В данном контексте серьезный интерес представляет изучение информированности о протекании родов и отношения к дородовой подготовке женщин в III триместре гестации, так как этих факторов во многом может зависеть физиологическое либо патологическое течение всего родового акта в дальнейшем.

Цель исследования – сравнительное изучение уровня знаний о предстоящих родах у беременных женщин, проходивших и не проходивших антенатальную психопрофилактическую подготовку.

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено на базе роддома ГKB №40 г. Екатеринбурга в ноябре 2019 года. Материалами для проспективного одномоментного неинтервенционного исследования стали данные обследования беременных женщин в сроке 30 недель и более. Выборку составили 30 беременных женщин (основная группа), проходивших дородовую подготовку (ПП) в условиях женских консультаций или коммерческих центров в возрасте от 20 до 24 лет, средний возраст – $21,37 \pm 1,37$ лет и 30 беременных женщин (контрольная группа), не проходивших подготовку к родам (НПП) в возрасте от 19 до 26 лет, средний возраст $22,8 \pm 2$ лет.

Для анализа потенциального влияния дородовой подготовки на информированность пациенток и их отношение к родам была использована специально разработанная анкета, включающая в себя 49 вопросов, позволяющих оценить социально-демографические характеристики, степень осведомленности беременных о физиологии родов и их психологическое состояние. При разработке опросных бланков для ответов респондентов применялись следующие виды вопросов: дихотомические, требующие ответа (да, нет) и закрытые (перечислялись все возможные варианты ответа). В каждом случае заполнению анкеты предшествовало получение согласия на проведение опроса, разъяснительная работа и пробное анкетирование. Контроль первичного материала осуществлялся путем проверки ряда параметров по данным официальной медицинской документации. Математическая обработка результатов исследования включала использование пакет программ MicrosoftWord, Excel, для непараметрических данных был применен критерий Фишера (уровень значимости полученных показателей был выбран как $p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

Следует отметить, что достоверных различий по возрасту, сроку беременности между средними групповыми значениями не было. Все пациентки обеих групп состояли в зарегистрированном браке. Среднее образование имели 50% пациенток ПП, среднее профессиональное – 26,6% и высшее – 23,4%. Среди беременных, не проходивших подготовку к родам, высшее и среднее профессиональное образование встречалось одинаково часто – в 40% случаев, среднее образование имела каждая пятая пациентка НПП (20%).

У всех женщин, посещавших курсы дородовой подготовки, настоящая беременность была первой и им предстояли первые роды. Совершенно иной

ситуация оказалась в группе женщин НПП. У части этих пациенток настоящая беременность была первая - 43,3%, вторая - 40%, третья - 13,3% и восьмая - 3,3%, а предстоящие роды первые у 43,3% женщин, вторые – у 40% и третьи – у 16,6%. У большей части женщин ПП данная беременность была запланированной (66,6%), при этом у женщин НПП этот показатель составил 83,4%, $p < 0,05$.

Все женщины, не проходившие подготовку к родам, предпочитали рожать самостоятельно, а среди женщин, проходивших подготовку к родам, 70% планировали роды через естественные родовые пути и 30% не исключали вероятность абдоминального родоразрешения.

Большая часть опрошенных женщин утверждали, что их акушер-гинеколог кратко изложил основные этапы родов (60% ПП и 50% НПП) и остальные – подробно рассказал о процессе родов и ответил на все вопросы (40% ПП и 50% НПП), достоверных различий между группами получено не было.

Достоверно различной оказалась самооценка знаний беременных о предстоящих родах. 80% женщин ПП и лишь 33,4% НПП ($p < 0,05$) считали свою информированность о родах достаточной, абсолютно полной (20% ПП и 56,6% НПП) и недостаточной (10% НПП). Подавляющая часть опрошенных женщин считали свою физическую и психологическую готовность к родам абсолютно полной (56,6% НПП), достаточной (83,4% ПП и 33,4% НПП) и недостаточной (16,6% ПП и 23,4% НПП).

Оказалось значимым принципиальное отношение беременных двух изучаемых групп к дородовой подготовке в целом. Все женщины группы ПП считали, что она нужна всегда и всем, вне зависимости от анамнестических данных и паритета родов. Каждая вторая беременная группы НПП (56,6%) указала, что дородовая подготовка целесообразна только перед первыми родами, а каждая третья отметила, что не нужна вообще (33,4%).

Большинство женщин ПП считали, что идеальным сроком прохождения курса подготовки к родам являются 27 недель (43,4%), 25 недель (30%), 26 недели (16,6%), 30 недель (10%). Пациентки группы НПП указали в качестве желаемого периода проведения дородовой подготовки более поздние сроки гестации - 35 недель (33,3%), 30 недель (30%), 33 недели (23,7%), 36 недель (13%). Половина женщин ПП отметили, что подготовка к родам должна продолжаться 1,5 месяца (53,4%), каждая четвертая (26,6%) - 1 месяц и каждая пятая (20%) - 2 месяца. Показательным является факт, что женщины группы НПП в 100% указали минимальную продолжительность дородовой подготовки - всего 1 неделя. Подавляющая часть женщин ПП считают, что идеальным местом проведения подготовки к родам является женская консультация (ЖК) (63,4%), а также частный медицинский центр (36,6%). Беременные группы НПП отметили ЖК (83,4%) в качестве лучшего места для осуществления дородовой подготовки, а также роддом – в 16,6%, таким образом исключив частные и коммерческие медицинские центры из учреждений, оказывающих желаемую для них помощь по подготовке к родам.

Все женщины ПП (100%) отметили, что подготовка к родам улучшает психологическое состояние женщины, повышает информированность о процессе родов, снижает тревожность перед родами, способствует обезболиванию родов, помогает контролировать эмоции, помогает научиться общаться с ребенком. С данным мнением, согласно результатам нашего исследования были согласны 83,4% женщин НПП. При этом 16,6% женщин НПП считали, что подготовка к родам не оказывает положительного влияния ни на беременную, ни на ребенка, в связи с чем проведение подобных мероприятий целесообразным не является.

Известно, что наличие психопрофилактической подготовки к родам влияет на психологический статус беременной, уменьшая страхи и чувство неуверенности в своих силах. Описывая свое эмоциональное состояние, большая часть опрошенных женщин отметили, что они ожидают родов с чувством радости (83,3% ПП и 56,6% НПП), $p < 0,05$ и интереса (56,6% ПП и 43,4% НПП), $p > 0,05$. Следует отметить, что чувство спокойствия испытывала каждая вторая пациентка группы НПП (56,6%) и лишь каждая пятая группы ПП (20%), $p < 0,05$. Также при отсутствии подготовки к родам пациентки лишь в 43,4% случаев ощущали надежду, а в 16,6% случаев - неуверенность и тревогу.

Логичным итогом проведения дородовой подготовки является формирование отношения беременной к акушерским и перинатальным исходам родов и определения собственной роли в будущем родовом акте. По результатам нашего исследования выяснено, что 100% беременных ПП считают, что благополучный исход родов зависит от совокупных усилий самой женщины и врача. Иная ситуация была обнаружена в группе НПП – 43,3% беременных ($p < 0,05$) уверены, что только врач определяет клинический результат родов, а от самой пациентки, ее поведения и состояния ничего не зависит. При этом, благополучного исхода родов для себя ожидало практически идентичное количество пациенток в обеих группах - 86,6% ПП и 83,4% НПП, несколько сомневались в этом - 13,4% ПП и 16,6% НПП. Благоприятного завершения родов для ребенка с абсолютной уверенностью ожидали 96,6% женщин ПП и 83,4% женщин НПП, несколько сомневались 3,4% группы ПП и 16,6% НПП, $p < 0,05$.

Положительными моментами подготовки к родам по мнению женщин ПП оказались приобретение практических навыков дыхания в родах и информация об этапах их протекания (100%), 66,6% указали на формирование стойкого позитивного психологического настроя. Каждая третья беременная группы ПП (30%) описала значимость теоретических аспектов и практических навыков ухода за новорожденным, приобретенных при прохождении дородовой подготовки. Негативных моментов, связанных с посещением курсов по подготовке к родам, не отметил никто из пациенток группы ПП.

Выводы:

1. Положительными эффектами психопрофилактической подготовки к родам следует считать формирование уверенности в благополучном исходе

родов для матери и плода, возникновение более ответственного и осознанного отношения беременных к предстоящим родам.

2. Проведение мероприятий психопрофилактической подготовки к родам является более значимым в теоретическом и практическом плане для первородящих пациенток в сравнении с повторородящими.

3. Субъективное мнение о сути психопрофилактической подготовки к родам имеет достоверные различия у прошедших и непрошедших дородовую подготовку пациенток. Беременные, не посещавшие курсы психопрофилактической подготовки к родам, полагают, что данные занятия должны быть непродолжительными по времени (7 дней), начинаться в конце III триместра беременности, а также осуществляться в бесплатном режиме в амбулаторных учреждениях и стационарах акушерского-гинекологического профиля.

4. Существует необходимость в проведении мероприятий по повышению медицинской грамотности пациенток, планирующих и вынашивающих беременность, относительно эффектов и результатов психопрофилактической подготовки к родам.

Список литературы:

1. Олина А.А. Структура репродуктивных потерь / Олина А.А., Садыкова Г.К., Галинова И.В. // Пермский медицинский журнал. – 2017. – Т. 34, № 6. – С. 59-66.
2. Силаев К.А. Психопрофилактическая подготовка к родам: новое о старом / Силаев К.А., Манухин И.Б., Синчихин С.П. // Астраханский медицинский журнал. 2016. - Т. 11. № 4. - С. 43-50.
3. Airo Toivanen R., Korja R., Saisto T. et al. Changes in emotions and personal goals in primiparous pregnant women during group intervention for fear of childbirth // J Reprod Infant Psychol. – 2018. - Sep;36(4). – P. 363-380.
4. Barimani M., ForslundFrykedal K., Rosander M. et al. Childbirth and parenting preparation in antenatal classes// Midwifery. 2018. - Feb;57. – С. 1-7.

УДК 616.13.002

Громова Е.А., Джураева Д.Д., Тен А.Р. ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ПОЛИМОРБИДНОЙ ПАЦИЕНТКИ

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

GromovaE.A., DzhuraevaD.D., TenA.R. DESCRIPTION OF THE CLINICAL CASE OF PREGNANSY FLOW AT THE POLYMOROUS PATIENT

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: gl.elizaveta@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрен клинический случай течения беременности пациентки с полиморбидной патологией. Среди соматических заболеваний, сопровождавших беременность, были установлены сахарный диабет II типа, инсулинозависимый, диабетическая нефропатия, ХБП С2 А2, диабетическая дистальная сенсомоторная полинейропатия нижних конечностей; гипертоническая болезнь II стадия, 1 степени, риск ССО 3, ожирение 1 степени и миопия 1 степени. Такое количество заболеваний серьезно осложняет течение беременности и требует качественного медицинского наблюдения за пациенткой с ранних сроков гестации.

Annotation. The article discusses the clinical case of pregnancy in a patient with polymorbid pathology. Among the somatic diseases that accompanied this pregnancy there are diabetes mellitus type 2, insulin-dependent, diabetic nephropathy, CKD C2 A2, diabetic distal sensorimotor polyneuropathy of the legs; hypertension II stage, 1 degree, the risk 3, obesity 1th degree and myopia of 1th degree. Such a number of diseases seriously complicates the pregnancy and requires high-quality medical monitoring of the patient from the early stages of gestation.

Ключевые слова: полиморбидность, сахарный диабет, беременность

Key words: polymorbidity, diabetes mellitus, pregnancy

Введение

В последние годы отмечается увеличение в популяции количества беременных с СД II типа вследствие того, что заболевание стало «моложе», а средний возраст наступления беременности – «старше» [1, 8, 9].

Распространенность всех форм сахарного диабета (СД) среди беременных достигает - 3,5%, сахарного диабета 1-го и 2-го типов - 0,5%, гестационного диабета, или диабета беременных, - 1–3% [7, 9]. Сахарный диабет осложняет течение как беременности, так и родов, и послеродового периода. По сравнению со здоровыми женщинами у беременных, больных СД II типа, чаще отмечаются преэклампсия (60–70%), многоводие, фетоплацентарная недостаточность, инфекции мочевыводящих путей, воспалительные заболевания органов малого таза [6]. В ходе многих клинических и экспериментальных исследований показано, что в первые недели беременности гипергликемия и связанные с ней метаболические нарушения влияют на развитие таких перинатальных осложнений, как самопроизвольные аборты (35–70%), досрочное родоразрешение (25–60%), диабетическая фетопатия (44–83%), внутриутробная гипоксия (37–76%), неонатальные гипогликемии (29%), респираторный дистресс-синдром [1]. Большинство исследователей признали наличие

гипергликемии на ранних сроках гестации основным тератогенным фактором. К наиболее распространенным порокам развития у детей от матерей, страдающих СД II типа, относят врожденные пороки сердца [1, 4, 6]. Кроме того, женщины с СД к моменту наступления беременности, как правило, имеют различную сопутствующую патологию: морбидное ожирение, артериальную гипертонию, метаболические нарушения, микро- и макрососудистые осложнения диабета (диабетическая ретинопатия, диабетическая нефропатия, поражение сосудов сердца, мозга, периферических сосудов нижних конечностей и др.), что оказывает дополнительное негативное влияние на исход беременности [2].

Течение родов при диабете часто осложняется преждевременным излитием околоплодных вод (20-30 %), слабостью родовой деятельности, затрудненным рождением плечевого пояса - дистоцией плечиков (6-8 %) и высоким травматизмом промежности [5].

В послеродовом периоде наиболее частыми осложнениями являются гипогалактия и инфекции [5].

Цель исследования – изучение особенностей течения беременности у женщины с полиморбидной патологией, а также оценка диагностического и лечебного алгоритма действий врача акушера-гинеколога.

Материалы и методы исследования

Нами был проведен анализ первичной медицинской документации (форма 003/у) на базе МБУ «Екатеринбургский клинический перинатальный центр», осмотр и последующее наблюдение пациентки отделения патологии беременных, а также анализ федеральных клинических рекомендаций по данной нозологии.

Результаты исследования и их обсуждение.

Пациентка П. 1983 г.р. находилась на стационарном лечении в отделении патологии беременных МБУ «ЕКПЦ» с диагнозом Беременность 24-25 недель. Угроза преждевременных родов. Олигогидрамнион. Цервицит. Отягощенный ОАА: Бесплодие I. СД II типа, инсулинозависимый, диабетическая нефропатия, ХБП С2 А2, диабетическая дистальная сенсомоторная полинейропатия нижних конечностей, начальные проявления; гипертоническая болезнь II стадия, 2 степени, риск ССО 3. Абдоминальное ожирение 1 степени. Миопия 1 степени.

Диагноз выставлен в соответствии с МКБ - X.

Жалобы: На момент поступления пациентка предъявляла жалобы на кровянистые выделения из половых путей, тянущие боли внизу живота, усиливающиеся в вертикальном положении тела, при физических нагрузках, головокружение.

Из анамнеза заболевания: Заболела остро с появлением кровянистых выделений из половых путей и болей внизу живота, после чего сразу вызвала бригаду СМП и была доставлена в ЕКПЦ в отделение патологии беременных с целью пролонгирования беременности.

Из анамнеза жизни: Вес и рост при рождении не помнит, наследственность не отягощена, орфанных заболеваний нет. Операции: В 2014 г пациентке

производилась гистероскопия по поводу удаления полипа цервикального канала. Травмы, гемотрансфузии, профессиональную вредность - отрицает. Аллергический и эпидемиологический анамнез - спокойный.

Привычные интоксикации: курение в объеме – пачка в день, стаж курения – 18 лет, расчет пачка-лет (индекс курящего человека): $20 * 18 / 20 = 18$. Артериальное давление контролирует. Привычные цифры артериального давления 140-150 мм.рт.ст (САД), 80-90 мм.рт.ст. (ДАД). Однако во время беременности дважды замечала увеличение цифр артериального давления до 160 мм.рт.ст.

Акушерско-гинекологический анамнез: Возраст менархе 14 лет, цикл 30-35 дней, менструация длится 5 дней. Выделения умеренные, безболезненные, предменструальный синдром отсутствует. Первый день последней менструации – 10.09.2019 г. Беременность – первая, наличие аборт – отрицает. С 2009 г. по 2019 г. пациентка состояла на учете у гинеколога с диагнозом Бесплодие. Применяемая контрацепция: до 2009 г. контрацепция барьерная, с 2009 г. контрацепция отсутствует. ВРТ: не применялись, способ наступления настоящей беременности самостоятельный.

Объективно: состояние удовлетворительное, сознание ясное, положение активное. Дыхание везикулярное, дополнительные дыхательные шумы отсутствуют, при перкуссии звук ясный легочный, ЧДД 17/мин. При аускультации сердца тоны ясные, ритмичные, монолитные, акцент второго тона на аорте. АД 140/80 мм.рт., ЧСС -72 уд/мин. Живот увеличен за счет беременной матки, при пальпации безболезненный. Молочные железы мягкие, однородные, безболезненные при пальпации, соски чистые, выделений нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, монолитные, ритм правильный, 76 уд/мин, АД 120/70 мм рт. ст. Пельвометрия: D. Spinarum – 27 см, D. Trochanterica – 31 см, D. Cristarum – 32 см, Conjugata Externa – 24 см. Акушерский статус: тонус матки в норме, ОЖ = 115 см, ВДМ = 23 см, предполагаемая масса плода по формуле Якубовой 3456 г., по формуле Жордания – 2645 г., выделения из половых путей слизисто-сукровичные, допустимая кровопотеря в родах: 456 мл. В лабораторных данных при поступлении выявлены следующие изменения: в общем анализе крови – Hb 118 г/л, эритроциты $3,89 \times 10^{12}/л$, лейкоциты $13,35 \times 10^9 /л$, в общем анализе мочи при поступлении – кетоны и повышенная удельная плотность (>1030), в биохимическом исследовании крови – глюкоза 6,2 ммоль/л, общий белок 59 г/л. По результатам фетометрии дано следующее заключение: Беременность 24-25 недель, нарушение маточно-плацентарного кровотока 2 степени (сохранен диастолический кровоток), абсолютное маловодие.

Рассмотренный нами клинический случай соответствует классическому течению некомпенсированного осложненного СД II типа. На основании жалоб при поступлении и анамнеза заболевания назначено лечение в виде постельного режима, лечебного стола № 9, гипогликемических средств (Новорапид и Левемир), йодсодержащих препаратов (Йодомарин), антиагрегантов (Кардиомагнил). Согласно приказу Минздрава РФ от 01.11.2012 N 572н – Об

утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)», тактика ведения пациентки с сахарным диабетом выполнена не в полном объеме, поэтому нужно провести следующие исследования: исследование уронеугликированного гемоглобина (HbA1c) 1 раз в триместр, необходим ежедневный мониторинг уровня кетонов в моче (крови) натощак, контроль суточной микроальбуминурии 1 раз в триместр, исключение хронической инфекции мочевыводящих путей (анализ мочи по Нечипоренко и бак. посев мочи), а также требуется консультация смежных специалистов – врача-невролога для диагностики дистальной полинейропатии, различных форм автономной диабетической нейропатии (кардиоваскулярной, гастроинтестинальной, урогенитальной).

Пациентке также необходимо провести обследование на наличие инфекций, передаваемых половым путем. Прекращение курения – является одним из главнейших этапов в ведении беременности, ведь табачный дым признан одним из опасных тератогенных факторов, который независимо от содержания никотина в нем приводит к различной степени гипоксии плода [4]. Так как пациентки с сахарным диабетом находятся в особой группе риска по возникновению гипотиреоза, следует обязательно проводить исследование уровня ТТГ, свободного Т4 и антител к тиреоидной пероксидазе в сыворотке крови и при обнаружении отклонений проводить коррекцию гипотиреоидного состояния [3].

Выводы:

1. Наличие множественной соматической патологии серьезно осложняет течение беременности. Полиморбидность повышает риски возникновения патологических состояний во время гестации, таких как многоводие/маловодие, угроза прерывания беременности, воспалительных заболеваний органов малого таза.

2. В то же время и беременность может приводить к ухудшению течения других соматических заболеваний – гипертонической болезни, сахарного диабета и его осложнений.

3. Наличие полиморбидности у беременной женщины требует от врачей акушеров-гинекологов особой настороженности в отношении такой пациентки.

4. Для снижения риска патологии беременности необходимо тщательное наблюдение за течением беременности и родов и своевременная коррекция сопутствующей патологии группой специалистов - акушером, эндокринологом, терапевтом, нефрологом.

Список литературы:

1. Акушерство: Национальное руководство / Под ред. Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. 2-е изд., доп. и перераб. М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2015. - С. 507–522

2. Гурьева В.М./ Акушерские и перинатальные исходы у беременных с сахарным диабетом 2-го типа / В.М. Гурьева, Ф.Ф. Бурумкулова, В.А. Петрухин // Альманах клинической медицины. – 2015. - 37: 18–23. - С. 18-19
3. Дубинина И.И. Сахарный диабет и гипотиреоз. Аспекты коморбидности / И.И. Дубинина, С.В. Берстнева // Журнал: Эндокринология: новости, мнения, обучение, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России. – 2016. - №3. – С.54-55
4. Кузина О.А. Об актуальности пассивного курения при беременности / Кузина О.А., Василевская Г.В., Авдеева М.Е. // Интерактивная наука. -2016. – С.42
5. Логутова Л.С. Экстрагенитальная патология и беременность / Л.С. Логутова - М.: Литтерра, 2014. С. 532
6. Петрухин В.А. Беременность и сахарный диабет / В.А. Петрухин // Клинические рекомендации ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии»: журнал «Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. - 2016. - №2. - С. 73-76
7. Приказ Минздрава России №572н (Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология» (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий) от 12 ноября 2012 г.
8. Федорова М.В. Сахарный диабет, беременность и диабетическая фетопатия / М.В. Федорова, В.И. Краснопольский, В.А. Петрухин // М.: Медицина. - 2015. – С. 292
9. Yee L.M. Effect of gestational weight gain on perinatal outcomes in women with type 2 diabetes mellitus using the 2009 Institute of Medicine guidelines / L.M. Yee, Y.W. Cheng, M Inturrisi, A.B. Caughey // Am J Obstet Gynecol. – 2015. - № 205 (3). – P. 6

УДК 612.64

**Дудко Н.С., Сидорова Е.М., Росюк Е.А.
КЛИНИКО – АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
РОДИЛЬНИЦ С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ,
ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАЦИЮ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Dudko N.S., Sidorova E.M., Rosyuk E.A.
CLINICAL AND SYMPTOMATIC CHARACTERISTIC OF
PUERPERAS WITH GESTATIONAL DIABETES AFTER CESAREAN
SECTION**

Department of obstetrics and gynecology

Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: sidorovaelizaveta36@mail.com

Аннотация. В статье проведено исследование частоты встречаемости гестационного сахарного диабета (ГСД) у женщин с операцией кесарево сечение. В ходе исследования выявлено, что частота встречаемости кесарево сечения (КС) у пациенток с ГСД составил 14,8%.

Annotation. The article conducted a study of the frequency of occurrence of cesarean section in GDM. The study revealed that the frequency of occurrence of cesarean section in patients with GDM was 14.8%.

Ключевые слова: Гестационный сахарный диабет, беременность, кесарево сечение

Key words: Gestational diabetes mellitus, pregnancy, cesarean section

Введение

Гестационный сахарный диабет (ГСД) — заболевание, характеризующееся гипергликемией, впервые выявленной во время беременности, но не соответствующее критериям диагностики манифестного сахарного диабета (СД) [2]. Согласно современным представлениям, беременность является «диабетогенным фактором», так как во время гестации происходит изменение гомеостаза женского организма, в том числе и углеводного обмена.

Актуальность проблемы сахарного диабета (СД) в акушерской практике обусловлена, прежде всего, большой частотой этой патологии, которая в развитых странах составляет 3–5% от общей численности населения, и количество больных СД ежегодно увеличивается на 5–7%.

ГСД имеет негативное влияние на плод, формируя плацентарную недостаточность, симптомокомплекс диабетической фетопатии (ДФ), приводящей к неблагоприятным перинатальным исходам, вплоть до гибели плода.

Вариантами родоразрешения беременных с ГСД являются: спонтанные или индуцированные роды, плановое кесарево сечение. Стоит отметить, что достоверной разницы в частоте родовозбуждения и планового кесарева сечения не выявляется. [1]

Цель исследования – оценить структуру экстрагенитальной патологии, осложнений беременности и состояния новорожденных у женщин с ГСД, перенесших операцию КС.

Материалы и методы исследования

Для реализации поставленной цели проведен ретроспективный анализ обменных карт беременных, историй родов за февраль 2020 года в акушерском стационаре МАУ ГКБ№40 Екатеринбурга. Методом сплошной выборки было отобрано 196 обменных карт и историй родов родильниц, перенёсших операцию

кесарева сечения. Статистическая обработка проводилась в программе Microsoft Excel 2007.

Результаты исследования и их обсуждение

Было установлено, что беременные находились в среднем репродуктивном возрасте: средний возраст женщин, которым было проведено кесарево сечение, составил $33,5 \pm 4,1$ года. 29 пациенткам (14,8%) был поставлен диагноз ГСД, средний возраст пациенток составил $34 \pm 1,9$ года. Средний срок родоразрешения составил от 36 до 38 недель. Отягощенную наследственность по сахарному диабету имели 30,2% пациенток. Нормальный ИМТ имели 51,6% пациенток, избыточную массу тела – 27,7 %, ожирением страдали – 20,7%.

У всех пациенток с ГСД была выявлена соматическая патология. Частота гестационной артериальной гипертензии (АГ) у пациенток составила (17%), хронический гастрит (10,2%), анемия 1 ст. (13,6%), нетоксический многоузловой зоб (3,4%), ожирение 1-2 ст. (20,7%), аутоиммунный тиреоидит (6,8%), идиопатическая эпилепсия (3,4%), у 16,4% беременность осложнена хронической почечной недостаточностью, миопия (14,3%), спленомегалия (14,3%). Из гинекологических заболеваний у беременных миома матки в 13,6%.

Средний срок гестации, на котором проводился анализ глюкозы крови, составил $12,2 \pm 2,6$ недели. Большинству обследованных анализ был выполнен после постановки на учет в женской консультации: 22 (75,9%) в I триместре, 6 (20,7%) – во II. В одном (3,4%) наблюдении уровень глюкозы крови был определен в III триместре, что является запоздалым и могло сказаться на исходе беременности.

Средний уровень гликемии натощак составлял $4,5 \pm 0,5$ ммоль/л, что в III триместре соответствует нормальным показателям, 3 пациентки (10,2%) нуждались в приеме инсулина, дозы которого были индивидуальны, остальные компенсировали гипергликемию правильным соблюдением диеты.

Средний вес новорожденного составил от 2322,7 до 3683,9 кг, что является ниже нормы. Средний рост составил от 47,5 до 54,1 см. У 23 пациенток с ГСД (79,3%) ребенок родился с оценкой по шкале Апгар – 6/7 баллов на 1 и 5 минуте после рождения соответственно. У 4 пациенток (13,8%) ребенок родился с оценкой 7/8 баллов. У 2 пациенток (6,9%) ребенок родился с оценкой 5/6 по шкале Апгар.

Выводы:

1. Средний возраст рожениц с гестационным сахарным диабетом, перенесших операцию кесарево сечение, соответствует среднему возрасту оперированных женщин без ГСД.

2. Доля женщин с ГСД среди всех оперированных составила 14,8%.

Среди женщин с гестационным сахарным диабетом страдали избыточной массой тела – 27,7 %, ожирением – 20,7%.

3. ГСД оказывает негативное влияние на состояние плода и новорожденных - только 13,8%, дети имели оценки 7/8 баллов по Апгар.

Список литературы:

1. Беттихер О.А., Зазерская И.Е., Попова П.В. Исходы индуцированных родов у пациенток с гестационным сахарным диабетом // Репродуктивное здоровье. 2016 – С.158
2. Дзугкоев С.Г., Тедтеева А.И., Дзугкоева Ф.С., Можеева И.В., Маргиева О.И. Беременность и сахарный диабет. Современные проблемы науки и образования (электронный научный журнал). 2016 URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24934> (дата обращения: 25.12.2019)
3. Щербаков, к.м.н. А.Я. Бердилов, к.м.н. В.Ю. Щербаков, П.В. КРАВЧЕНКО / Гестационный сахарный диабет // Акушерство и гинекология. 2003 –С. 70-74.
4. Casey B.M., Duryea E.L., Abbassi-Ghanavati M., Tudela C.M., Shiv vers S.A., McIntire D.D., Leveno K.J. Glyburide in women with mild gestational diabetes: a randomized controlled trial. Obstet. and Gynecol. 2015;126(2): 303-9.
5. Chen Y., Quick W., Yang W. Cost of gestational diabetes mellitus in the United States in 2007. Popul. HlthManag . 2009; 12: 165-74.

УДК 61:618.7-002

Егоров И.А.¹, Смирнова С.С.^{1,2}

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ
НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ИСМП РОДИЛЬНИЦ**

¹Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации
госсанэпидслужбы

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

²ЕНИИВИ ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора
Екатеринбург, Российская Федерация

Egorov I.A.¹, Smirnova S.S.^{1,2}

**EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF VARIOUS
NOSOLOGICAL FORM HAIS MATERNITY**

¹Department of epidemiology, social hygiene and the organization of state
sanitary and epidemiological service USMA
Yekaterinburg, Russian Federation

²ERIVI, FBRI SRC VB «Vector» Rospotrebnadzor
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: ivan.egrv@yandex.ru

Аннотация. В статье приведены результаты ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости ИСМП родильниц в современном родильном доме. Определены наиболее актуальные в настоящее время нозологические формы ИСМП родильниц, а также особенности их этиологии в зависимости от локализации патологического процесса. Полученные данные

могут быть использованы при организации и проведении мероприятий по риск-ориентированному надзору за ИСМП.

Annotation. The article presents the results of a retrospective epidemiological analysis of the incidence HAIs of puerperas in the modern maternity hospital. The most relevant nosological forms HAIs of puerperas, as well as the features of their etiology, depending on the localization of the pathological process, have been determined. The obtained data can be used in the organization and conduct of activities for risk-oriented supervision of HAIs.

Ключевые слова: инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, инфекции родильниц, риск-ориентированный надзор

Key words: Healthcare-associated infections, puerperal infections, risk-oriented surveillance

Введение

Технологии акушерства и неонатологии настоящее время базируются на способах оказания медицинской помощи, ориентированных на сохранение беременности и создание условий для выхаживания новорожденных, что повышает риски возникновения послеродовых инфекций у родильниц. Доля инфекций в структуре заболеваемости и смертности родильниц значительна, что определяет их актуальность на современном этапе развития акушерства [1,2,4].

Наиболее распространённой формой инфекций пуэрперия является эндометрит, на который приходится от 3 до 20%, а среди пациенток с послеродовыми воспалительными осложнениями – до 40-54,3% [2,5]. Последствия эндометрита приводят к невынашиванию беременности, а в некоторых случаях к бесплодию, нанося значительный ущерб демографической ситуации в стране за счет невозможности выполнения женщиной ее репродуктивной функции [3,6].

В том же время, известные данные о различных факторах риска возникновения ИСМП родильниц не всегда находят применение при оценке эпидемиологической ситуации в родильном доме, что не позволяет проводить целенаправленные профилактические и противоэпидемические мероприятия [2,3].

Цель исследования – дать эпидемиологическую характеристику различных нозологических форм ИСМП родильниц.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на базе кафедры эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. В исследование включены случаи официальной регистрации ИСМП родильниц родильного дома МАУ «ГКБ № 14» по данным формы гос. стат. отчетности № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за период с 2003 по 2019 гг. Исследование носило ретроспективный описательный характер.

Для анализа использовалась единая база расширенных экстренных извещений ПС «Персонафицированный учет заболеваемости» и дополнительные отчетные формы по ИСМП родильниц.

В работе использованы эпидемиологический и статистический методы. Расчет показателей заболеваемости ИСМП родильниц проводится с учетом типа родоразрешения: для заболеваний после кесарева сечения - на 1000 оперативных родов, для заболеваний после родов через естественные родовые пути - на 1000 родов через естественные родовые пути. Для анализа полученных данных применяли общепринятые статистические приемы, с определением средней арифметической (M), стандартной ошибки показателя (m). Для оценки влияния оперативного родоразрешения на риск развития эндометрита производился расчет относительного риска (RR). Статистическую значимость различий оценивали по критерию Стьюдента (t). Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Родильный дом расположен в типовом здании на базе многопрофильной медицинской организации МАУ «ГКБ №14» г. Екатеринбурга. Здание роддома оборудовано централизованными системами жизнеобеспечения. Ежегодно родильный дом закрывается для проведения плановой профилактической дезинфекции. Среднее ежегодное количество родов - 4573, в том числе путем кесарева сечения – 1085 (23,7%).

В многолетней динамике отмечен рост доли оперативного родоразрешения с 16,8% в 2003 году до 32,3% в 2018 году, что можно расценить как неблагоприятный фактор, увеличивающий риск развития послеродовых осложнений [1,2].

Структура нозологических форм ИСМП родильниц при разных типах родоразрешения (кесарево сечение и роды через естественные родовые пути) не имела существенных различий. Ведущее место занимали эндометриты (95,8% и 94,7 % соответственно), на втором месте - ИОХВ: расхождение швов после кесарева сечения – 4,0%, расхождение швов промежности и язва промежности – 3,3%. Третье место занимали инфекции соска и инфекции молочной железы (0,3 и 1,9% соответственно). Доля генерализованных форм ИСМП родильниц (сепсис, перитонит) в исследуемом родильном доме была не велика, за анализируемый период зарегистрировано всего 2 случая сепсиса.

Несмотря на относительное постоянство структуры регистрируемых нозологических форм ИСМП родильниц за анализируемый период, уровень их заболеваемости в динамике снизился в 2,0 раза с $30,3 \pm 5,5\%$ (2003г.), до $14,9 \pm 4,3\%$ (2019г.) ($t=4,4$, $p<0,05$). Ежегодный темп снижения заболеваемости составил 4,3% и варьировал от 0,7% в год при инфекциях в области промежности до 5,5% при эндометритах после родов через естественные родовые пути. Тенденция снижения уровня заболеваемости была характерна для всех нозологических форм ИСМП родильниц, за исключением инфекций в области акушерской раны, где темп прироста заболеваемости составил 7,2% в год.

Благоприятная тенденция к снижению заболеваемости для большинства нозологических форм ИСМП родильниц сформировалась благодаря внедрению современных технологий, внедренных в родильном доме: индивидуальные родовые залы, присутствие родственников на родах, раннее прикладывание к груди и совместное пребывание матери и ребенка в послеродовом отделении. Вклад каждой технологии в снижение заболеваемости ИСМП родильниц нуждается в дальнейшем изучении.

Ведущей нозологической формой ИСМП родильниц в исследуемом акушерском стационаре был эндометрит. Отмечено, что уровень заболеваемости эндометритом был значительно выше среди родильниц, родоразрешенных путем операции кесарева сечения ($18,3 \pm 1,98\%$), по сравнению с родильницами, родившими через естественные родовые пути ($14,8 \pm 0,99\%$), ($t=3,16$, $p<0,05$). Оперативное родоразрешение в 1,2 раза увеличивало риск развития эндометрита в послеродовом периоде (RR-1,238, 95%ДИ 1,093-1,402).

Вне зависимости от типа родоразрешения для многолетней динамики заболеваемости эндометритом характерна тенденция к снижению. Так, уровень заболеваемости эндометритом после родов через естественные родовые пути снизился в 2,5 раза с $25,8 \pm 5,6\%$ (2003г.) до $10,5 \pm 4,2\%$ (2019г.) ($t=4,4$, $p<0,05$) с ежегодным темпом снижения 5,5%, а уровень заболеваемости эндометритом после кесарева сечения – в 2,2 раза с $44,6 \pm 16,2\%$ (2003г.) до $20,6 \pm 10,2\%$ (2019г.), ($t=2,5$, $p<0,05$) с ежегодным темпом снижения 4,7%.

Чаще всего послеродовые эндометриты выявлялись при госпитализации в специализированный стационар (после кесарева сечения – 58,0%, после родов через естественные родовые пути – 76,0%). Однако доля послеоперационных эндометритов, выявленных в роддоме, в 2,8 раза превышает таковую после родов через естественные родовые пути (16,3% и 5,8% соответственно).

Этиологическая структура эндометритов также зависела от характера родоразрешения. Эндометриты после родов через естественные родовые пути этиологически чаще были обусловлены грамотрицательной микрофлорой (53,9%), а эндометриты после кесарева сечения – грамположительной микрофлорой (64,1%).

Структура грамотрицательных патогенов эндометритов была представлена *Escherichia coli* (41,2%), *Klebsiellaspp.* (3,3%), *Enterobacterspp.* (1,8%), *Proteusspp.* (1,1%), *Citrobacterspp.* (0,4%), *Pseudomonas aeruginosa* (0,2%). В структуре грамположительных патогенов эндометритов преобладали *Enterococcusspp.* (33,3%), *Staphylococcus aureus* (16,9%), *Acinetobacterspp.* (1,6%), *Clostridium spp.* (0,2%).

Инфекции в области хирургического вмешательства регистрировались одинаково часто как после операции кесарева сечения (14 сл., 0,8%), так и после родов через естественные родовые пути (31 сл., 0,5%). Однако при данных нозологиях имели место существенные различия по характеру этиологических агентов. При ИОХВ после кесарева сечения в структуре микрофлоры

преобладали грамположительные микроорганизмы (60,0%), а при ИОХВ после эпизиотомии/эпизиоррагии – грамотрицательные (58,8%).

Выявление случаев ИОХВ после кесарева сечения происходило при госпитализации в специализированную больницу (50,0%) и в женской консультации (50,0%). ИОХВ в области промежности чаще выявлялись в роддоме (48,4%), а так же в специализированном стационаре (38,7%) и женской консультации (12,9%).

Инфекции молочной железы и соска регистрировались в исследуемом родильном доме не часто – 19 сл. за период наблюдения, 0,2‰±0,11. Маститы выявлялись преимущественно в специализированных стационарах (89,5%) и женских консультациях после выписки из родильного дома (10,5%). Этиологической причиной инфекций молочной железы в 100% случаев был *St.aureus*.

Выводы:

1. В многолетней динамике в исследуемом родильном доме отмечается снижение уровня заболеваемости по большинству нозологических форм ИСМП родильниц со средним темпом снижения 4,3%.

2. Ведущей нозологической формой ИСМП родильниц является эндометрит, основным фактором риска, влияющим на его развитие – операция кесарева сечения (RR-1,238, 95%ДИ 1,093-1,402).

3. Этиология ИСМП родильниц зависит от локализации патологического процесса: при эндометритах после родов через естественные родовые пути и инфекциях в области промежности лидирует грамотрицательная микрофлора, при эндометритах после операции кесарева сечения, инфекциях в области акушерской раны и маститах – грамположительная микрофлора.

4. Полученные данные необходимо использовать при организации и проведении мероприятий по риск-ориентированному надзору за ИСМП в роддомах.

Список литературы:

1. Глухов Е.Ю. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики и организации медицинской помощи при тяжелых инфекционно-воспалительных и геморрагических осложнениях позднего послеродового периода: автореф. Дисс.док.мед.наук: 14.01.01/ Глухов Евгений Юрьевич.- Челябинск., 2014. – 45 с.

2. Голубкова А.А. Факторы риска развития послеродового эндометрита в современном акушерском стационаре / А.А. Голубкова, С.С. Смирнова, О.А. Манькова, Е.В. Жилина // Медицинский альманах. - 2015. – Т.40. - №5. – С. 68–71

3. Коза Н.М. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Эпидемиология и профилактика (обзорная лекция) / Н.М. Коза // Пермский медицинский журнал. - 2013. – Т.30. - № 3. - С. 135–143

4. Любимова А.В. Эпидемиологический надзор за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в учреждениях

родовспоможения / А.В. Любимова, И.Г. Техова, Т.В. Осмирко, Н.А. Шаляпина // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. - 2014. – Т. 74. - № 7. - С. 15–18

5. Омарова, Н.В. Профилактика, диагностика и терапия послеродового эндометрита: автореф. Дис. ... канд.мед.наук: 14.00.01 / Омарова Наталья Витальевна. - Смоленск., 2004. - 20 с.

6. Самборская Н.И. Особенности микробиоценоза половых путей у беременных, угрожаемых по развитию послеродового эндометрита / Н.И. Самборская, О.П. Лебедева, С.П. Пахомов, О.Н. Ивашова, П.В. Калущкий, Г.А. Тафинцева // JournalofSiberianMedicalSciences. - 2012. - №2

УДК 616.98

Ершов А.В., Ларионов В.А., Звычайный М.А., Кузнецов П.Л.

**СЕКСУАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У
ЖЕНЩИН С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ**

Кафедра акушерства и гинекологии
лечебно-профилактического факультета
Кафедра инфекционных болезней и
клинической иммунологии

Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

Ershov A.V., Larionov V.A., Zvychny M.A., Kuznetsov P.L.

**SEXUAL DYSFUNCTION IN
WOMEN WITH HIV**

Department of obstetrics and gynecology
Department of infectious diseases and
clinical immunology

Ural state medical university,
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: vlad23421@gmail.com

Аннотация. Работа посвящена оценке сексуальной функции у женщин с ВИЧ-инфекцией. В ходе исследования было установлено, что это заболевание имеет влияние на женскую сексуальную функцию.

Annotation. The study is devoted to the evaluation of sexual function in women with HIV. The study found that this disease has an effect on female sexual function.

Ключевые слова: сексуальная дисфункция, ВИЧ.

Key words: sexualdysfunction, HIV.

Введение

В Российской Федерации ВИЧ-инфекция является актуальной проблемой, так как, согласно данным государственной статистики, в 2018 году общее число зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции в России составило 1 329 331 человек, а новых зарегистрированных случаев – 70,8 на 100 тыс. населения [2]. Также в последний год стал преобладать половой путь (26%) передачи над парентеральным (16%) [2]. В связи с этим вызывает большой интерес оценка влияния данного заболевания на качество жизни пациентов, в частности на сексуальную функцию.

Так, например, по данным исследований, сексуальная дисфункция у молодых здоровых небеременных была выявлена в 27,7 % случаев [1]. А у женщин, имеющих заболевание, например как бесплодие, сексуальная дисфункция есть у 16,1% [3]. Эти противоречивые данные заставляют задуматься о состоянии данной проблемы у ВИЧ-инфицированных женщин.

Цель исследования – оценка сексуальной функции у ВИЧ-инфицированных женщин.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 40 женщин репродуктивного возраста от 22 до 35 лет. В ходе рандомизации пациентки были поделены на 2 группы по 20 человек: 1 группа – женщины, наблюдавшиеся в инфекционном отделении МАУ ГКБ №40, с ВИЧ-положительным статусом и диагностированной 4А стадией; 2 группа (контрольная группа) состоит из студенток 6 курса лечебно-профилактического факультета ФГБОУ ВО УГМУ. Группы были сопоставимы по возрасту.

Для оценки сексуальной функции пациенткам был предложен опросник «Индекс сексуальной функции женщины (FSFI)» [4], который содержит 19 вопросов и является стандартным инструментом для оценки основных параметров данной стороны жизни за последние 4 недели. Эти измерения включают сексуальное желание, сексуальное возбуждение, увлажнение, оргазм, сексуальное удовлетворение и сексуальную боль. Диапазон баллов по шкале сексуального желания составляет от 1,2 до 6, а балл по оставшимся шкалам - от 0 до 6. Сумма всех баллов - от 2 до 36, причем более высокие баллы означают лучшую сексуальную активность. За точку отсечения, характеризующую наличие сексуальной дисфункции, принимают значения меньше 28 баллов.

Статистическая обработка результатов проведена в программе Microsoft Excel 2010, критерия достоверности: коэффициент Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациенток 1 группы составил $28,53 \pm 4,15$ лет, в контрольной группе средний возраст составляет $23,22 \pm 0,77$ лет.

При сравнении основных клинических параметров оказалось, что уровень lubricации, оргазма и удовлетворения у пациенток с ВИЧ-положительным статусом был в полтора раза меньше, чем в группе контроля: показатели lubricации составили $3,9 \pm 0,4$, оргазма $4,0 \pm 0,1$, удовлетворения $3,6 \pm 0,2$ баллов ($p \leq 0,05$);

При сравнении результатов исследования у женщин основной группы и группы контроля по FSFI, было выявлено (табл.1), что общий балл сексуальной функции у женщин с ВИЧ-положительным статусом находится в диапазоне низкой степени сексуальной дисфункции ($26,4 \pm 0,8$), что отличается от группы контроля ($31,1 \pm 1,1, p \leq 0,05$). Стоит заметить, что у женщин группы контроля средний балл практически по каждой из шкал составил больше 5 из возможных 6 баллов, при этом наименьший балл – «боль» оказался равным $4,8 \pm 0,1$, а наибольший – «влечение» = $5,5 \pm 0,7$; в то время как у пациенток с ВИЧ-положительным статусом показатели по всем шкалам находятся в различных диапазонах. Наименьший балл был выявлен по таким показателям как «Любрикация» = $3,9 \pm 0,4$, «Оргазм» = $4,0 \pm 0,1$, «Удовлетворение» = $3,6 \pm 0,2$, наибольший – «Влечение» = $5,4 \pm 0,3$ и «Возбуждение» = $5,1 \pm 0,3$. При оценке итогового балла индивидуально у каждой женщины основной группы, было выявлено, что у всех (100%) женщин – балл находился в диапазоне 25,6-27,2, что свидетельствует о низкой степени возможной сексуальной дисфункции. Для сравнения отметим, что в группе контроля у всех женщин (100%) наблюдалось состояние сексуального комфорта.

Таблица 1

Показатели сексуальной дисфункции у женщин с ВИЧ-инфекцией

Показатель	ВИЧ «+» пациентки, n=20	Студентки, n=20
Влечение	$5,4 \pm 0,3$	$5,5 \pm 0,7$
Возбуждение	$5,1 \pm 0,3$	$5,3 \pm 0,4$
Любрикация*	$3,9 \pm 0,4$	$5,3 \pm 0,4$
Оргазм*	$4,0 \pm 0,1$	$5,0 \pm 0,2$
Удовлетворение*	$3,6 \pm 0,2$	$5,2 \pm 0,8$
Боль	$4,4 \pm 0,4$	$4,8 \pm 0,1$
Общий балл*	$26,4 \pm 0,8$	$31,1 \pm 1,1$

Примечание: *различия достоверны, $p \leq 0,05$

Выводы:

1. Сексуальная дисфункция у ВИЧ-инфицированных женщин зависит от многих факторов, включая эпидемиологические, соматические, социальные.
2. Низкая степень сексуальной дисфункции затрагивает 100% пациенток с ВИЧ-положительным статусом.
3. У ВИЧ-инфицированных женщин уровень влечения и возбуждения, соответствуют значению данных показателей у женщин в контрольной группе.
4. Показатели любрикации, получения оргазма и удовлетворения от коитуса у последних в разы выше, чем у женщин с ВИЧ инфекцией.

Поэтому данная тема требует дальнейшего более детального исследования, для создания определенной методики или комплекса мер для достижения сексуального комфорта у пациенток с ВИЧ-положительным статусом.

Список литературы:

1. Гапанчук О. В. Оценка сексуальной функции молодых небеременных женщин / О. В. Гапанчук, В. С. Петухов // Охрана материнства и детства. - 2013. - № 1 (21). - С. 79-82.
2. Покровский В.В. ВИЧ-инфекция / В.В. Покровский, Н.Н. Ладная, Е.В. Соколова, Е.В. Буравцова // Информационный бюллетень № 44. – 2019.
3. Стеняева Н. Н. Сексуальная функция и дисфункция при бесплодии у женщин / Н. Н. Стеняева, Д. Ф. Хритинин, А. А. Чаусов, Г. Т. Сухих // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. -2017.-117(10).-С. 22-27.
4. Daker-White G., Donovan, J. Sexual satisfaction, quality of life and the transaction of intimacy in hospital patients accounts of their (hetero) sexual relationships //Sociology of Health and Illness. - 2002. - Vol.24. - N1. - P.89-113.

УДК: 618-019

**Жусупова Ж.К., Зейналова Д.Э., Крюкова А.Ю.
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИЕМЛЕМОСТИ К ТЕРАПИИ
ГОРМОНАЛЬНЫМИ КОНТРАЦЕПТИВАМИ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

**ZhusupovaZ. K., ZeynalovaD. E., KryukovaA. Y.
CURRENT PROBLEMS OF ACCEPTABILITY TO THERAPY WITH
HORMONAL CONTRACEPTIVES**

Department of obstetrics and gynecology
Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

E-mail: zhzhk1999@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрены данные опроса молодых женщин детородного возраста об используемых ими средствах гормональной противозачаточной терапии, удовлетворенности проводимого лечения и наличии нежелательных побочных реакций. Проводится анализ возможных причин низкой комплаентности к приему гормональных контрацептивов и способов его повышения.

Annotation. The article deals the data of a survey of young women of childbearing age about the means of hormonal contraceptive therapy used by them, satisfaction of the therapy, and the presence of undesirable side reactions. A study is being made of the possible causes of low compliance with hormonal contraceptives and ways to increase it.

Ключевые слова: гормональная контрацепция, прерывание беременности, приверженность, тромбоз, оксидативный стресс.

Key words: hormonal contraception, abortion, adherence, thrombosis, oxidative stress.

Введение

На сегодняшний день, применение гормональных контрацептивов является одним из наиболее популярных и эффективных методов контрацепции. Данный метод контрацепции обеспечил женщинам возможность предохранения от нежелательной беременности, что привело к уменьшению показателя искусственного прерывания беременности [1, 6]. Последнее, в свою очередь, позволило снизить количество осложнений аборт. Также гормональная контрацепция играет значительную роль в предотвращении нарушений менструального цикла, бесплодия, эндометриоза [4, 5].

Прием средств гормональной контрацепции у некоторого количества женщин сопровождается появлением нежелательных побочных эффектов, что обусловлено включением гормонов в метаболические пути организма[2].

Наиболее часто встречающейся побочной реакцией на прием комбинированные оральные контрацептивы (КОК) является воздействие их на систему гемостаза организма. Эстрогенная часть КОК, запуская каскадные реакции системы гемостаза, приводит к синдрому гиперкоагуляции, который характеризуется повышенной вероятностью формирования венозных, коронарных и церебральных тромбозов, а также тромбоэмболий. Также эстрогенная часть приводит к активации процессов перекисного окисления. В результате развивается оксидативный стресс, который является начальным звеном в патогенезе повреждения мембраны клеток и органелл, поражающим структуры сердечно-сосудистой системы, что, в свою очередь, приводит к развитию острых состояний [3, 5].

На выбор состава гормональной контрацепции влияет большое количество факторов, главными из которых являются семейный анамнез, генетические особенности, сопутствующие заболевания и перенесенные ранее. Также, необходимо, учитывать репродуктивное состояние пациентки (например, планы на рождение детей), т.е. применять эффективные КОК, которые предотвратят незапланированное зачатие, но, в свою очередь, окажет положительный эффект на гинекологическое заболевание при его наличии[1, 4]. Доказано – только 72% пациенток, принимающих комбинированные оральные контрацептивы, начиная курс терапии, строго следуют предписанию врача[2, 3]. В свою очередь, 60% пациенток прекращают терапию в течении первого цикла из-за развития побочных эффектов. Следует учитывать тот факт, что 76% пациенток при приеме КОК пропускают плановый прием препарата[6]. При этом 15% женщин пропускают прием препарата ежемесячно, тем самым повышая вероятность возникновения нежелательных беременностей.

Цель исследования - выявить основные причины снижения комплаентности при использовании гормональной контрацепции, а также разработать всевозможные способы решения данной проблемы.

Материалы и методы исследования

В ходе ретроспективного исследования было проанкетировано 293 молодые, сексуальноактивные женщины, возраст которых 25 лет (в возрастном диапазоне от 18 до 35 лет), в ГБУЗ ТО «Родильный дом №2». Результаты систематизировались на основе лицензированного ПО MicrosoftOfficeExcelWindows XP.

Результаты исследования и их обсуждение

49 и 40% имели средне-специальное и неполное высшее образование соответственно. Около 93% живут регулярной половой жизнью. В свою очередь, средний возраст вступления в половую жизнь по данным анкет – 17 лет. Было установлено, что от всего числа женщин, участвующих в исследовании, только половина (50%) предохраняются от наступления незапланированной беременности каждый половой акт. При этом 35% исследуемых предохраняются время от времени; 25% женщин не привержены ни к одному из методов контрацепции. От всего числа исследуемых женщин 80% в ближайшее время планируют рождение детей, остальные 20%, в случае беременности, планируют осуществить аборт. Наиболее часто используемое средство контрацепции – презерватив, 58 % респонденток прибегают к использованию барьерной контрацепции, 24% исследуемых используют КОК, 18% предохраняются путём прерванного полового акта. Отдельно отметим, что 17% женщин не предохраняются вообще, а 15% обследованных используют сочетание нескольких методик контрацепции.

Также среди опрошенных было выявлено следующее: 50% девушек начали приём КОК после назначения врача; 40% начинали прием препарата по рекомендациям подруги или отзывам в интернете; а 10% приобрели препарат по совету фармацевта.

Но, несмотря на врачебное назначение, значительная часть девушек, принимающих гормональную терапию, сталкиваются с побочными эффектами на фоне его приема. Так, 39% девушек сталкиваются с данными проявлениями постоянно, 31% сталкиваются с нежелательными реакциями в первые месяцы приема КОК, и только 30% опрошенных никогда не сталкивались с побочными эффектами. Высокий показатель количества женщин, у которых возникли нежелательные отрицательные реакции, можно обосновать неправильным выбором гормонального препарата, так как именно неправильно подобранный гормональный препарат может привести к появлению побочных эффектов и осложнений.

Наиболее часто у опрошенных встречались следующие побочные эффекты: снижение либидо (в 48% случаев), лабильность настроения (в 49% случаев), набор лишнего веса (в 16%) и обильные менструальные выделения (в 13% случаев). Реже встречались такие побочные эффекты, как акне (10%) и появление длительных мажущих кровянистых выделений (6%).

При опросе об общей удовлетворенности принимаемого контрацептива выяснилось, что лишь у 32% женщин полностью довольны выбранным

контрацептивом. 63% девушек принимаемый ими гормональный препарат устраивает, но они столкнулись с осложнениями и побочными эффектами при его применении, а 5% девушек принимаемый ими ГК полностью не устраивает. Главной причиной неудовлетворенности приема орального контрацептива женщины считали множественные побочные эффекты на фоне приема гормональных средств.

Кроме того было выявлено, что 44% женщин, принимающих комбинированные оральные контрацептивы, никогда не допускали пропуск приема препарата (пропуск таблетки, несвоевременной установки кольца, пластыря и т.д.). 45% девушек лишь иногда допускают погрешность в расписании приема гормональных средств, 6% делают это часто, а 5% девушек отметили, что регулярно пропускают приема препаратов. При этом, интересно отметить, что респондентки, постоянно допускающие погрешности в приеме препаратов, не используют иных контрацептивных средств. Так, у троих в результате неточного расписания в приеме гормональных контрацептивов наступила беременность. В двух случаях беременность была сохранена и завершилась рождением доношенных здоровых детей; в одном случае незапланированная беременность, возникшая в результате погрешности приема КОК, была прервана хирургическим методом. Среди причин, повлиявших на пропуск приема препарата, респондентки чаще всего называли сменный суточный график работы, частое отсутствие дома в вечернее время и забывчивость.

Выводы:

1. Причинами невысокой приверженности к приему гормональных контрацептивов являются возникновение осложнений и побочных эффектов; некомфортный режим приема препарата или способ его введения; уверенность в невозможности применения гормональных препаратов длительное время.

2. Полученные данные способны помочь практикующим врачам в решении вопросов, связанных с низкой комплаентностью к назначаемой гормональной контрацепции.

3. Грамотное консультирование пациенток по вопросам приема ГК, индивидуальный подход в назначении препарата, мониторинг самочувствия женщин, принимающих ГК, с целью раннего выявления признаков возможных побочных эффектов, может повысить приверженность женщин к приему КОК, уровень удовлетворенности от принимаемых средств, а также увеличить эффективность применения гормональной контрацепции.

Список литературы:

1. Григорьева Н.В. Особенности сексуального поведения и контрацепции девушек-студенток / Н.В. Григорьева // Сборник материалов XXV Российского национального конгресса "Человек и лекарство". – М.: Видокс. – 2018. – С. 39.

2. Дикке Г.Б. Контрацепция в современной России: применение и информированность. Популяционное исследование / Г.Б.Дикке, Л.В. Ерофеева // Акушерство и гинекология. – 2016 – №2. – С.105-110.

3. Олина А.А. Взгляд акушера-гинеколога на демографическую ситуацию в Пермском крае / А.А. Олина, Н.В. Буничева, Г.К. Садыкова // Здоровье семьи – 21 век. – 2015. – №1. – С. 101-115.

4. Олина А.А. Возможности применения чисто прогестиновой гормональной контрацепции у пациенток с нарушениями ритма сердца. Клинические наблюдения / А.А. Олина, Н.С. Карпунина, Т.А. Метелева, Т.П. Шевлюкова // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2019. – Т.18. – №3. – С.140-145.

5. Шевлюкова Т.П. Репродуктивное здоровье в подростковом возрасте / Т.П. Шевлюкова, Н.В. Фольц, В.В. Хасанова, Д.И. Боечко // Смоленский медицинский альманах. – 2017. – №4. – С. 92-95.

6. Zeynalova D.E. Actual problems of compliance with hormonal therapy and ways to solve them / D.E. Zeynalova, O.V. Gnutikova, I.N. Subbotin, Z.K. Zhusupova, A.Y. Kryukova // Colloquium-journal. – № 1-3 (53) – 2020, –С. 64-66.

УДК 61:612.662.1

**Засорина М.А., Плотникова Д.С., Шарипбаева Ф.Т.
СОСТОЯНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ЗВЕНА
АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ КРОВИ У ЖЕНЩИН НА ФОНЕ
ЭТОНОГЕСТРЕЛ-СОДЕРЖАЩЕГО ИМПЛАНТА**

Кафедра акушерства и гинекологии
Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

**Zasorina M.A., Plotnikova D.S., Sharipbaeva F.T.
THE STATE OF ANTIOXIDANT BLOOD PROTECTION
ENZYMATIC LINK IN WOMEN ON THE BACKGROUND OF AN
ETHONESTHESAL CONTAINING IMPLANT**

Department of obstetrics and gynecology
Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

E-mail: mariazasorina99@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены изменения активности ферментов-антиоксидантов на фоне подкожного использования 60 мкг этонгестрела в сутки. Объектом исследования являлась кровь, взятая путем венепункции локтевой вены у женщин. У исследуемых, применяющих этонгестрел, снизилась активность ферментативного звена антиоксидантной системы крови, а именно — глутатионтрансферазы, а также имела тенденцию к снижению активность супероксид дисмутаза.

Annotation. The article discusses changes in the activity of antioxidant enzymes due to subcutaneous use of etonogestrel 60 µg per day. The study object was blood taken by venipuncture of the ulnar vein in women. In examined women using etonogestrel, the antioxidant blood system enzymatic link activity, namely, glutathione transferase, decreased, and superoxide dismutase tended to decrease.

Ключевые слова: прогестинэтоногестрел, глутатионтрансфераза, супероксиддисмутаза, антиоксиданты.

Key words: progestin ethonogestrel, glutathione transferase, superoxide dismutase, antioxidants.

Введение

Оксидативный стресс лежит в основе сахарного диабета, атеросклероза, гипертонической болезни, болезни Альцгеймера, бесплодия, а также является составляющей синдрома хронической усталости [6]. Прогестинэтоногестрел, входящий в состав гормонального контрацептивного импланта «Импланон», является метаболитом прогестина третьего поколения дезогестрела, и обладает более высокой биологической активностью по сравнению с прогестероном. Помимо прогестероновых рецепторов гестагены склонны к взаимодействию с эстрогенными рецепторами, избыточная активация которых приводит к гиперпролиферации клеток, увеличивая риск канцерогенеза. Имеются сведения о нейропротекторном и нейротрофическом действии прогестерона на нейроны и глию [5]. Прогестины подавляют продукцию инсулина, а также усиливают секрецию гормона роста передней долей гипофиза, увеличивают продукцию пролактина аденогипофизом, повышают уровень свободных жирных кислот в крови, усиливают перекисное окисление липидов мембран клеток организма, повреждая и нарушая их функцию [4]. Свободнорадикальный механизм повреждения лежит в основе формирования многочисленных побочных эффектов этих контрацептивов. Перекисное окисление липидов регулируется с помощью антиоксидантов. Ферментативное звено антиоксидантной системы: каталаза, супероксиддисмутаза и глутатионпероксидаза [1]. Изучение антиоксидантного статуса и поиск способов коррекции выявленных изменений на фоне прогестинсодержащих контрацептивов у женщин позволит предотвратить многие побочные эффекты и осложнения гормональной контрацепции, а возможно и усилить их лечебные свойства. 30 Супероксиддисмутаза превращает супероксидные анионы в пероксид водорода и является как бы первой линией защиты, так как супероксидный анион образуется обычно первым из активных форм кислорода (АФК). Каталаза в свою очередь разрушает пероксид водорода. Глутатионпероксидаза разрушает пероксид водорода и гидропероксиды липидов с помощью глутатиона, и является важнейшим ферментом, инактивирующим активные формы кислорода. К неферментативному звену относят витамин Е, витамин С и бета-каротин, стероидные гормоны, билирубин, убихинон и др. [2]. Изменение активности свободно-радикального окисления в плазме на протяжении менструального

цикла связано с концентраций половых гормонов. В самом начале, на фоне повышенного содержания прооксидантов-гонадотропинов происходит незначительная активация перекисного окисления в плазме крови. Напротив, в раннюю фолликулиновую фазу нарастает концентрация эстрогенов, которые обладают антиоксидантным действием. Овуляторный пик гонадотропинов соответствует максимуму активности перекисного окисления липидов. После овуляции возрастает титр с прогестерона и эстрогенов, что сопровождается уменьшением интенсивности свободнорадикального окисления. [3]. На фоне гормональной контрацепции уровни ФСГ, ЛГ, эстрадиола и других половых гормонов отличаются от таковых при нормальном менструальном цикле. На фоне пролонгированного поступления синтетических прогестагенов (этоногестрела) в организм женщины наблюдается снижение как пиковых, так и базовых уровней ФСГ и ЛГ, эстрадиола.

Цель исследования - изучить изменение активности ферментов-антиоксидантов на фоне подкожного использования 60 мкг этоногестрела в сутки.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования являлась кровь, взятая путем венепункции локтевой вены у женщин, после информированного добровольного согласия. Обследованы: 30 человек, возраст 44 ± 4 лет, применяющие 60 мкг этоногестрела подкожно в сутки с целью контрацепции в течение 3 месяцев. Контрольная группа: $30,45 \pm 4$ лет не использовала контрацепцию. Забор крови осуществлялся с 21 по 24 день цикла (фаза расцвета желтого тела — период максимального синтеза половых стероидов). Активность глутатионтрансферазы (Г-С-Т) оп31 разделяли добавлением 1,2 мл глутатиона к гемолизированной дистиллированной водой в соотношении 1:10 взвеси эритроцитов. Реакцию инициировали добавлением к смеси 1,2 мл раствора хлординитробензола. В контрольную пробу вносили вместо биологического материала дистиллированную воду. Затем производили спектрофотометрию при длине волны 340 нм против воды сразу же после перемешивания содержимого кюветы и спустя 3 минуты. Активность супероксиддисмутазы (СОД) определяли, приливая к 0,5 мл отмытых эритроцитов натрийфосфатный буфер. Затем добавляли 5 мл дистиллированной воды и ставили в ледяную баню до полного гемолиза. После 1,5 мл гемолизата переносили в центрифужные пробирки и добавляли 0,5 мл смеси этанолхлороформа (3:5) и ставили в холодильник на 10 минут. Затем центрифугировали при 3000g в течение 7 минут. В пробирку добавляли смесь рибофлавин-нитратетразоля — ТЭМЭД. Содержимое пробирок тщательно перемешивали и устанавливали на расстоянии 20 см от лампы дневного света на 5 минут. Затем добавляли по 1 мл 1 % раствора цианида калия. На спектрофотометре замеряли данные при длине волны 440 нм против воды. Статистическая обработка данных проводилась в программе Statistica 10.0.

Результаты исследования и их обсуждения

Активность СОД достоверно не отличалась в контрольной и опытной группах соответственно $31,62 \pm 6,41$ и $29,38 \pm 5,21$ (% торможения).

Выявлено снижение активности фермента Г-S-Ту использующих этоногестрел — 198 ± 57 по сравнению с контрольной группой — 444 ± 74 мкмоль/мин×мгНб.

Снижение активности ферментативного звена антиоксидантной системы можно объяснить их потреблением в результате нейтрализации активных форм кислорода при активации ПОЛ мембран.

Выводы:

1. У женщин, применяющих этоногестрел подкожно 60 мкг в сутки, снижается активность ферментативного звена антиоксидантной системы крови, а именно — глутатионтрансферазы, что может свидетельствовать о повышении активности свободнорадикальных процессов.

2. Активность супероксид дисмутазы имела тенденцию к снижению, но достоверно не изменилась.

Список литературы:

1. Гордеева А. Е. Распределение экзогенных ферментов-антиоксидантов в организме при свободнорадикальных патологиях / Гордеева А. Е., Кочкина А. В., Карадулева Е. В., Новоселов В. И. // Международный научно-исследовательский журнал. — 2015. — № 9 (40). — С. 6-10. 33

2. Карпова И. А. Коррекция оксидативного стресса и гемокоагуляционных сдвигов у женщин на фоне использования гормональной релизинг-системы с целью контрацепции / Карпова И. А., Полякова В. А., Чернова А. М. [и др.]// Медицинская наука и образование Урала. — 2015. — № 3. — С. 23-28.

3. Карпова И. А. Связаны ли гемостатические сдвиги у женщин на фоне приема этинилэстрадиола и дроспиренона с интенсивностью процессов липидпероксидации мембран? / Карпова И. А., Полякова В. А., Фомина И. В. [и др.]// Медицинская наука и образование Урала. — 2017. — Т.18, № 4 (92). — С. 28-32.

4. Колесникова Л. И. Особенности перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты у женщин с хроническим эндометритом и репродуктивными нарушениями/ Колесникова Л. И., Данусевич И. Н., Курашова Н. А. [и др.]// Фундаментальные исследования. — 2013. — № 9 (Ч. 5). — С. 829-832.

5. Маханова, Р. С. К вопросу изучения перекисного окисления липидов / Маханова Р. С.// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. — 2011. — № 1 (29). — С. 231–234.

6. Полякова В. А. Интенсивность процессов свободнорадикального окисления мембран и антиоксидантный статус у женщин на фоне антипрогестинов и простагландинов / В. А. Полякова, Т.П.Шевлюкова, И.А. Карпова// Медицинская наука и образование Урала. — 2019. — № 3. — С. 68-71.

УДК: 618

**Захарова А. И., Свинтицкая А.В.
АНАЛИЗ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК
МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

**Zakharova A. I., Svintitskaia A.V
ANALYSIS OF REPRODUCTIVE HEALTH OF MEDICAL UNIVERSITY
STUDENTS**

Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

E-mail: arina.igorevna.97@bk.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрена одна из актуальных проблем в современном мире - репродуктивное здоровье молодежи на примере девушек - студенток Тюменского государственного медицинского университета. На основе проведенного исследования выявлена и обоснована необходимость увеличения посещений врача – гинеколога для тщательного выявления гинекологических заболеваний и оценки репродуктивного здоровья молодежи в целом, чтобы вовремя предупредить и ликвидировать дальнейшие осложнения.

Annotation. This article discusses one of the most pressing problems in the modern world - the reproductive health of young people on the example of female students of the Tyumen state medical University. Based on the conducted research, the need to increase visits to a gynecologist for thorough detection of gynecological diseases and assessment of the reproductive health of young people in General was identified and justified in order to prevent and eliminate further complications in time.

Ключевые слова: Репродуктивный потенциал студенток, гинекологические заболевания, репродуктивное здоровье .

Key word: Reproductive potential of female students, gynecological diseases, reproductive health .

Введение

В настоящее время проблема сохранения репродуктивного здоровья молодежи приобретает особую актуальность, поскольку именно данный возрастной период больше всего подвержен неблагоприятным факторам, которые ведут к увеличению гинекологических заболеваний и как следствие к ухудшению демографической ситуации в стране. Студенческий возраст является одним из критических периодов в биологическом, психическом и социальном развитии человека. Напряженный современный образ жизни, связанный со значимыми изменениями жизнедеятельности, стиль жизни и нарастающая гиподинамия, а также наличие соматических и других заболеваний накладывают особый отпечаток на здоровье молодежи.

Цель исследования – исследовать показатели распространенности гинекологических заболеваний у девушек – студенток Тюменского государственного медицинского университета за прошедшие 3 года в период с 2016.

Материалы и методы исследования - произведен анализ результатов профилактических осмотров обучающихся Тюменского медицинского университета в промежутки времени с 2016-2018 год. В результате за 3 года было обследовано 7 583 студенток.

Объем обследования включал в себя: опрос жалоб обучающихся, оценку менструальной функции, начало половой жизни, методы контрацепции, анамнез гинекологического заболевания, а также гинекологический осмотр (осмотр шейки матки в зеркалах, взятие мазка на микрофлору и онкоцитологию, бимануальное влагалищное исследование).

Результаты исследования и их обсуждение

В период за 2016 год по результатам обследования в сумме было осмотрено 2167 студенток, у 867 (40%) из них были диагностированы гинекологические заболевания, а 1300 (60%) - здоровы. В структуре выявленной гинекологической патологии на первом месте- дисменорея у - 346 девушек (40%), на втором- неспецифический вагинит – 260 (30%), на третьем- цервицит – 216 чел. (25%), далее- нарушения менструальной функции - 45 (5%).

В 2017 году было обследовано 2554 студенток, у 1022 (40%) из них выявлены заболевания, 1532 (60%) девушек были гинекологически здоровы. Среди гинекологических патологий: на первом месте дисменорея – 511 (50%) женщин, на втором месте вагинит – 204 (20%), на третьем цервицит – 195 (19%), на четвертом нарушения менструальной функции - 112 чел. (11%).

В период за 2018 год обследовано 2862 студентки, у половины из них выявлены гинекологические заболевания - 1431 (50%), вторая половина – 1431 (50%) девушек были гинекологически здоровы. По частоте встречаемости чаще всего была диагностирована дисменорея – 701 (49%) девушка, реже встречались вагинит – 450 (31%) человек, цервицит – 240 (17%) и нарушения менструальной функции - 40 (3%).

Выводы:

1. Соответственно полученным данным было выявлено, что наиболее частой гинекологической патологией у девушек – студенток является дисменорея.

2. Было выявлено, что с каждым годом количество обращений к врачу - гинекологу увеличивается, так же в связи с этим увеличивается и частота выявления гинекологической патологии у студенток.

Список литературы:

1. Винокурова Е.А. Клиническое значение применения лазерной пункциры при психоэмоциональных расстройствах у больных с хроническим воспалительным процессом матки и ее придатков / Винокурова Е.А., Баранов В.Н., Полякова В.А., Кукарская И.И., Карабинская Е.В., Карымова Р.Р. //

Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – М. - 2018. – № 17(1). - С. 78

2. Винокурова Е.А. Субъективная переносимость комбинированных оральных контрацептивов / Винокурова Е.А., Хвощина Т. Н., Фомина И.В., Дронь А.Н., Сигильетова Т.С. // Материалы 46-й Всероссийской научной конференции с международным участием студентов и молодых ученых "Актуальные проблемы теоретической, экспериментальной, клинической медицины и фармации. - Тюмень. - 2012. - С. 86-87.

3. Комарова И. А. Репродуктивное здоровье студентов как медико-социальная проблема // Вестник Челябинского Государственного Университета. — 2001. — № 1. — С. 152–154.

4. Обоскалова Т.А. Структура патологии мочеполовой системы у девочек с дисплазией соединительной ткани / Обоскалова Т.А., Лаврентьева И.В., Росюк Е.А.И., Фомина М.А. // Уральский медицинский журнал. - 2016. - № 5 (138). - С. 59-63.

5. Обоскалова Т.А. Футурология в репродуктивной инфектологии/ Обоскалова Т.А., Раевская О.А., Лищук О.В // StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. - 2018. - № 4 (49). - С. 99-105.

6. Шевелева И. Н. Анализ репродуктивного здоровья студенток средствами физической культуры // Теория и практика физической культуры. — 2007. — № 1. — С. 17–19.

7. Vinokurova E., Baranov V., Polyakova V., Karabinskaya E. Gynecological care and rehabilitation of patients with chronic pain syndrome related to CPID // Allergy, asthma, copd, Immunophysiology&norehabilitology: Innovative technologies (editor professor RevazSepiashvili) Filodiritto International proceedings. - 2018. - P. 367-371.

УДК: 616.146–006.6–085

Здрок В.С., Швабо Ю.В.
ОСОБЕННОСТИ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ
ШЕЙКИ МАТКИ

Кафедра онкологии
Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Республика Беларусь

Zdrok B.S., Shvabo Y.V.
FEATURES OF MULTICOMPONENT THERAPY FOR CERVICAL
CANCER

Department of oncology
Grodno state medical university
Grodno, Republic of Belarus

E-mail: v.zdrok@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные вопросы, связанные с проблемами лечения, рецидивирования и выживаемости пациенток с раком шейки матки.

Annotation. The article discusses current issues related to the treatment, relapse and survival of patients with cervical cancer.

Ключевые слова: рак шейки матки, лечение, выживаемость, рецидивы.

Key words: cervical cancer, treatment, survival, relapses.

Введение

Проблема злокачественных новообразований шейки матки в настоящее время продолжает оставаться актуальной, поскольку заболеваемость и смертность от рака шейки матки остаются довольно высокими, и отмечается тенденция к увеличению их частоты. По ВОЗ, рак шейки матки занимает второе место по частоте злокачественных образований у женщин. Изучение первично-множественных опухолей позволяет приблизиться к пониманию как различий, существующих между отдельными опухолями, так и их схожести, основанной на единстве значительного числа факторов риска. Под первичной множественностью опухолей понимают независимое появление и развитие у одного человека двух и более новообразований. Особый интерес представляют те злокачественные новообразования, которые так или иначе связаны с проблемой «гормоны и рак». Изучение особенностей заболеваемости первично-множественными злокачественными опухолями становится все более актуальным в связи с улучшением результатов лечения онкологических больных и увеличением продолжительности их жизни, а, следовательно, и повышением вероятности возникновения у них второго и последующих злокачественных новообразований.

Цель исследования – выявления закономерностей в количестве рецидивов и выживаемость пациенток с раком шейки матки в зависимости от проводимого лечения.

Материалы и методы исследования

Ретроспективное когортное исследование. Выборка 100 пациенток. Исследования проводились на базе УЗ «ГУК» в отделении онко – 4 за период 2014 год. Критериями включения являлись: женский пол, наличия верифицированного заболевания – рак шейки матки *insitu*.

Результаты исследования и их обсуждение

Были обработаны статистике данные пациенток, возраст которых варьировал от 27 до 88 лет. Возрастная группа до 30 лет составила 4%, от 31 до 50 лет- 23%, от 51-70 лет- 47%, старше 71 года составила 26%. Однолетняя смертность пациенток составила 25%, пятилетняя выживаемость составила 50% пациентов. Метастазирование опухолевого процесса наблюдалось у 7% исследуемых женщин, из них 37,5% процентов гематогенным путем.

У данных пациенток проводилась комплексная, комбинированная терапия, а также лучевая терапия, химиотерапия и хирургическое лечение. Наибольшая группа пациентов получала лучевую терапию – 24%. Лучевая терапия рака шейки матки эффективна на начальных стадиях заболевания. Это объясняется тем, что радиационное воздействие губительно влияет на развитие, деление клеток злокачественных опухолей, разрушает структуру новообразования. В связи с этим, при данном методе лечения однолетняя выживаемость составила 33,7% пятилетняя выживаемость – 6% пациентов. Регрессия первичной опухоли рака шейки матки, является важным фактором в прогнозировании общего исхода лечения. При данном методе лечения, поздние рецидивы наблюдались у 33,3% пациенток.

16% пациенток проводилось хирургическое лечение. При данном методе пятилетняя выживаемость составила 93,3% пациентов. У 13% пациенток наблюдались рецидивы, у одной пациентки наблюдались метастазы в легкие и печень. Оперативное вмешательство при раке шейки матки может выполняться различными методами, но главная задача всех одинакова - полное удаление всех атипичных клеток. Если останется хотя бы одна раковая клетка, то вероятность рецидива приближается к 100%.

Поэтому чаще используется комбинированный метод, так он совмещает хирургическое и лучевое лечение. Данный метод лечения проводился у 20% пациенток. Однолетняя смертность при нем составила 25%, пятилетняя 30%, рецидивы наблюдались у 15% женщин. Метастазирование при данном методе наблюдалось у одной пациентки, в подвздошные и парааортальные л/у.

Химиотерапия проводилась у 4% пациенток. Основной недостаток лечебной тактики в том, что антинеопластические агенты действуют на весь организм человека в целом, страдает иммунная функция. Однолетняя смертность составила 25%. Рецидивы наблюдались у 25% пациенток, метастазирование опухолевого процесса у 1 одной пациентки, в легкие.

Комплексную терапию получали 15% пациенток. Суть данного метода заключается в одновременном использовании лучевого, хирургического и химиотерапевтического метода. Однолетняя выживаемость при данном методе лечения составила 53,3%, пятилетняя 33,3%. Процент рецидивов составил 66,7%. Метастазирование опухолевого процесса наблюдалось у 4 пациентов: печень, подвздошные, паховые и забрюшинные л/у.

Выводы

Исходя из нашего исследования наиболее оптимальным методом лечения рака шейки является комбинированное, так как:

1. 20% исследуемых пациенток проводился данный метод лечения.
2. Однолетняя выживаемость составила 85%, пятилетняя 70% пациентов.
3. Рецидивы наблюдались у 66,7% пациенток.
4. Метастазирование при данном методе не наблюдалось.

Список литературы:

1. Беялова Н.С. Факторы риска и профилактика рака. Часть I / Беялова Н.С., Беялов Ф.И. // Клиническая медицина. 2005. №11. С. 17-21.
2. Заридзе Д.Г. Эпидемиология, механизмы канцерогенеза и профилактика рака //Проблемы клинической медицины. 2005. № 2. С.10-16.
3. Максимов С.Я. Первично множественные опухоли органов репродуктивной системы // Практическая онкология. 2009. Т. 10. № 2. С. 117-123.
4. Некласова Н.Ю. Локальная и системная модификация лучевой терапии больных раком шейки матки/ Некласова Н.Ю., Жаринов Г.М., Винокуров В.Л., Скрындца Г.М. // Проблемы управления качеством онкологической помощи населению Российской Федерации: Материалы Всероссийской научно-практ. конференции с международным участием. Казань, 2007. с. 129-132.
5. Тюляндин С.А. Химиолучевая терапия местнораспространенного рака шейки матки/ Тюляндин С.А., Марьина Л.А.//Материалы VII Российского онкологического конгресса. М., 2003. с.111-115.
6. Сидоренко Ю.С. Содержание половых гормонов в ткани и крови женщин, больных раком яичников/ Сидоренко Ю.С., Франциянц Е.М., Громченко Н.В., Моисеенко Т.И., Неродо Г.А., Бандовкина В.А. //Сибирский онкологический журнал. 2008. Т. 25. № 1. С.29-33.
7. Ульрих Е.А. Качество жизни больных раком шейки матки I, II стадий после радикальных методов лечения/ Ульрих Е.А., Тамбиева З.А., Урманчеева А.Ф., Моисеенко В.М. // Вопросы онкологии 2007; т.53: 5: 717-721.

УДК 61: 618.3-06

**Зейналова Д.Э., Жусупова Ж.К., Субботин И.Н.
К ВОПРОСУ О БЕРЕМЕННОСТИ И РОДАХ У
НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ МАТЕРЕЙ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

**ZeynalovaD. E., ZhusupovaZ. K., Subbotin. I. N.
ON THE ISSUE OF PREGNANCY AND CHILDBIRTH IN UNDERAGE
MOTHERS**

Department of obstetrics and gynecology
Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

E-mail: ivan-subbotin-98@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены актуальные вопросы подросткового материнства, характерные сопутствующие патологии, осложнения родов несовершеннолетних пациенток и особенности физического развития рожденных детей.

Annotation. The article discusses topical issues of adolescent motherhood, characteristic concomitant pathologies, complications of childbirth of underage patients, and features of the physical development of children born.

Ключевые слова: подростки, материнство, роды, осложнения.

Key words: adolescents, motherhood, childbirth, complications.

Введение

Важную роль в развитии общества и здоровья нации в целом играет уровень популяционного здоровья подростков, которые составляют значительную долю в структуре населения. Раннее начало половой жизни, высокая степень сексуальной активности, недостаточная информированность о процессе зачатия и методах контрацепции часто приводят к юному материнству. Неадекватность механизмов адаптации в условиях функциональной неподготовленности организма является основой высокого риска осложнений для матери и плода. Возрастные особенности организма подростков: гипоплазия матки и половой инфантилизм влекут за собой осложнения беременности, родов и послеродового периода. Новорожденные юных матерей страдают от гипотрофии и гипоксии [1, 2].

По данным ВОЗ, материнская и перинатальная смертность значительно выше у несовершеннолетних, чем у женщин старше 18 лет. Наиболее благоприятный возраст женщин для рождения детей от 18 до 35 лет [6].

Ювенильная беременность — явление неблагоприятное. Проблема сохранения здоровья несовершеннолетних является актуальной на фоне низких репродуктивных возможностей современных женщин. Кроме медицинских затрат, от государства требуется материальная и социальная поддержка юных матерей, в то время как в большинстве случаев такая категория родителей в дальнейшем не продолжает свое обучение и трудовую деятельность [4, 5].

Неправильное питание, как в количественном, так и в качественном отношении, высокая частота вредных привычек среди подростков — употребление алкоголя, активное и пассивное курение, «социально-зависимое положение», низкий профессиональный статус приводят к снижению показателей их здоровья, к увеличению частоты осложнений беременности, родовой деятельности, задержке внутриутробного развития плода и патологии новорожденного [3].

Цель исследования - определение особенностей течения беременности, родов и их осложнений у юных матерей.

Материалы и методы исследования

На базе ГБУЗ ТО «Перинатальный центр» г.Тюмень проведен ретроспективный анализ и оценка 96 обменных карт и историй родов девушек возрастной группы 13-17 лет.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст беременных составил $13,3 \pm 1,0$ года, начала половой жизни составил $15,7 \pm 1,2$ года. Большинство девушек были первородящими – 89 (92,7%), и только 7 (7,3%) – повторнородящими. У двух пациенток выявлен отягощенный акушерский анамнез – неразвивающаяся беременность.

Анализ распространенности вредных привычек показал, что многие несовершеннолетние беременные злоупотребляли курением: 52,9% - не курили, 33% выкуривали до 5 сигарет в сутки, 13,1% выкуривали до 10 сигарет в день, 1% - до пачки в день.

Характерной особенностью юных беременных является поздняя явка в женскую консультацию: до 12 недель обратились – 29,2 %, 13-28 – 53,7 %, после 28 – 7,3 %, не обращались вообще – 9,8%. (Рис.1).

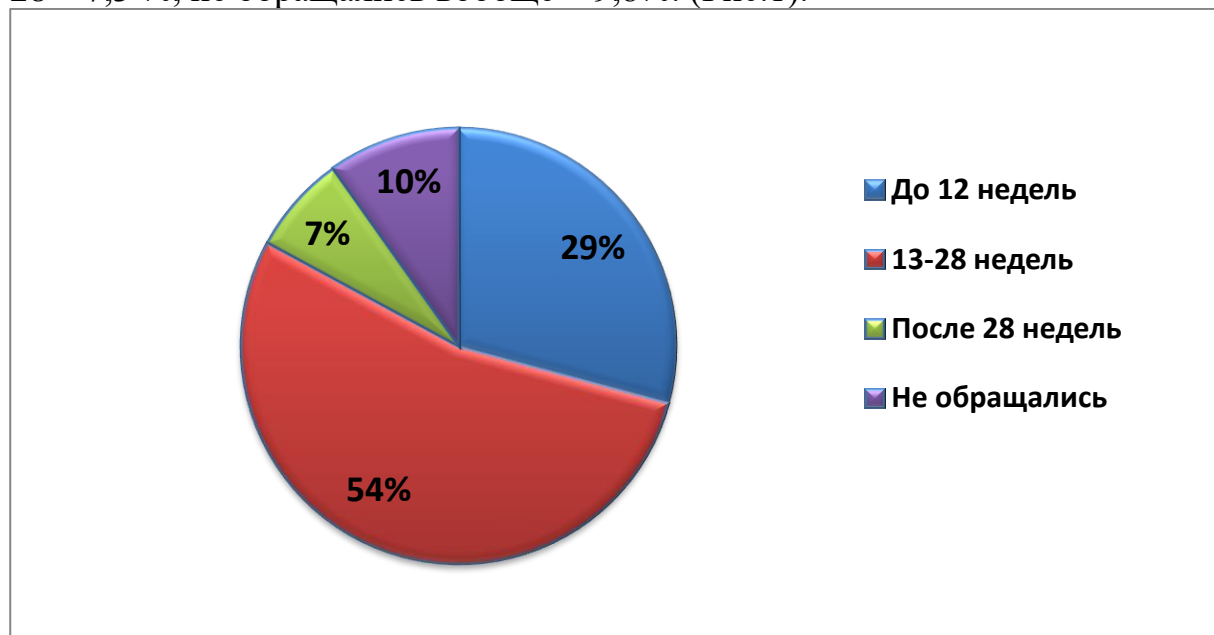


Рис. 1. Сроки обращения юных беременных в женскую консультацию.

Беременность несовершеннолетних часто сопровождалась железодефицитной анемией – в 53,4% случаев. Неправильное питание юных матерей приводит к железодефицитному состоянию, которое отрицательно сказывается на течении беременности (выкидыши, преждевременные роды, слабость родовой деятельности, гипотонические кровотечения) и увеличивает вероятность рождения ребенка с клиническими проявлениями железодефицита [1, 2].

Среди акушерской патологии во время беременности у 33,3% пациенток встречается дисфункция плаценты, у 13,4% – преэклампсия различной степени тяжести, у 12% пациенток был выявлен гестационный пиелонефрит. Гибель плода в антенатальном периоде произошла в 2% случаев. Родоразрешались через естественные родовые пути 75% девушек, в 19% случаев выполнено кесарево

сечение. Наиболее частыми показаниями для операции явились: преэклампсия легкой степени (44,5%), клинически узкий таз, тазовое предлежание плода, а также в единичных случаях дистресс– плода. К наиболее частым осложнениям родов несовершеннолетних пациенток относились: травмы мягких тканей родовых путей (58,6%), аномалии родовой деятельности (5,7%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты в единичном случае (2,08%), разрывы шейки матки (12,33%), разрывы слизистой влагалища и половых губ (29,6%) (Рис.2). В послеродовом периоде у 9% девушек были проведены хирургические вмешательства: эпизиотомия и перинеотомия.



Рис.2 Осложнения родов у несовершеннолетних беременных

Беременность в юном возрасте увеличивает долю маловесных детей[5]. При оценке массы тела новорожденных: 2% родилось с экстремально низкой массой тела, с очень низкой массой тела –6,5%, с низкой массой – 14,5%, нормальной массой –64,5%, крупный плод – 12,5%. У одного новорожденного диагностировали синдром задержки роста. Дети юных матерей склонны к повышенному риску нарушений в физическом и нервно-психическом развитии. Часто отмечается задержка по возрасту в развитии психомоторных навыков, отклонения в поведении [6].

Выводы:

1. Ювенильная беременность в большинстве случаев имеет осложнения и предрасполагает к возникновению патологий у плода, требует от медицинских работников индивидуального подхода с целью сохранения дальнейшего репродуктивного потенциала молодых матерей.
2. Поздняя явка подростков в женскую консультацию, т.к. в результате этого их беременность протекает без необходимого контроля врачей, что оказывает негативное влияние на здоровье новорожденных и репродуктивное здоровье матерей.

3. Необходима комплексная оценки состояния здоровья юной беременной и плода, а также введения современных организационных технологий для коррекции акушерских и перинатальных осложнений у юных женщин.

4. Таким образом, беременность несовершеннолетних девушек представляет опасность для репродуктивно-демографического потенциала общества.

Список литературы:

1. Кузнецова Я.В. Гестационный период и роды у матерей подросткового возраста/ Я.В. Кузнецова, И.С. Орлова, П.А. Саидова, М.Н. Панаинте//Евразийское Научное Объединение. - 2019. - № 12-2 (58). - С. 138-141.

2. Кузнецова Я.В. Юное материнство: гестационные осложнения и перинатальные исходы/Я.В. Кузнецова, И.С. Орлова, М.С. Уджмаджуридзе, Н.В. Дроздова// Университетская медицина Урала. - 2019. - Т. 5. - № 4 (19). - С. 17-19.

3. Олина А.А.Курение как фактор риска неразвивающейся беременности./А.А. Олина, Т.А.Метелева, Г.К. Садыкова, Т.П. Шевлюкова// Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2018. - Т. 17. - № 5. - С. 35-39.

4. Радзинский В.Е. Акушерские и перинатальные осложнения у юных первородящих/В.Е. Радзинский, М.Б. Хамошина, И.А. Чакчурина, А.А. Оразмурадова//Доктор.Ру. - 2019. - № 7 (162). - С. 6-11.

5. Шевлюкова Т.П. Репродуктивное здоровье в подростковом возрасте./Т.П. Шевлюкова, Н. В.Фольц, В.В. Хасанова, Д.И. Боечко//Смоленский медицинский альманах. - 2017. - № 4. - С. 92-95.

6. Shevlukova T.P. Thereculiarities of the period of gestation period and parturition in adolescents/ T.P. Shevlukova, N.B. Chabanova, D.I. Boechko, G.D. Galieva// Colloquium-journal. - 2017. - № 9-2(9). - С. 25-26.

УДК 618.7

Коврижных И.В., Суровцева Д.А., Кудрявцева Е.В.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДИКТОРОВ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ

Кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ПП и педиатрического факультета
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Kovrizhnyh I.V., Surovtseva D.A., Kudryavtseva E.V.

IDENTIFICATION OF POSTPARTUM DEPRESSION'S PREDICTORS

Department of obstetrics and gynecology FPC and PP and pediatric faculty USMU
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Email: mailforlesson@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема выявления послеродовой депрессии у родильниц с отягощенным акушерским, биологическим и социальным анамнезом. Для выявления предрасполагающих факторов и их структурного анализа были использованы данные из историй родов и непосредственная беседа с родильницами, которая включала в себя применение стандартной шкалы Бека и авторский опросник.

Annotation. This article considers the troubles of postpartum depression's identification in puerperal female population with poor obstetric, biological and social anamnesis. In order to find predisposal factors and analyze them we have examined data from clinical records and interviewed puerperal patients directly. During the interview we used a standard Beck Depression Scale and author's questionnaire.

Ключевые слова: послеродовая депрессия, шкала Бека, послеродовый период

Key words: postpartum depression, Beck's scale, postpartum period

Введение

Послеродовая депрессия является существенной медицинской и социальной проблемой, которая влияет на здоровье многих матерей, обременяет затратами систему здравоохранения и является причиной семейно-брачных конфликтов. Депрессивные симптомы матери часто имеют негативное влияние на потомство, так как у детей повышен риск когнитивных эмоциональных и поведенческих расстройств [1].

Согласно современным исследованиям 10-25% от общего числа родильниц страдают послеродовой депрессией [2]. Актуальность проблемы послеродовых депрессивных расстройств обусловлена их высокой распространенностью, негативными социальными последствиями, влиянием депрессии матери на развитие ребенка.

Послеродовая депрессия характеризуется тремя признаками, которые отличают ее от других психических расстройств, возникающих и протекающих в послеродовой период: 1. она развивается в период от 4 до 6 недель после рождения ребенка и продолжается в течение, по крайней мере, 2 недель; 2. при послеродовой депрессии проявляются, по крайней мере, пять симптомов депрессии; 3. послеродовая депрессия может нарушить жизнь женщины после родов, как с точки зрения выполнения ее ежедневных обязанностей, так и с точки зрения ее ухода за ребенком [1].

Послеродовая депрессия может возникать при не отягощенном психиатрическом анамнезе, однако, нередко психопатологический фон отягощен за счёт заболеваний биполярного, депрессивного и тревожного спектра. Послеродовая депрессия, как и многие другие психические заболевания, обладает мультифакториальной этиологией, где проблема имеет как биологические, так и социальные корни [3]. К биологическим особенностям

беременных с послеродовой депрессии относят наличие в анамнезе расстройств сна, нарушение обмена серотонина и других нейромедиаторов, а также гормонов – кортизола, тироксина и окситоцина. Клинические предикторы послеродовой депрессии могут относиться как к матери – осложненный акушерско-гинекологический и психиатрический анамнез, оперативное родоразрешение, первые роды, юный возраст родильниц, так и к ребёнку – преждевременные роды, потребность в реанимационном пособии, внутриутробная задержка роста плода. Психосоциальные факторы, которые могут привести женщину к послеродовой депрессии – это незапланированная беременность, низкий социально-экономический статус, стресс, вызванный конфликтами в семье, индивидуальные личностные особенности женщины.

Патогенез послеродовой депрессии в настоящий момент остается малоизученным. Один из нейрофизиологических вариантов патогенеза был предложен учеными, изучающими функциональную структуру нейросетей родильниц с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии [4]. В их исследовании женщины с клинически подтвержденной послеродовой депрессией имели большую активацию правого миндалевидного тела, и снижение активности дорсомедиальных участков префронтальной коры а также прилежащего и хвостатого ядер вместе с медиальной частью таламуса и островковой коры. Также были обнаружены нарушения образования нейросетей между передним и задним участком поясной извилины, гиппокампом, миндалевидным телом и дорсолатеральной префронтальной корой. Из нейромедиаторных нарушений отмечены снижение уровня гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) в затылочной коре и повышение глутамата в медиальной префронтальной коре.

Одной из важных теорий патогенеза остается гипотеза о ключевой роли прогестерона в развитии послеродовой депрессии. Предполагается, что резкое падение уровня прогестерона перед родами формирует у наиболее чувствительных к гормональным изменениям женщинам симптомокомплекс депрессии. Нейрогормональные эффекты прогестерона показаны во многих исследованиях, их авторы полагают, что прогестерон связан с регуляцией синтеза нейромедиаторов и нейротрофических белков – BDNF, NGF и так далее. В свою очередь, дефицит этих веществ может обусловить формирование депрессивного симптомокомплекса [5].

Клинические проявления послеродовой депрессии включают подавленное настроение, апатию или беспокойство, достигающее в некоторых случаях мыслей о самоубийстве, уменьшение ухода и отчуждение, по отношению к ребенку, нарушение взаимодействий с семьей, нарушение сна, как его продолжительности, так и качества, снижение аппетита, потерю веса [4].

Цель исследования- выявить предикторы развития послеродовой депрессии у родильниц для формирования групп риска.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось среди 32 родильниц на базе Областного Перинатального Центра ОДКБ№1 Свердловской области. Для выявления предикторов депрессии использовалась шкала Бека. В шкале Бека предложена 21 группа утверждений. Необходимо выбрать то утверждение, которое наиболее точно отражает самочувствие в течение последней недели. Общепринятая оценка результатов проводилась следующим образом: 0-9 баллов – отсутствие депрессивных симптомов. 10-15 баллов – легкая депрессия (субдепрессия). 16-19 баллов – умеренная депрессия. 20-29 выраженная депрессия (средней тяжести). 30-63 балла – тяжелая депрессия. После опроса родильниц был произведён анализ обменных карт и историй родов текущей беременности.

Из 32 опрошенных, у 14 (43,8%) была выявлена склонность к послеродовой депрессии. В ходе исследования женщины были разделены на две группы: в первой группе 14 родильниц, у которых есть склонность к развитию послеродовой депрессии (результат по шкале Бека больше 9 баллов), во второй – 18 родильниц с низким риском развития депрессивных расстройств (менее 9 баллов по шкале Бека). Хочется подчеркнуть, что истинная послеродовая депрессия формируется и выявляется только спустя 4 недели после родов, поэтому в условиях послеродового отделения мы можем выявить лишь предпосылки к развитию послеродовой депрессии.

Для анализа полученных данных использовались методы описательной и аналитической статистики. Для оценки достоверности различий между исследуемыми группами для количественных показателей использовался критерий Манна-Уитни, для качественных показателей точный критерий Фишера. Достоверными считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст обследуемых женщин в первой группе составил $27 \pm 1,5$ лет, во второй группе $30 \pm 1,3$ лет ($p > 0,05$). Оперативные роды в первой группе были проведены у 11 (78%) женщин, а во второй группе оперативное родоразрешение было проведено у 6 (33%) женщин ($p < 0,05$). Именно этот фактор мог быть причиной инициации дестабилизации психологического равновесия родильницы, так как различия между исследуемыми группами по данному параметру получились статистически значимыми.

В ходе исследования было выявлено, что у 8 (57,1%) женщин из первой группы не была запланирована беременность, и все эти женщины были не замужем. Во второй группе лишь у 5 (27,7%) беременность не была запланирована, и лишь 2 (11,1%) были не замужем ($p > 0,05$). Благоприятный климат внутри семьи, уверенность в близких, ощущение помощи и моральной поддержки являются существенными факторами, обеспечивающими психологическое равновесие женщины во время беременности и после родов.

Кроме того, 15 (46,9)% женщин из числа обследуемых в процессе анкетирования отметили, что необходимо создать специализированную службу психологической помощи для беременных и родильниц. Это говорит об осведомленности женщин о психических расстройствах, возникающих в это

важных период жизни и, возможно, о сложившихся трудностях во время протекания их беременности и родов и потребности в специализированной консультации.

Выводы:

1. 43,8% женщин после родов имеют склонность к развитию послеродовой депрессии, 46,9% считают необходимым создание службы психологической помощи беременным и родильницам;

2. Основными факторами риска развития послеродовой депрессии являются незапланированная беременность, отсутствие зарегистрированного брака, оперативное родоразрешение;

3. Необходима организация доступной психологической помощи в женских консультациях, куда необходимо направлять всех женщин с выявленными предикторами послеродовой депрессии.

Список литературы:

1. Гарнизонов Т. Послеродовая депрессия / Т. Гарнизонов, Д.Хаджиделева // Вестник по педагогике и психологии Южной сибери. – 2015. №2. – стр.58-61.

2. Прибытков А.А. Психогенные послеродовые депрессии непсихотического уровня/ А.А.Прибытков // Социальная и клиническая психиатрия. – 2011. - №1. Стр. 9-14.

3. Fiorelli, M., Aceti, F., Marini, I., Giacchetti, N., Macci, E., Tinelli, E. et al. Magnetic Resonance Imaging Studies of Postpartum Depression: An Overview// Behavioural Neurology – 2015. – Vol 1. – P. 1–7.

4. Patel M., Bailey R. K., Jabeen S., Ali S., Barker N. C., Osiezagha K. (2012). Postpartum Depression: A Review. // Journal of HealthCare for the Poor and Underserved – 2012. – Vol. 23(2) – P. 534–542.

5. Schiller C. E., Meltzer-Brody S., Rubinow D. R. (2014). The role of reproductive hormones in postpartum depression. // CNS Spectrums – 2014. – Vol.20(01). – P. 48–59.

УДК 61:618.1

**Кокорина Ю.Л., Шилина С.А., Прохорова О.В.
РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ: ТРАНСФОРМАЦИЯ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МОЛОДЕЖИ**

Кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ПП и педиатрического
факультета

Уральский государственный медицинский университет Екатеринбург,
Российская Федерация

**Kokorina Y.L., Shilina S.A., Prokhorova O.V.
REPRODUCTIVE HEALTH: TRANSFORMATION OF YOUTH
REPRESENTATIONS**

Department of obstetrics and gynecology Faculty of Continuing Education and
Training

Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: shilina-as@yandex.ru

Аннотация. Представлен сравнительный анализ представлений студентов медицинского университета разных возрастных групп о репродуктивном здоровье по результатам анкетирования среди обучающихся в медицинском ВУЗе с I по VI курс. Получена информация о трансформации репродуктивных представлений студентов, их отношения к методам контрацепции, прерыванию беременности, знаний о физиологии женского организма.

Annotation. A comparative analysis of the representations of students of a medical university of different age groups about reproductive health according to the results of a survey among students in a medical university from I to VI courses is presented. Information was obtained on the transformation of the reproductive representations of students, their relationship to contraceptive methods, abortion, and knowledge of the physiology of the female body.

Ключевые слова: репродуктивное здоровье, беременность, аборт, контрацепция.

Key words: reproductive health, pregnancy, abortion, contraception.

Введение

Репродуктивное здоровье по определению Всемирной Организации здравоохранения - это состояние полного физического, умственного и социального благополучия во всех вопросах, касающихся репродуктивной системы, ее функции и процессов, включая воспроизводство потомства и гармонию в психосексуальных отношениях в семье[1]. В настоящее время репродуктивное здоровье юношей и девушек Российской Федерации формируется в своеобразных медицинских и социально- культурных условиях, которые включают в себя хронические психозмоциональные стрессовые ситуации, высокий удельный вес соматических и гинекологических заболеваний, различные варианты бытовых интоксикаций, активное использование социальных сетей, изменение отношения общества к институту семьи[2-4].

Уровень образования молодежи в области сексуального и репродуктивного здоровья лежит в основе предотвращения ювенильной беременности, роста удельного веса медицинских абортов и инфекций, передающихся половым путем и ассоциированными с ними осложнений, а также неблагоприятных социальных последствий указанных клинических ситуаций [5,6]. Отсутствие сексуальной грамотности и адекватной информированности по вопросам репродуктивного здоровья в целом приводит к раннему началу половой жизни, частой смене половых партнеров, увеличивает риск наступления

нежелательной беременности и приводит к росту числа абортс или родов у девушек, в условиях их психологической и социальной незрелости [7].

Студенты медицинских ВУЗов являют собой некую часть молодежного сообщества, имеющую несравнимо больший объем достоверных знаний, касающихся анатомии и физиологии репродуктивной системы, в сравнении с остальной частью молодежи. В процессе обучения в медицинском ВУЗе у студентов происходит закономерное расширение глобальных знаний, касающихся потенциальных проблем репродуктивного здоровья и эффективных способов их предотвращения. Таким образом, выяснение базовой информированности студентов-медиков о вопросах физиологии и патологии репродукции и динамики изменений этой информированности на протяжении обучения в ВУЗе является крайне значимым.

Цель исследования - изучение уровня осведомленности о некоторых аспектах репродуктивного здоровья студентов Уральского государственного медицинского университета (УГМУ) разных лет обучения.

Материалы и методы исследования

На базе кафедры акушерства и гинекологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки и педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Уральский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России в ноябре-декабре 2019 года. Был проведен анонимный опрос в виде открытого анкетирования среди студентов УГМУ I-VI курсов. Конечная выборка составила 194 человека - 175 девушек (90,2% опрошенных) и 19 юношей (9,8%), которые были подразделены на 3 группы, в зависимости от года обучения в ВУЗе. 1 группу составили 93 человека, обучавшихся на I – II курсах, во 2 группу вошли 42 студента III – IV курсов, 3 группа была представлена 59 студентами V – VI курсов.

Для анализа репродуктивных представлений студентов медицинского университета была использована специально разработанная анкета, состоящая из 44 вопросов, включающая три раздела, посвященных соответственно физиологии менструального цикла, отношению к контрацепции, отношению к вынашиванию беременности. Статистическая обработка данных производилась с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

С целью выяснения уровня знаний, касающихся репродуктивной системы, обучающимся были заданы вопросы о физиологии женской половой системы. В ходе опроса выяснилось, что правильно ответить на вопрос о нормальной длительности менструального цикла смогли лишь 58,1% респондентов из 1 группы, 59,5% из 2 группы и 54,3% из 3 группы. Точные знания о нормальной средней длительности менструации имели 34,4% студентов 1 группы, 30,9% опрошенных 2 группы и всего 28,8% старшекурсников.

Правильно на вопрос о фазах менструального цикла ответили 39,6% опрошенных 1 группы, 47,6% во 2 группе и каждый второй студент-старшекурсник (50,8%). Термин «менархе» оказался знаком лишь для каждого

пятого опрошенного младших курсов (21,5%), каждого второго учащегося средних курсов (52,4%) и для 91,5% старшекурсников. О сроках начала первой менструации в первой группе правильный ответ дали 65%, во второй - 66,6% и среди старших курсов, заканчивающих обучение, 54,2% опрошенных. Физиологический объем менструальной кровопотери был абсолютно безошибочно указан в 63,4% опрошенными 1 группы, в 76,2% студентами 2 группы и практически в трети случаев среди студентов 3 группы (72,8%).

Описывая структуру репродуктивной системы женщины, подавляющее большинство студентов всех курсов правильно перечислили ее звенья. При этом кору больших полушарий головного мозга как составную часть иерархической структуры половой системы женского организма указали всего 16,1% студентов 1 группы, 9,5% - 2-й группы и 38,9% - 3-й группы ($p < 0,05$ для 2 и 3 групп). Также в качестве звеньев регуляции менструального цикла такие органы, как щитовидная железа и надпочечники, указали 45,1% опрошенных 1 группы, 21,4% - 2-й группы и более половины респондентов 3-й группы - 57,6%. Перечислить гонадотропные гормоны, вырабатываемые гипофизом, безошибочно смогли 95,7% среди младшекурсников, 95,3% опрошенных 2 и 3 группы соответственно, $p > 0,05$.

При обсуждении вопросов планирования семьи принципиально важным на наш взгляд является истинное отношение молодежи к прерыванию беременности и методам контрацепции. В ходе исследования было выяснено, что более трети опрошенных разных курсов планируют в будущем иметь детей (69,9%, 71,4% и 71,2% в 1, 2 и 3 группах соответственно, $p > 0,05$). При этом средний возраст полового дебюта у респондентов 1 группы составил $17,5 \pm 0,9$ лет, 2 группы – $18,4 \pm 1,2$ лет, 3 группы – $16,8 \pm 0,7$ лет, достоверных различий между группами по этому показателю получено не было.

К такому социальному явлению как «гражданский брак» позитивно и с пониманием относятся 39,8% студентов 1 группы, 54,8% во 2 группе и каждый второй опрошенный 3 группы – 49,2%.

Достаточно удручающее впечатление производит ответ, который будущие врачи дали на вопрос, касающийся незапланированной беременности. Более половины будущих врачей всех исследуемых группы допускают для себя лично данную ситуацию – 64,5% в 1 группе, 59,5% во 2 группе и 53,3% в 3 группе, $p > 0,05$. Положительное отношение к искусственному аборту в ходе опроса продемонстрировали 46,2% в 1 группе, 42,9% во 2 группе и 44% в 3 группе, $p > 0,05$. При этом не смогли ответить на вопрос «Является ли медицинский аборт безвредным для здоровья женщины?» каждый четвертый студент-младшекурсник (28%) и каждый шестой опрошенный средних и старших курсов (16,7% и 16,9% соответственно, $p > 0,05$).

Изучение причин для прерывания нежеланной беременности (таблица 1) показало, что лидирующими по мнению студентов-медиков являются материальные затруднения, медицинские показания для искусственного прекращения беременности и нежелание иметь детей в настоящее время. При

этом обращает на себя внимание, что значимость такого фактора как экономические затруднения снижается на треть к старшим курсам – с 92,5% в 1 группе до 64,4% в 3 группе, ($p < 0,05$ для 1 и 3 групп).

Таблица 1.

Причины для прерывания нежеланной беременности по мнению студентов медицинского ВУЗа

	Материальные трудности	Плохие жилищные условия	Нежелание иметь детей	Наличие старших детей	Медицинские показания для аборта
1 группа (n = 93)	92,5%	59,1%	87%	10,8	100%
2 группа (n = 42)	73,8%	90,5%	57,1%	7,1%	64,3%
3 группа (n = 59)	64,4%	35,6%	83%	5%	67,8%

Отдельным блоком в ходе исследования изучалась степень информированности студентов-медиков о современных методах контрацепции. Было выяснено, что о таких методах контрацепции как презерватив и противозачаточные таблетки осведомлены 100% опрошенных всех групп. Об использовании спермицидов как способа контрацепции знали 15% студентов 1 группы, 42,5 % опрошенных 2 группы и 100% студентов 3 группы. Среди используемых в настоящее время методов контрацепции лидирующими в 1 группе оказались барьерные методы (79,5%), прерванный половой акт (ППА) (26,9%) и оральные контрацептивы (24,7%); во 2 группе оказалась схожая ситуация - барьерные методы (73,8%), прерванный половой акт (ППА) (19%) и оральные контрацептивы (19%). Старшекурсники с своих контрацептивных предпочтениях продемонстрировали схожую тенденцию - барьерные методы (72,9%), прерванный половой акт (ППА) (30,5%) и оральные контрацептивы (35,6%).

Личность врача как достоверного и надежного источника информации о методах контрацепции указали 57% студентов 1 группы и 88,1% опрошенных 3 группы, что говорит о наличии позитивной тенденции. При этом 45,2% младшекурсников, 21,4% студентов 2 группы и 15,3% студентов 3 группы рассматривают сверстников в качестве доступных и заслуживающих доверия профессионалов в указанном вопросе.

Выводы:

1. Знания студентов медицинского ВУЗа о физиологии женской половой системы находятся на достаточно высоком уровне, однако являются разнородными и требующими детализации и уточнения по некоторым разделам. Отсутствует единая и стойкая тенденция к увеличению уровня достоверных знаний по данному разделу медицины от курса к курсу.

2. Репродуктивные представления студенческой молодежи медицинского ВУЗа содержат в себе такие аспекты, как положительное или нейтральное отношение к искусственному прерыванию беременности без наличия медицинских и социальных показаний, гражданскому браку.

3. Степень осведомленности об использовании методов предотвращения нежелательной беременности студентов возрастает по мере обучения в ВУЗе, однако современные высокоэффективные методы контрацепции, такие как комбинированные оральные контрацептивы, использует лишь каждый четвертый опрошенный.

4. Существует необходимость проведения дальнейших мероприятий по повышению репродуктивной грамотности студентов-медиков с привлечением современных достоверных данных об искусственном прерывании беременности, применении оральных контрацептивов и их роли в системе планирования семьи.

Список литературы:

1. Олина А.А. Курение как фактор риска неразвивающейся беременности/Олина А.А., Метелева Т.А., Садыкова Г.К., Шевлюкова Т.П.//Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии, 2018. - № 5. – С. 35.39.

2. Петрова Л.В. Половое воспитание старших школьников в контексте системы образования //Педагогическое образование в России. – 2014. - № 3. – С. 124-127.

3. Adjivanou V, Bougma M, LeGrand T. The effect of partners' education on women's reproductive and maternal health in developing countries//SocSci Med. 2018 Jan;197:104-115.

4. Danis P., Kurz S., Covert L. Medical Students' Knowledge of Fertility Awareness-Based Methods of Family Planning//Front Med (Lausanne). 2017; 4: 65.

5. Benyamini Y., Todorova I. Women's Reproductive Health in Sociocultural Context//Int J Behav Med. 2017 Dec;24(6):799-802.

6. Stumbar S.E., Garba N.A., Holder C. Let's Talk About Sex: The Social Determinants of Sexual and Reproductive Health for Second-Year Medical Students//MedEdPORTAL. 2018 Nov 9;14:10772.

7. Tumwine JK. Progress in infections, reproductive health and non-communicable diseases//Afr Health Sci. 2018 Sep;18(3):i-iv.

УДК:618-019

Кононыхин А.А., Коленчик Г.В. ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

Кафедра акушерства и гинекологии
Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

Kononykhin A.A., Kolenchik G.V.

PREVENTION OF IRON DEFICIENCY CONDITIONS IN PREGNANT WOMEN

Department of obstetrics and gynecology
Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

Email: kononykhinaleksey1998@mail.ru

Аннотация. С целью разработки методов профилактики акушерских патологий, связанных с дефицитом железа, было выполнено исследование показателей эритропоэза, состояния эритронов и метаболизма железа, а также проспективный анализ течения гестационного периода у 79 беременных в возрасте от 16 до 35 лет. Клинико-лабораторные данные оценивались по триместрам. В группу контроля вошли 30 женщин с нормальным течением беременности, в сравнительную группу — 25 беременных с железодефицитной анемией, в основную группу — 23 беременных, получавших селективные ферро-содержащие препараты с первого триместра беременности. Были разработаны методы профилактики железодефицитных состояний. Установлено, что ранее прогнозирование железодефицитных состояний позволяет выделить группы риска по некоторым акушерским осложнениям среди беременных в первом триместре и проводить профилактическое лечение.

Annotation. In order to develop methods for the prevention of obstetric pathologies associated with iron deficiency, a study of erythropoiesis, erythron status, and iron metabolism was performed, as well as a prospective analysis of the gestational period in 79 pregnant women aged 16 to 35 years. Clinical and laboratory data were evaluated by trimester. The control group included 30 women with normal pregnancy, the comparative group included 25 pregnant women with iron deficiency anemia, and the main group included 23 pregnant women who received selective ferro-containing drugs from the first trimester of pregnancy. Methods for the prevention of iron deficiency conditions were developed. It was found that earlier prediction of iron deficiency conditions allows identifying risk groups for some obstetric complications among pregnant women in the first trimester and conducting preventive treatment.

Ключевые слова: беременность, анемия, профилактика, железо, патология.

Key words: pregnancy, anemia, prevention, iron, pathology.

Введение

Беременность — это состояние, при котором интенсивность биоэнергетических процессов, направленных на изменения в структуре и функции систем органов матери, выходит на новый уровень [1]. Анемия, на фоне активации ассимиляционных процессов при беременности, обуславливает

прогрессирование гистотоксической гипоксии и развитие вторичных метаболических патологий в плаценте [2]. Железодефицитная анемия (ЖДА) у беременных способствует увеличению частоты преждевременных родов, плацентарной недостаточности, угрозы прерывания беременности, гипотрофии плода и инфекционных осложнений у родильниц [1, 5]. Тканевая гипоксия вызывает патологии гистогенеза плода с преимущественным поражением нервной системы, что в дальнейшем может привести к развитию гипоксической энцефалопатии и других соматических заболеваний [3]. Таким образом, проблема ранней диагностики и прогнозирования железодефицитной анемии у беременных с целью снижения частоты гестационных осложнений и перинатальной заболеваемости является актуальной [4].

Важно различать анемии, которые развиваются у женщин вне беременности от тех, причиной которых является беременность. Анемия как нозология, проявляющаяся вне беременности, может быть самостоятельным заболеванием или проявлением иного заболевания, это могут быть хроническая болезнь почек, хроническая инфекция и проявляющаяся на ее фоне интоксикация, гемобластоз или иные опухоли. Информированность о истинной причине анемии может помочь предотвратить осложнения беременности, связанные с основной нозологией [6].

К концу второго триместра расход железа в организме матери увеличивается с 0.5-0,8мг/сут до 9-11 мг/сут, что связано с возрастающей интенсивностью гистогенеза плода. Поэтому развивающаяся в третьем триместре железодефицитная анемия имеет особое место среди всех экстрагенитальных патологий.

Железодефицитные состояния характеризуются нарушением обмена железа на фоне его недостатка в организме. Поэтому диагностика основывается на клинических и лабораторных показателях, которые в зависимости от степени дефицита железа, делят ЖДА на стадии. Прелатентная и латентная стадии характеризуются уменьшением депонированных и транспортных форм железа, при сохранении его эритроцитного пула. Манифестный дефицит железа — гематологический синдром, сопровождающийся снижением наполнения гемоглобина железом и уменьшением уровня гемоглобина в периферической крови. При манифестном дефиците железа происходят нарушения во всех фондах обмена железа, что в сочетании с клиническими признаками приводит к увеличению частоты акушерских осложнений. Установлено, что 97,8 % беременных имеют прелатентный дефицит железа к концу гестации [2]. Поэтому ранняя диагностика анемии направлена на исследование дефицита сывороточного ферритина.

Цель исследования - определить влияние железодефицитной анемии на течение гестационных осложнений для разработки методики ранней диагностики, прогнозирования и профилактики перинатальной патологии.

Материалы и методы исследования

У 79 беременных в возрасте от 16 до 35 лет исследовали показатели эритропоэза, состояния эритрона, и метаболизма железа, а также проспективный анализ течения гестационного периода. Клинико-лабораторные данные оценивались по триместрам. В группу контроля вошли 30 женщин с нормальным течением беременности, в сравнительную группу — 25 беременных с железодефицитной анемией, в основную группу — 23 беременных, получавших селективные ферро-содержащие препараты с первого триместра беременности. Большинство беременных с ЖДА предъявляли жалобы на слабость, быструю утомляемость, психоэмоциональную нестабильность. Клинику общеанемического и сидеропенического синдрома имели 28 % беременных, у остальных диагноз был поставлен по лабораторным показателям, которые включали: снижение общего гемоглобина до $92 \pm 12,1$ г/л, цветового показателя — $0,82 \pm 0,08$ без категоричных изменений количества эритроцитов.

Результаты исследования и их обсуждение

В первом триместре у пациенток с железодефицитной анемией на фоне прогрессирующей гистотоксической гипоксии компенсаторно увеличился процент суточного эритропоэза. При этом увеличение концентрации периферических эритроцитов сопряжено со значительным снижением времени их метаболизма, что в последующих триместрах приводило к манифестации железодефицитных состояний.

Дефицит железа, приводящий к сокращению времени метаболизма эритроцитов, активировал деятельность эритроидного ростка и появлению в периферической крови популяции эритроцитов с меньшим диаметром микросфероцитов. Используя этот показатель как прогностический маркер анемии, мы выделили группу беременных, у которых рост микросфероцитов составлял 32 % в первом триместре.

Ферротерапия, направленная на восстановление нормальной деятельности эритроцитарного ростка, включала железопротеиновый комплекс сукцинилата, обогащенный фолиновой кислотой. Применение железосодержащих препаратов у данной группы беременных уже в первом триместре оказывало благоприятное воздействие на общую гематологическую картину. Наблюдался рост концентрации общего гемоглобина, его кислородсвязывающей активности, транспортных и запасных форм железа, также обнаруживалось увеличение содержания нормосфероцитов в периферической крови при значительном увеличении продолжительности жизни образующихся популяций.

Сравнительный анализ полученных данных показал, что у беременных из группы риска манифестации железодефицита на 5 % чаще встречаются патологии плаценты, чем у беременных с нормальным течением гестации. В то время как у пациенток с уже развившейся железодефицитной анемией данная патология имела место быть в 38 % случаев. В 9 % случаев дисфункция плаценты в группе сравнения сопровождалась развитием гистотоксической гипоксии плода. В 18 % случаев острое кислородное голодание плода преждевременными

родами. Достоверно чаще в группе сравнения диагностированы гестоз, аномалии родовой деятельности и частота оперативного родоразрешения.

Наличие ЖДА у беременной женщины приводило к следующим акушерским осложнениям: риск невынашивания беременности возрастал с 15 % до 42 %, артериальная гипотония в контрольной группе встречалась на 11 % меньше, чем в группе сравнения, риск развития преэклампсии у беременных с ЖДА увеличивался до 29 %. Также у пациенток наблюдалось ухудшение моторной функции матки (слабость родовой деятельности) в 10 % случаев.

Оценка при рождении по шкале Апгар в конце 1-ой минуты у новорожденных от матерей, принимавших ферропрепараты, оказалась выше, чем в группе беременных с анемией ($7,8 \pm 0,5$ и $7,4 \pm 0,5$ балла соответственно).

В ходе исследования было выявлено, что у трети пациенток с железодефицитной анемией наблюдаются патологии плаценты. У каждой десятой беременной развивается гистотоксическая гипоксия плода, а у каждой пятой — преждевременные роды. Было установлено, что при раннем начале ферротерапии гематологическая картина крови значительно улучшается, что снижает риск акушерских осложнений.

Выводы:

1. Компенсаторное увеличение концентрации микросфероцитов в периферической крови до 26 % и более в первом триместре беременности может служить предиктором-маркером развития анемии у беременных;
2. Ранее прогнозирование железодефицитных состояний позволяет выделить группы риска по некоторым акушерским осложнениям среди беременных в первом триместре и проводить профилактическое лечение;
3. Комплексная терапия у беременных с дефицитом сывороточного и депонированного железа позволила предупредить манифестацию железодефицитной анемии, что позволило значительно улучшить течение гестационного периода и уменьшить риск перинатальных осложнений.

Список литературы:

1. Акушерство: национальное руководство / под ред. Г. М. Савельевой, Г. Т. Сухих, В. Н. Серова, В. Е. Радзинского. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 1088 с
2. Зейналова Д.Э. Анемия, ассоциированная с периодом гестации и родов/ Зейналова Д.Э., Субботин И.Н., Петров И.Н.// НЕДЕЛЯ НАУКИ – 2019 с. 49-51.
3. Короткова Н.А. Анемия беременных. Принципы современной терапии / Н.А. Короткова, В.П. Прилепская // Медицинский совет. — 2015. — №20. — С. 58-62.
4. Петриченко Н.В. Патогенетические и клинические аспекты прогнозирования и профилактики дефицита железа у беременных / Н.В. Петриченко, Э.Н. Баркова, В.В. Хасанова// Университетская медицина Урала. — 2016. — Т.2, №1 (4). — С.16-18.

5. Шевлюкова Т.П. Особенности течения гестационного периода и родов в подростковом возрасте / Т.П. Шевлюкова, Н.Б. Чабанова, Г.Д. Галиева, Д.И. Боечко // Актуальные научные исследования в современном мире. — 2017. — № 6-2 (26). — С. 110-111

6. Шелягин И.С. Анализ структуры и частоты встречаемости экстрагенитальной патологии у беременных / И.С. Шелягин, В.В. Сидоренко, Т.П. Шевлюкова, О.В. Братова // Материалы 63-й всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием «Молодежь, наука, медицина». — Тверь, 2017. — С. 611-614.

УДК 618.145

**Котлубева Э.Ю., Белашов Н.В., Кутлубаева Э.Р.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ЭНДОМЕТРИОЗА**

Кафедра акушерства и гинекологии
Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

**Kotlubeva E.Yu., Belashov N.V., Kutlubayeva E.R.
EFFECTIVENESS OF MEDICINAL TREATMENT OF ENDOMETRIOSIS**

Department of obstetrics and gynecology
Orenburg state medical university
Orenburg, Russian Federation

E-mail: kotlubayeva@gmail.com

Аннотация. Эндометриоз – процесс, при котором за пределами полости матки происходит доброкачественное разрастание ткани, по морфологическим и функциональным свойствам подобной эндометрию. Вести больных эндометриозом сложно, так как они имеют вариабельную клиническую картину и тяжесть течения заболевания. Тактика ведения таких пациенток зависит от возраста пациенток, формы/стадии заболевания, характера симптомов, репродуктивных задач, а также от рисков, побочных эффектов и экономической рентабельности лечения. В ряде случаев эндометриоз рассматривают как хроническое рецидивирующее заболевание, требующее постоянного внимания и лечения. В данной работе рассмотрено консервативное лечение пациенток с эндометриозом и эффективность гормональной терапии.

Annotation. Endometriosis is a process in which benign tissue growth occurs outside the uterine cavity, according to the morphological and functional properties of a similar endometrium. It is difficult to manage patients with endometriosis, since they have a variable clinical picture and the severity of the course of the disease. The management tactics of such patients depend on the age of the patients, the form / stage

of the disease, the nature of the symptoms, reproductive tasks, as well as the risks, side effects and economic cost-effectiveness of treatment. In a number of cases, endometriosis is considered as a chronic recurrent disease requiring constant attention and treatment. This paper discusses the conservative treatment of patients with endometriosis and the effectiveness of hormone therapy.

Ключевые слова: эндометриоз, гормональная терапия, диеногест.

Key words: endometriosis, hormone therapy, dienogest.

Введение

Согласно последним данным ВОЗ, эндометриозом во всем мире болеют примерно каждая десятая женщина. Годы изнуряющей боли, бесплодия, sporadic, а иногда полной потери трудоспособности препятствуют раскрытию потенциала и полной реализации возможностей этих женщин, что позволяет отнести эндометриоз к социально значимым заболеваниям.

Цель исследования - Оценить эффективность медикаментозного лечения эндометриоза.

Материалы и методы исследования

Анализ 31 амбулаторной карты пациенток с эндометриозом.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди проанализированных карт пациенток, страдающих эндометриозом 52% женщин имеют возраст от 41 до 50 лет, 23% - от 31 до 40 лет, 16% - от 21 до 30 лет, 6% - от 51 до 60, 3% - от 71 до 80 лет.

Пациентки предъявляли следующие жалобы: нарушение менструального цикла (86%), боль (64%), бесплодие (10%).

В анамнезе не было беременностей у 16% женщин, 1 беременность – 19%, 2 беременности 26%, 3 и более – 39%. У 48% исследованных пациентов было двое родов, 40% - одни и 12% родов не было. У 6% женщин в анамнезе 1 самопроизвольный выкидыш.

По локализации чаще встречается внутренний эндометриоз - эндометриоз матки (52%); наружный эндометриоз - яичников (16%), шейки матки (6,5%), ретроцервикальный эндометриоз (3%); сочетание эндометриоза матки и яичников (22,5%).

Эндометриоз сочетался с:

Эндоцервицит, вагинит (35%);

Синдром истощенных яичников (22%);

Гиперплазия эндометрия (19%);

Миома матки (16%);

Полипы матки и шейки матки (13%);

Мастопатии (10%);

Уреаплазмоз, хламидиоз, вирус папилломы человека (6%)

80% пациентов принимали диеногест, 13% – гормональные контрацептивные препараты, у 7% была установлена левоноргестрел содержащая внутриматочная система. [2]

Исходы на момент исследования: 72% отмечают улучшение, 22% изменений не отмечают, 6% выздоровление.

Среди исследуемой группы пациенток, мы определили, положительный эффект диеногеста в 3,5 раза; гормональных контрацептивных препаратов в 3 раза, что говорит об актуальности применения консервативной терапии эндометриоза.

Выводы:

1. Среди пациенток в возрасте от 41 до 50 лет эндометриоз встречается чаще (52%). Пациенты в анамнезе имели 1-2 родов. Пациентки предъявляли следующие жалобы: нарушение менструального цикла (86%), боль (64%), бесплодие (10%).

2. Основной группе пациентов было показано консервативное лечение эндометриоза.

3. Эффективность консервативной терапии не оставляет сомнений: 80% пациенток имели положительный эффект от лечения, 20% - без изменений.

4. Эффективность диеногеста несколько выше; гормональных контрацептивных препаратов, поэтому первым препаратом выбора при подборе консервативной терапии – оправданно является диеногест.

Список литературы:

1. Адамян Л.В. Эндометриоз: диагностика, лечение и реабилитация». Клинические рекомендации по ведению больных / Адамян Л.В., Андреева Е.Н., Аполихина И.А., Беженарь В.Ф. // ФГБУ «Научный Центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И. Кулакова» Минздрава РФ, кафедра репродуктивной медицины и хирургии МГМСУ, НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта РАМН, МОНИАГ, Российская ассоциация по эндометриозу, Российское Общество акушеров-гинекологов. М: 2013;30-33.

2. Ласкевич А.В. Комплексное лечение хронической тазовой боли при наружном генитальном эндометриозе / Ласкевич А.В., Адамян А.В., Сонова М.М., Шаров М.Н. // Проблемы репродукции. – 2017. - N 6.-С.83-89.

УДК 61: 618-019

**Кузнецова Я. В., Орлова И. С., Саидова П. А.
ИЗМЕНЕНИЯ В АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЕ КАК
ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ДИСИНДРОМОВ У
НОВОРОЖДЕННЫХ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

**Kuznecova Y. V., Orlova I. S., Saidova P. A.
CHANGES IN ANTIOXIDANT SYSTEM AS A FORECASTING
FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF DYSYDROMS IN NEWBORNS**

Department of obstetrics and gynecology
Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

Аннотация. В статье рассмотрено определение активности антиоксидантных ферментов при моно- и дисиндромах, а также изучение возможности использования полученных показателей в качестве прогностических в развитии дисиндромов на фоне синдрома срыгивания у новорожденных

Annotation. The article considers the determination of the activity of antioxidant enzymes in mono- and dysyndroms, as well as the study of the possibilities of using indicators characterizing the progression of dysyndroms against the background of regurgitation syndrome in newborns.

Ключевые слова: антиоксидантная система, дисиндромы, новорожденные.

Key words: antioxidant system, dysyndroms, newborns.

Введение

Пренатальный и ранний неонатальный период развития ребёнка является фактором развития различных патологических состояний. В эти стадии любое вмешательство повреждающих факторов может повлиять на этот процесс [2]. Актуальность обусловлена тем, что вопрос раннего выявления патологического состояния, то есть до появления клинических признаков болезни, в данный момент времени остаётся открытым. Патологии перинатального периода являются основной причиной развития инвалидности как в раннем детском возрасте, так и во взрослой жизни. Поэтому раннее выявление патологических состояний крайне важно для нормального развития организма [1].

В процессе родов плод испытывает физическое напряжение и нарастающую гипоксию, приводящую к оксидативному стрессу [6]. Оксидативный стресс - результат действия гипоксии на клеточном уровне, что провоцирует изменение редок-потенциалов клетки, и, как следствие, неправильная работа антиоксидантной системы и образование свободных радикалов. В основном в свободнорадикальном окислении участвуют ненасыщенные жирные кислоты, но возможно образование радикалов и из других макромолекул (нуклеиновые кислоты, протеины). Активные митотические процессы новорожденного на фоне оксидативного стресса могут явиться фактором развития патологических образований. Впоследствии, переход новорожденного на другой тип дыхания провоцирует полиорганные изменения, затрагивающие практически все органы новорожденного. Снижение антиоксидантной активности крови новорожденного приводит к токсическому воздействию молекул кислорода.

Переокисление липидов – ПОЛ – одно из наиболее грозных последствий оксидативного стресса. Однако, у всех новорожденных в той или иной степени наступает такой лабораторный феномен, как транзиторная

активация ПОЛ. Вместе с активацией ПОЛ происходит активация специальных ферментных систем - антиокислительные системы, которые представлены в основном ферментами с редокс-потенциалом. В то же время, любые молекулы, способные изменять свою электронную конформацию на радикальную и при этом оставаться безопасными в окислительном плане (альфа – токоферол), могут считаться антиоксидантами, хотя и не являются ферментами.

На сегодняшний день выделяют три основные ступени защиты организма от ПОЛ: 1 – супероксиддисмутаза (СОД), 2 – глутатионпероксидаза (ГП) и каталаза и 3 – глутатионпероксидаза (ГП) и глутатионтрансферазы. Обозначенные ферменты в норме позволяют избегать окислительного взрыва и других негативных последствий ПОЛ. По данным исследований, только определение СОД может быть использовано как предикторный фактор развития дисиндрома, включающего синдром срыгивания [5].

Цель исследования – определение активности антиоксидантных ферментов (СОД, ГП и церулоплазмينا (ЦП)) при моно- и дисиндромах, а также изучение возможности использовать полученные показатели в качестве предикторных в развитии дисиндромов на фоне синдрома срыгивания у новорожденных.

Материалы и методы исследования

Было обследовано 452 новорожденных, которые родились от здоровых матерей доношенными через естественные пути. Среди обследованных новорожденных выписаны с диагнозом «здоров» - 125 – данные новорожденные составили контрольную группу. С синдромом срыгивания новорожденные в количестве 80, с синдромом гипервозбудимости - 33, с болевым синдромом - 56, с синдромом кардио-респираторной депрессии (КРД) – 24. Сочетание двух синдромов: срыгивание+болевого синдром – в количестве 58 новорожденных, срыгивание+гипервозбудимость – 41 новорожденных, срыгивание+кардиореспираторная депрессия (КРД) – 44 новорожденных.

Для исследования использовалась пуповинная кровь, которую забирали сразу после рождения, со стабилизатором – 1,5% раствор ЭДТА в физ. растворе из расчета 0,1 мл стабилизатора на 2 мл крови.

Исследовались следующие показатели: супероксиддисмутаза (СОД), церулоплазмин (ЦП) и глутатионпероксидаза (ГП) в пуповинной крови.

По методу, описанному Дубининой Е. Е (1983г.), определяли супероксиддисмутазу с феназинметасульфатом. Активность СОД выражали в усл. ед./мл эр. в мин.

ЦП определяли в плазме крови по методу Раввина с р-фенилендиамином и выражали в мг/л.

По методу, описанному Власовой С.Н. и соавторами (1990), определяли ГП в эритроцитах, активность измерялась в ммоль/мл мин [3].

Общепринятым методом вариационной статистики проводилась обработка полученных результатов данного исследования. Вычислялась средняя арифметическая величина (М), а также ошибка среднего (m). Достоверность

различий считали истиной при $p < 0,05$. Достоверность различий между средними величинами параметров определяли с помощью критерия значимости (t) Стьюдента. Проверку гипотезы о равенстве генеральных средних в двух сравниваемых группах проводили с помощью непараметрического критерия U-критерия Манна – Уитни. Статистическая обработка материала проведена с использованием лицензированных программ «Statistica 6.0» и Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Статистически значимые различия в определяемых показателях (супероксиддисмутаза (СОД), церулоплазмин (ЦП), глутатионпероксидаза (ГП)) в сравнении с группой контроля определялись в группах с развившимися дисиндромами, а именно: уровень СОД оказался в среднем на 43,3% ниже, тогда как при моносиндромах статистически значимого различия не выявлено;

уровень ЦП оказался выше на 165,5% в группе с дисиндромом «срыгивание+КРД», однако этот показатель в группе «срыгивание+гипервозбудимость» оказался ниже в сравнении с контрольной на 51,5%. Также выявлена особенность при моносиндромах – в группах «срыгивание» определяется значимая статистическая разниность – уровень ЦА выше примерно на 22% - при этом болевой синдром – уровень ЦП ниже примерно на 17%.; выявлено значительное увеличение уровня ГП при синдроме «срыгивания» - на 72%, «болевой синдром» - на 91%, «кардиореспираторная депрессия» - на 34%, «срыгивание+болевой» - на 12%; этот же показатель оказался ниже при синдромах «гипервозбудимость» - на 81%, «срыгивание+гипервозбудимость» - 24%. В результатах остальных групп статистически значимых различий не было обнаружено.

Статистически значимые различия наблюдаются при сравнении групп - «гипервозбудимость» и «срыгивание+гипервозбудимость» в показателе ГП: при моносиндроме уровень ГП гораздо ниже в сравнении с дисиндромом- на 76%.

Выводы:

1. Активность СОД не изменяется при изучении моносиндромов, помимо этого, она находилась на уровне показателей новорожденных детей с оценками «здоров». Если к данным синдромам присоединяется синдром срыгивания, то уже в пуповинной крови наблюдается ее статистически достоверное снижение, что указывает на истощение антиоксидантных защитных механизмов. Почти похожую картину наблюдали при определении ЦП, который обладает и СОД-активностью. Однако, его показатели снижены и при моносиндромах, т.к. его функция более разносторонняя и его нельзя использовать в качестве предиктора дисиндрома.

2. При исследовании химической активности ГП выявилось её значительное увеличение при выше указанных моносиндромах. Данный факт указывает на удовлетворительный уровень компенсаторного механизма гипоксии на уровне клеток. Также выявлено, что при дисиндромах ГП к уменьшению показателя по отношению к контролю, но данную тенденцию нельзя считать статистически достоверной. При сравнении ди- и моносиндромов

показатель ГП в значительной степени статистически уменьшается, данный факт указывает на снижение активности антиоксидантных систем организма [4], т.е. истощение антиоксидантных систем – данный факт делает невозможным использовать её как диагностический показатель, а также – прогностический.

Данные различия и нестабильность показаний антиокислительных ферментов крови в большей степени свидетельствует о целесообразном использовании определения уровня только СОД для предиктивной диагностики.

Список литературы:

1. Галиева Г.Д. Доклиническая диагностика пограничных состояний у новорожденных / Г. Д. Галиева, Е. Н. Соловьева, Д. С. Попова Д.С., В. В. Петров // Интеграция наук. – 2018. – №5. – С. 22-25.
2. Зейналова Д. Э. Возможности использования показателей изменения антиоксидантной системы в качестве предиктивной диагностики развития дисиндромов новорождённых / Д. Э. Зейналова, Ж. К. Жусупова, И. Н. Субботин // материалы Международного молодёжного форума. Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2019. - 835 с.
3. Нагорная Н. В. Оксидативный стресс. Влияние на организм человека, методы оценки / Н. В. Нагорная, Н. А. Четверик // Здоровье ребёнка. – 2010. – №2. – С. 140-145.
4. Хасанова В.В. Особенности окислительного стресса при сочетании синдромов срыгивания и гипервозбудимости у новорожденных / В. В. Хасанова, Л. И. Крупицкая, А. С. Попова, Т. П. Шевлюкова, Т. В. Соломатова, А. Б. Горностаева, Д. А. Козочкин // Вестник уральской медицинской академической науки. – 2012. – №2. – С. 83-84.
5. Цейликман В.Э. Изменение уровня fe^{+2} /аскорбат-индуцированного пол при синдромах асфиксии, гипервозбудимости, срыгивания, болевом синдроме и их сочетаниях у новорожденных / В. Э. Цейликман, В. В. Хасанова, А. С. Попова, Л. И. Крупицкая, Т. П. Шевлюкова, А. И. Синицкий // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6
6. Цейликман В. Э. Состоятельность антиоксидантной системы при развитии дисиндромов у новорожденных / Цейликман В. Э., Хасанова В. В., Шевлюкова Т. П., Попова А. С., Горностаева А. Б. // Медицинская наука и образование Урала. – 2010. – №1. – С. 88-91.

УДК 618.1

Лукач М. А., Белоусов А. С., Аскерова М. Г. ВЫБОР МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

LukachM. A., BelousovA. S., AskerovaM. G.
**CHOICE OF THE METHOD FOR TREATING GENITAL PROLAPSE
IN WOMEN WITH ENDOMETRY PATHOLOGY**

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: sasha.belousov1997.belousov@mail.ru, mary.lukach13@gmail.com

Аннотация. В статье проанализированы основные методы лечения женщин с комбинированной патологией – пролапсом гениталий и гиперплазией эндометрия – с целью обоснованного выбора каждого из них в разных возрастных группах: у женщин в репродуктивном возрасте и в постменопаузе.

Annotation. The article analyzes the main methods of treating women with combined pathology - genital prolapse and endometrial hyperplasia - in order to make an informed choice of each of them in different age groups: in women of reproductive age and in postmenopausal women.

Ключевые слова: пролапс гениталий, патология эндометрия, хирургическое лечение.

Key words: genital prolapse, endometrial pathology, surgical treatment.

Введение

Одной из наиболее актуальных для хирургов-гинекологов является проблема опущения гениталий, так как, по данным различных авторов, пролапс тазовых органов в структуре гинекологических заболеваний занимает от 1,7% до 28% больных, у женщин после 40 лет эти цифры достигают 34,7% [2,4].

В постменопаузе нередко прогрессирует пролапс гениталий, в основе которого лежат нарушения биосинтеза и депонирования коллагена в фибробластах на фоне гипоестрогении, поскольку на фибробластах имеются рецепторы эстрогенов и андрогенов. Каждая третья женщина в постменопаузе страдает пролапсом гениталий с недержанием мочи, что существенно снижает качество жизни [4].

На долю гиперплазии эндометрия в структуре гинекологических заболеваний приходится от 15% до 50%. В настоящее время отмечается рост патологии эндометрия у женщин во всех возрастных группах. Кроме того, в 20-25% случаев атипичная гиперплазия эндометрия является фоном для формирования злокачественных опухолей эндометрия [3].

Коррекция этой патологии у пациенток с гиперплазией эндометрия затруднена, что связано с риском развития рака эндометрия [1,3]. Изучение особенностей тактики ведения при сочетании гиперплазии эндометрия с пролапсом гениталий представляет определенный интерес с точки зрения выявления объективных критериев онкологического риска у данной категории больных [5].

Цель исследования – определить оптимальную тактику лечения женщин с пролапсом гениталий в сочетании с патологией эндометрия.

Материалы и методы исследования

В работе использована общенаучная методология, базируемая на системном подходе с применением формально логических, общенаучных и специфичных методов и основах доказательной медицины. Для решения поставленных задач проводилось когортное ретроспективное рандомизированное исследование на базе гинекологического отделения ГKB №40.

В ходе исследования был проведен анализ 80 историй болезни с последующей статистической обработкой данных в программе Excel.

Критерием включения для исследования являлись женщины с комбинированной патологией – гиперплазией эндометрия и пролапсом гениталий. Критериями исключения являлись женщины только с гиперплазией эндометрия.

Все женщины с пролапсом гениталий II, III, IV степени по POP-Q были разделены на две когорты:

А) 1 когорта – 40 женщин репродуктивного возраста, включала две подгруппы по 20 пациенток – с наличием гиперплазии эндометрия и ее отсутствием соответственно;

Б) 2 когорта – 40 женщин в постменопаузе, деление 2-ой когорты было произведено по аналогии с женщинами 1-ой когорты – по 20 человек в каждой группе.

В работе использованы клиничко-анамнестические методы, статистические методы, данные клиничко-лабораторных методов исследования (УЗИ, пайпель – биопсия с последующим гистологическим исследованием материала).

Результаты исследования и их обсуждение

У 20 пациенток репродуктивного возраста с пролапсом гениталий II-IV степени по данным УЗИ были выявлены признаки гиперплазии эндометрия, в связи с чем была произведена гистероскопия с последующим гистологическим исследованием биоптатов эндометрия.

Группой сравнения стали 20 пациенток репродуктивного возраста с пролапсом гениталий без признаков гиперплазии эндометрия, которым было выполнено оперативное лечение по поводу пролапса гениталий II-IV степени.

У 95% и 5 % пациенток соответственно по данным гистологического исследования выявлены простая и сложная гиперплазия эндометрия без признаков атипии.

Всем пациенткам была назначена гормональная терапия на 3-4 месяца с контролем излеченности и последующим оперативным лечением пролапса гениталий.

Через 12 месяцев после операции по данным УЗИ и пайпель-биопсии признаки гиперплазии эндометрия отмечались лишь у 5 % пациенток данной группы. Частота рецидива пролапса гениталий через 12 месяцев не отличалась в

двух группах, составив 10% в основной группе и 5 % в группе сравнения, $p > 0,05$.

Полученные результаты указывают на то, что гормональная терапия с последующим контролем излеченности и оперативным лечением пролапса гениталий (органосохраняющая операция) является методом выбора у пациенток репродуктивного возраста с сочетанием пролапса гениталий и гиперплазии эндометрия.

20 пациенткам в постменопаузе с сочетанием пролапса гениталий II-IV степени и гиперплазии эндометрия по данным УЗИ, было произведено оперативное лечение в объеме гистерэктомии с последующей реконструкцией тазового дна собственными тканями или сетчатым имплантатом.

Группой сравнения стали 20 пациенток в постменопаузе с пролапсом гениталий без признаков гиперплазии эндометрия, которым было выполнено оперативное лечение по поводу пролапса гениталий II-IV степени.

У 75 % и у 5 % пациенток соответственно по данным гистологического исследования выявлены простая и сложная гиперплазия без признаков атипии, а у 20% – атипическая гиперплазия эндометрия.

Частота рецидива пролапса гениталий через 12 месяцев не отличалась в двух группах, составив 10% в основной группе и 15 % в группе сравнения, $p > 0,05$.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что хирургическое лечение в объеме гистерэктомии с последующей реконструкцией тазового дна собственными тканями или сетчатым имплантатом может быть методом выбора у пациенток с сочетанием пролапса гениталий II-IV степени и гиперплазии эндометрия.

Выводы:

1. У женщин репродуктивного возраста при сочетанной патологии – пролапса гениталий и гиперплазии эндометрия – методом выбора в лечении является гормональная терапия по показаниям в течение 3-4 месяцев с последующим контролем излеченности, а в дальнейшем – оперативное лечение пролапса гениталий (органосохраняющая операция).

2. У женщин в постменопаузе при сочетанной патологии – пролапса гениталий и гиперплазии эндометрия – методом выбора является хирургическое лечение в объеме гистерэктомии с последующей реконструкцией тазового дна собственными тканями или сетчатым имплантатом по показаниям.

3. Перед оперативным вмешательством по поводу пролапса гениталий у женщин в постменопаузе в случае несоответствия М-эхо при проведении УЗИ органов малого таза (более 5 мм) сроку постменопаузы необходимо проводить аспирационную биопсию эндометрия с последующим гистологическим исследованием материала с целью исключения или подтверждения гиперплазии эндометрия, а также других патологических процессов.

Список литературы:

1. Адамян Л.В. Сочетанные доброкачественные опухоли и гиперпластические процессы матки: клинические рекомендации по ведению больных / Л. В. Адамян – М.: Москва, 2015. – 94 с.
2. Бахаев В.В. Выпадение половых органов у женщин: этиология и патогенез / В.В. Бахаев, В.С. Горин // Акушерство и гинекология. – 2014. – №3. – С. 7-10.
3. Буянова С.Н. Диагностика и тактика ведения больных с гиперпластическим процессом в эндометрии в постменопаузальном периоде / С.Н. Буянова, Н.В. Пучкова, Э.М. Гитинов // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2014. – Т.9. – №5. – С. 46-49.
4. Перинеология: Болезни женской промежности в акушерско-гинекологических, сексологических, урологических, проктологических аспектах / Под ред. В.Е. Радзинского. – М: МИА, 2016. – 336 с.
5. Donne M. Endometrial pathology in breast cancer patients: Effect of different treatments on ultrasonographic, hysteroscopic and histological findings / M. Le Donne // Oncol. Lett. – 2016. – Vol. 5. – №4. – P. 1305–1310.

УДК 618.176

Морозова А.А., Аскерова М.Г.
**ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМΙΑ И ГИПОТИРЕОЗ. ВОЗМОЖНОСТЬ
КОРРЕКЦИИ В РЕПРОДУКТИВНОМ ВОЗРАСТЕ ЖЕНЩИНЫ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Morozova A.A., Askerova M.G.
**HYPERPROLACTINEMIA AND HYPOTHYROIDESIS. POSSIBILITY
OF CORRECTION IN THE REPRODUCTIVE AGE OF A WOMAN**

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation
E-mail: ann.morozova2016@yandex.ru

Аннотация. В исследование вошли 50 женщин репродуктивного возраста, страдающих гипотиреозом, НМЦ и ГПРЛ, производилась оценка УЗИ ЩЖ и ОМТ, анализ уровней гонадотропинов, ТТГ, СТ4, пролактина, прогестерона и Е2. Установлена прямая зависимость между тяжестью гипотиреоза и степенью нарушения менструальной функции, а также уровнем ГПРЛ ($p < 0,001$). Заместительная терапия препаратами L-тироксина и Каберголином приводит к восстановлению менструального цикла и является необходимой даже при субклиническом течении гипотиреоза.

Annotation. The study included 50 women of reproductive age suffering from hypothyroidism, NMC and GPRL, an assessment of thyroid ultrasound and OMT, an analysis of the levels of gonadotropins, TSH, CT4, prolactin, progesterone and E2. A direct relationship was established between the severity of hypothyroidism and the degree of menstrual dysfunction, as well as the level of GPRL ($p < 0.001$). Substitution therapy with L-thyroxine and Cabergoline leads to the restoration of the menstrual cycle and is necessary even with the subclinical course of hypothyroidism.

Ключевые слова: гипотиреоз, аменорея, олигоменорея, гиперпролактинемия, субклинический гипотиреоз.

Key words: hypothyroidism, amenorrhea, oligomenorrhea, hyperprolactinemia, subclinical hypothyroidism.

Введение

Сочетание гипотиреоза и гиперпролактинемии (ГПРЛ) – наиболее часто наблюдается у женщин с нарушением менструального цикла (НМЦ) [4]. Распространенность гиперпролактинемии при субклиническом гипотиреозе отмечается в широком диапазоне от 0% до 40% пациентов, частота гиперпролактинемии при манифестном гипотиреозе составляет 35% [1]. Гиперпролактинемия диагностируется в 15—20% случаев у женщин с вторичной аменореей или олигоменореей, около 30% из них предъявляют жалобы на галакторею или бесплодие, а 70% — на галакторею и бесплодие [2]. У 40-60% больных с гиперпролактинемией отмечается различная степень ожирения, сопровождающаяся инсулинорезистентностью [3].

Цель исследования - выявить взаимосвязь степени тяжести гипотиреоза с клинической формой нарушения менструального цикла и уровнем гиперпролактинемии.

Материалы и методы исследования

В исследование вошли 50 женщин, страдающих гипотиреозом, НМЦ и гиперпролактинемией. Среди них в позднем репродуктивном возрасте (38-45 лет) находились 24% (12 женщин), 76% (38 женщин) - в промежутке от 18 до 38 лет. Средний возраст составил $35,8 \pm 4,6$.

Методами исследования являлись: сбор анамнеза, общий и гинекологический осмотр, оценка результатов УЗИ ЩЖ и ОМТ, анализ уровней фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), тиреотропного гормона (ТТГ), св.тироксина (СТ4), лютеинизирующего гормона (ЛГ), пролактина (ПРЛ) и эстрадиола (Е2) и оценка результатов лечения.

Степень тяжести гипотиреоза определялась на основании показателей уровня и соотношения ТТГ, Т4 свободного (СТ4), а также наличия/отсутствия клинической симптоматики. Если при отсутствии или скудной, невыраженной симптоматике, нормальном содержании СТ4 в сыворотке крови (СТ4=10-22 пмоль/л), базальный уровень ТТГ был повышен (больше 4 мМЕ/л), ставился диагноз субклинического гипотиреоза. Диагноз клинического (манифестного) гипотиреоза определялся в случаях наличия у пациенток симптоматики,

повышения ТТГ в сыворотке крови и снижения СТ4, что свидетельствовало о более тяжёлой дисфункции щитовидной железы.

Было исключено наличие почечной недостаточности, опухоли гипофиза (по данным МРТ), медикаментозное повышение пролактина.

Результаты исследования и их обсуждения

При опросе пациенток были выявлены следующие причины обращения женщин к гинекологу: 22% – по поводу нарушения менструации, 20% – направлены эндокринологом по поводу избыточной массы тела и отсутствия эффекта от лечения, 52% – по поводу бесплодия; 6% – самообращение, профилактический осмотр.

Среди 50 обследованных женщин, страдающих гипотиреозом, клинические проявления выраженной недостаточности щитовидной железы (манифестный гипотиреоз) отмечены у 21 (42%), субклинический гипотиреоз – у 29 женщин (58%). При проведении УЗИ ЩЖ у 64% (32 пациентки) наблюдались изменения: диффузная гиперплазия у 18,75%, наличие узлов у 28,13%, диффузно-узловое (смешанное) поражение ЩЖ у 15,62% пациенток, у 37,5% – диффузные изменения по типу АИТ были подтверждены наличием аутоантител к тиреоидной пероксидазе (АТПО).

По типу нарушения менструального цикла было выделено две группы: вторичная аменорея (АМ) при отсутствии менструации более 6 мес. у 44% (22) женщин, олигоменорея (ОМ) - менее 6 мес. у 56% (28) женщин. Среди пациенток с аменореей нормальная картина УЗИ ЩЖ встречалась лишь у 18% женщин, в то время как в группе пациенток с олигоменореей – у 50% пациенток.

Длительно текущий ГТ (более 5 лет) наблюдался у 15 женщин, среди которых преобладал манифестный – 86,7% женщин. НМЦ протекало в виде вторичной аменореи. Ожирение встречалось у 12 пациенток.

При исследовании гормонального фона (табл.1) были выявлены наибольшие отклонения от нормы у пациенток с гипогонадотропным типом АМ в сравнении с нормогонадотропным типом АМ ($P<0,05$) и ОМ ($P<0,001$).

Таблица 1.

Исследование гормонального фона

показатель	ОМ, n=28 (1)	АМ, n=22		норма
		Нормогонадотропный N=9 (2)	Гипогонадотропный N=12 (3)	
ФСГ, нг/мл	4,75 ± 1,01	3,87 ± 1,01	1,37±0,89	3,5-12
ЛГ, нг/мл	2,89 ± 0,35	2,58 ± 0,35	1,5±0,6	2,4- 12,6

Э, пг/мл	120 ±8,65	70,08 ± 5,35	60±4,67	12,4-233
ЛГ, нг/мл	5,07 ± 0,74	1,98 ± 0,44	1,17±0,34	5,2-18,6
ТТГ, мМЕ/л	6,27±2,6	10±4,7	11±3,7	0-4
СТ4, пмоль/л	14,2±4,8	7,67±2,4	7,2±2,4	10-22
ПРЛ, мкМЕ/мл	780 до 1400 Ср= 1072±12	963-2500 1300±18	1000-2600 1800±20	102-496

*P<0,001 между всеми показателями 1 и 3; P<0,05 между всеми показателями 1 и 2, 2 и 3.

В группе пациенток с олигоменореей наблюдался нормальный уровень Е2, уровень прогестерона в крови во 2-ю фазу оказался на нижней границе нормы и составил 5,07 ± 0,74 нг/мл. ФСГ и ЛГ оставались в пределах нормы (4,75 ± 1,01 и 2,89 ± 0,35 нг/мл). ТТГ оказался повышен (6,27±2,6) при нормальном СТ4, что говорит о преобладании менее тяжелой формы (субклинического) гипотиреоза в данной группе пациенток. Содержание пролактина в сыворотке крови исследуемых женщин колебалось в пределах от 780 до 1400 мкМЕ/мл, среднее значение - 1072±12 мкМЕ/мл.

Среди пациенток с аменореей было выделено 2 группы: нормогонадотропный тип (при нормальном уровне ФСГ и ЛГ) – 40,9% (9) женщин, гипогонадотропный тип (при пониженных уровнях гонадотропинов) – 59,1% (12) женщин (1,37±0,89 и 1,5±0,6 соответственно). Уровень Е2 у обоих типов в крови оставался в среднем в норме (70,08 ± 5,35 пг/мл), однако на фоне низкого уровня прогестерона во 2-ю фазу цикла (1,98 ± 0,44 нг/мл и 1,17±0,34) у пациенток наблюдалась относительная гиперэстрогения. Содержание пролактина в сыворотке крови исследуемых женщин колебалось в пределах 963-2500 мкМЕ/мл, среднее значение - 1300±18 и 1800±20 мкМЕ/мл у первого и второго типа соответственно. ТТГ оказался повышенным у обоих типов значительно, чем в группе с ОАМ (10±4,7 и 11±3,7), параллельно наблюдалось снижение СТ4 (7,67±2,4 и 7,2±2,4), что говорит о преобладании клинического (манифестного) гипотиреоза у женщин с аменореей.

На УЗИ ОМТ, проводившемся при первом обращении пациенток, у женщин с ОАМ наблюдалась НЛФ (желтое тело=11,8 мм на 35-50 день цикла); у женщин с аменореей – ановуляция (пониженный М-эхо=4,6±2,3мм, отсутствие доминантного фолликула, фолликулы 2-4 мм в диаметре).

По степени выраженности гиперпролактинемии пациентки разделились на 2 группы: пролактин >1000 мкМЕ/мл – у 46% (23) женщин, из которых 69,6% имели патологическую лакторею, в данной группе преобладал манифестный

гипотиреоз (73,9% женщин); пролактин <1000 мкМЕ/мл – 54% (27) женщин, из которых 85,2% имели субклинический гипотиреоз.

Было выявлено 18 пациенток с ожирением, среди них – 55,5% с ожирением 1 степени (ИМТ=30-35); 44,5% – второй степени (ИМТ=35-40). У 66,6% (12) женщин с ожирением наблюдался клинический манифестный длительно текущий гипотиреоз и дополнительно было обнаружено увеличение ИФР; у 33,4% (6) – субклинический гипотиреоз.

Лечение манифестного гипотиреоза проводилось продолжением приема L-Тироксина (Эутирокс), при этом коррекция дозы потребовалась 52,38% женщинам с длительно текущим гипотиреозом (более 5 лет). Среди пациенток с субклиническим гипотиреозом всем женщинам также была назначена терапия L-Тироксином, в том числе 65,5% женщинам, имеющим данный диагноз более года и ранее не получавшим лечение в связи с отсутствием симптоматики. Коррекция ГПРЛ осуществлялась стимулятором дофаминовых рецепторов (Каберголин) по 1 табл. (0,5 мг) в неделю в 2 приема при ПРЛ >1000 , при ПРЛ <1000 назначался Циклодинон по 1 табл. (4мг) утром в течение 3-х месяцев. Всем женщинам с аменореей проводилась циклическая гормональная терапия в течение не менее 3-х циклов. Важным этапом в лечении являлась модификация образа жизни. Всем пациенткам с ожирением была назначена диета, умеренные физические нагрузки. Исследование уровня ТТГ и ПРЛ проводилось через месяц после назначения терапии, затем через 3 месяца с решением вопроса о сохранении или изменении дозы препаратов. Далее контроль уровня ТТГ осуществлялся 1 раз в год, уровень ПРЛ – индивидуально. Таким образом, полное восстановление гормонального фона (ТТГ, СТ4, Пролактин, ФСГ, ЛГ, Прогестерон) через 3 месяца наблюдалось у 70% женщин, 22% женщинам потребовалась коррекция дозировки препаратов L-Тироксина с повторной сдачей анализов через 3 месяца, отсутствие ответа на терапию наблюдалось у 8% женщин на фоне длительного некомпенсированного гипотиреоза (не исключено развитие необратимых структурных изменений в яичниках).

Выводы

Тяжелая степень гипотиреоза (манифестный) приводит к более выраженному НМЦ в виде вторичной аменореи (нормо и гипогонадотропный тип) и уровню ГПРЛ >1000 мкМЕ/мл, в то время как НМЦ при субклиническом гипотиреозе протекает в основном в виде ОМ, а уровень пролактина остается <1000 мкМЕ/мл ($P<0,001$). Заместительная терапия препаратами L-тироксина и агонистами дофаминовых рецепторов у больных с гормональным бесплодием первично-тиреоидного и гипоталамо-гипофизарного генеза приводит к восстановлению полноценного менструального цикла. Наличие субклинического гипотиреоза существенно повышает риск развития дислипидемий (атеросклероза, инфаркта миокарда), НМЦ, ГПРЛ, а также перехода в клиническую форму, следовательно, считается оправданным назначение препаратов L-тироксина. Успех коррекции данных пациенток

зависит от соблюдения комплексного подхода к введению женщин с гипотиреозом врачом эндокринологом и гинекологом.

Список литературы:

1. Клинические рекомендации по гипотиреозу / ред. совет: Дедов И.И. [и др.]. – Москва, 2019.
2. Клинические рекомендации (протокол лечения). Женское бесплодие: современные подходы к диагностике и лечению / ред. совет: Адамян Л.В. [и др.]. – Москва, 2019.
3. Федеральные клинические рекомендации по гиперпролактинемии: клиника, диагностика, дифференциальная диагностика и методы лечения / ред. совет: Г.А. Мельниченко [и др.]. – Москва, 2015.
4. Raber W. Hyperprolactinemia in hypothyroidism: the clinical significance and influence of TSH normalization. / Raber W., Gessl A, Nowotny P, // Clin Endocrinol (Oxf).-2003. – P.185–91.

УДК 618-019

**Новикова Е.В., Халямина А.А., Яковлева А.В., Аскерова М.Г.
МАММОГРАФИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПЕРВИЧНОЙ
ПРОФИЛАКТИКИ И РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ В РАМКАХ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ**

Кафедра акушерства и гинекологии ЛПФ
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Novikova E.V., Khalyamina A.A., Yakovleva A.V.,
Askerova M.G.
MAMMOGRAPHY AS A TOOL FOR PRIMARY
PREVENTION AND EARLY DETECTION OF BREAST
CANCER IN THE FRAMEWORK OF MEDICAL
EXAMINATION**

Department of obstetrics and gynecology LPF
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ekaterina.novikova.1996@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены результаты маммографического исследования женщин в рамках диспансеризации в 2019 году согласно Приказу Министерства здравоохранения РФ от 13 марта 2019 г. № 124н "Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения", а также оценена

эффективность этого лучевого метода исследования в отношении профилактики и раннего выявления рака молочной железы.

Annotation. This article will examine the results of a mammographic study of women in the framework of a medical examination in 2019 according to Order No. 124n of the Ministry of Health of the Russian Federation dated March 13, 2019 "On approving the procedure for conducting preventive medical examination and medical examination of certain groups of the adult population", and the effectiveness of this radiation research method for the prevention and early detection of breast cancer.

Ключевые слова: маммография, диспансеризация.

Key words: mammography, medical examination.

Введение

Рак молочной железы – злокачественная опухоль, исходящая из эпителия ткани молочной железы. Рак молочной железы (РМЖ) является наиболее распространенным онкологическим заболеванием среди женского населения во всем мире. Только в России ежегодно более 60 тыс. женщин с диагнозом РМЖ принимаются на диспансерный учёт и около 600 тыс. пациенток продолжают наблюдение у врачей онкологов. Метод объективного обследования молочных желез имеет невысокую чувствительность (54%), но его специфичность составляет 94%. Хотя объективное обследование молочных желез при проведении скрининга не обеспечивает снижения смертности от РМЖ, тем не менее, доказано, что его использование позволяет диагностировать РМЖ на более ранних стадиях.

В 2008 и 2018 гг. динамика показателей заболеваемости в России раком молочной железы составила 42,83 и 51,63 на 100 000 населения, соответственно [1].

За этот же период динамика показателей смертности от данной формы злокачественного новообразования составила 17,05 и 14,02, таким образом, отмечается снижение на 19,25 % [1].

В качестве факторов риска развития данной патологии рассматриваются раннее менархе, поздняя менопауза, отсутствие родов, наличие аборт, курение, алкоголь, наличие сахарного диабета, ожирение или повышенный индекс массы тела, низкая физическая активность. У 3-10% больных РМЖ развитие заболевания связано с наличием мутаций в генах BRCA1, BRCA2, CHEK, NBS1, tP53.

Для раннего выявления рака молочной железы женщинам предложена самодиагностика. Однако, это привело к повышению диагностики на 3-4 стадии рака молочной железы.

Маммография является основным методом объективной оценки состояния молочной железы и дифференциальной диагностики. Проводится в двух проекциях на 7-12 день менструального цикла.

Стандартные сроки проведения маммографии:

1. 35-39 лет - одна маммография;

2. 40-50 лет - один раз в два года при проведении профилактических медицинских осмотров, при наличии факторов риска ежегодно;

3. старше 50 лет - ежегодно;

4. 35-50 лет - ежегодно, если кто-то из кровных родственников болел РМЖ(в том числе носители мутации генов BRCA1 и/или BRCA2) или обнаружены атипичические изменения в эпителии молочной железы при биопсии.

Ультразвуковое исследование молочных желез и рентгеновская маммография не альтернативные, а взаимодополняющие методики, широко используемые в диагностическом алгоритме заболеваний молочных желез [3].

Цель исследования - оценить маммографию как метод первичной профилактики и раннего выявления рака молочной железы в рамках диспансеризации.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в период с 17.01.2019 г. по 7.11.2019 на базе ЦГКБ № 24 п/о №2 г. Екатеринбурга, в котором приняли участие 2443 женщины, подлежащие диспансеризации. Среди 2443 женщин не выявлена патология молочных желез у 2027 женщин, направлены на дообследование/ УЗИ / – 416.

Был проведен ретроспективный анализ медицинской документации, а также использован анамнестический метод – сбор акушерско-гинекологического анамнеза. Пациентки были распределены на 2 группы по заключению маммографического исследования: к первой группе относились женщины с выявленной патологией молочных желез при проведении маммографии- 416 человек (21%), ко второй группе –без выявленной патологии 2027 женщин (79%). Результаты обработаны с помощью системы Excel методом вариационной статистики с использованием t - критерия Стьюдента. Расчет оценки значимости расхождения частот проводился с помощью точного двустороннего критерия Фишера (p). При сравнении однородных величин различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст участниц - 55 лет. Возраст от 39 до 45 лет составил 23% (96 женщин), от 46 до 55 лет составил 29 % (119 женщин), от 56 до 82 лет 48% (199 женщин).

В возрастной группе от 39 до 45 лет частота патологии молочной железы по результатам маммографии оказалась следующей: фиброзно-кистозная мастопатия у 70 женщин (72,916%), очаговая тень - 15 женщин (15,6%), киста - 11 женщин (11,5%).

В возрастной группе от 46 до 55 лет фиброзно-кистозная мастопатия у 70 женщин (58,82%),очаговая тень у 17 женщин (14,3%), киста (+уплотнение) у 32 женщин (26,9%).

В возрастной группе от 56 до 82 лет фиброзно-кистозная мастопатия у 115 женщин (57,788%), очаговая тень у 80 женщин (40,2%), киста (+уплотнение) у 76 женщин (38,2%).

В целом, среди всех возрастных групп было выявлено: 255 женщин с ФКМ, 99 с очаговой тенью, 54 с кистами, 8 с кальцинатами по результатам маммографического исследования (рис.1)

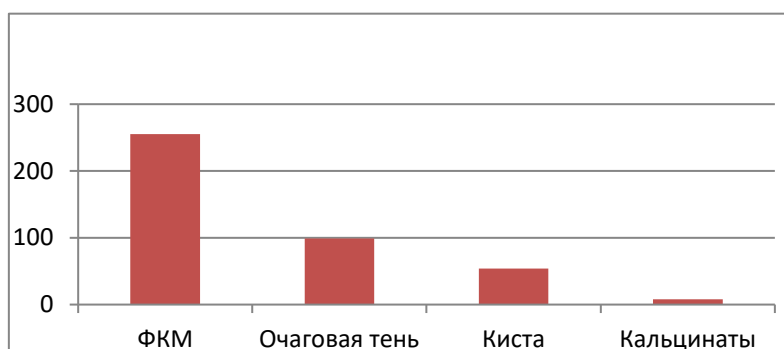


Рис.1.Сравнительная диаграмма встречаемости патологии молочной железы

Также был высчитан средний показатель по данным акушерского анамнеза:

Показатели	Женщины с патологией молочной железы	Женщины без патологии молочной железы
Количество женщин	416	2027
Менархе	12	13
Роды	1	2
Аборты	3	2
Менопауза в	49 лет	50 лет

Максимальный и минимальный возраст менархе составляет 14 и 9 у женщин с патологией и 17 и 11 у женщин без патологии молочных желез, соответственно, что подтверждает тот факт, что различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Максимальное и минимальное количество родов составляет 3 и 0 у женщин с патологией и 5 и 1 у женщин без патологии молочных желез, соответственно, что подтверждает тот факт, что различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Максимальное и минимальное количество абортов составляет 6 и 1 у женщин с патологией и 3 и 0 у женщин без патологии молочных желез, соответственно, что подтверждает тот факт, что различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Максимальный и минимальный возраст менопаузы составляет 55и 40 у женщин с патологией и 51 и 45 у женщин без патологии молочных желез, соответственно, что подтверждает тот факт, что различия статистически не значимы ($p > 0,05$).

Для определения влияния менструального цикла на патологию молочных желез было выявлено максимальное и минимальное количество лет, прошедших с менархе до менопаузы у женщин с патологией, это 46 и 40 лет, у женщин без патологии молочных желез, это 38 и 33 года, соответственно, что подтверждает тот факт, что различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Выводы:

1. Патология молочных желез преимущественно выявляется в возрасте от 39 до 55 лет.
2. В возрастном диапазоне от 39 до 55 лет лидирующее место по заболеваемости занимает ФКМ
3. В группе от 56 до 82 лет так же преобладает заболеваемость ФКМ (57,79%);
4. У женщин с выявленной патологией молочных желез количество лет от менархе до менопаузы больше такового у здоровых, в 1,2 раза. Следовательно, чем дольше женщина менструирует, тем продолжительнее циклические колебания уровня эстрогенов, которые оказывают пролиферативное действие на ткани, что в свою очередь, является фактором риска развития пролиферативных заболеваний.
5. Дальнейшее диспансерное наблюдение пациенток с выявленными патологиями должно проводиться гинекологом и маммологом
6. Маммографическое исследование в рамках диспансеризации проводится независимо от фазы менструального цикла, что может повлечь неверное заключение и повышает риск поздней диагностики онкологического заболевания.
7. Диспансерное наблюдение пациенток при выявлении патологии молочных желез должно проводиться непосредственно в поликлинике по месту жительства. В настоящее время в лечебно-профилактическом учреждении, на базе которого проводилось исследование, нет штатного маммолога, что затрудняет оценить эффективность проведения диспансеризации.

Список литературы:

1. Апанасевич В.И. Клинические рекомендации РООМ по УЗИ и лучевой диагностике / В.И. Апанасевич, В.В. Семиглазов, Е.В. Евсеева, Е.А. Бусько, Л.А. Кулик, Ю.П. Мордвинов, В.И. Невожай – 2016 г. – С. 15.
2. Методические рекомендации по профилактике рака молочной железы: Общероссийская общественная организация «Российское общество специалистов по профилактике и лечению опухолей репродуктивной системы» - М., 2018 г.- С. 24.
3. Актуальные вопросы диагностики и лечения злокачественных новообразований : материалы конференции, посвященной 70-летию ГБУЗ КО "Областной клинический онкологический диспансер", 24-25 марта 2016 года / С. А. Коломиец, И. В. Вихлянов. - [б. м.], 2016. – С. 54. (Шифр 616- 006.04(063) А-43).

4. Высоцкая И.В. Клинические рекомендации Российского общества онкомаммологов по профилактике рака молочной железы, дифференциальной диагностике, лечению предопухолевых и доброкачественных заболеваний молочных желез / И.В. Высоцкая, В.П.Летягин, В.Г. Черенков, К.П. Лактионов, И.Д Бубликов –2016 г. - С. 52.

5. Рожкова Н. И. Современная система обследования молочной железы / Рожкова Н. И. // Рос.электрон. журн. лучевой диагностики. - 2016. - № 1. - С. 89-90.

УДК 618.4

**Петрова А.Э., Соломеина Е.С., Киселева М.К., Бакуринских А.Б.
ВЛИЯНИЕ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И
РОДОВ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Petrova A.E., Solomeina E.S., Kiseleva M.K., Bakurinskih A.B.
INFLUENCE OF MAGNESIUM DEFICIENCY ON THE OUTCOME OF
PREGNANCY AND LABORS**

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: anastasia_petrova_med@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния дефицита магния, выявленного с использованием стандартизированного опросника, на исход беременности и родов по данным первичной медицинской документации (форма №003/у и №096/у). В результате исследования были сделаны выводы о необходимости профилактики гипомagneзиемии у беременных женщин.

Annotation. The article presents the results of study the effect of magnesium deficiency, detected using a standardized questionnaire, on during pregnancy and childbirth according to primary medical documentation (form №003/y and №096/y). As a result of the study, conclusions were drawn about the need to prevent hypomagnesemia in women at all stages of pregnancy.

Ключевые слова: дефицит магния, беременность, роды

Key words: magnesium deficiency, pregnancy, childbirth

Введение

По данным различных европейских исследований установлено, что дефицитом магния страдают от 25% до 40% населения [5].

Прежде всего, магний участвует в процессах митоза и мейоза. Нарушение этих процессов может привести к формированию генетических аномалий эмбриона [2]. Также при дефиците магния происходит снижение активности щелочной фосфатазы в плаценте, что приводит к усилению апоптоза и уменьшению пролиферации плацентарной ткани. Таким образом, гипوماгнемия приводит к гипотрофии плода из-за недостаточной передачи магния от матери к плоду через плаценту [3]. Помимо этого магний, являясь антагонистом кальция, вызывает повышенную сократительную активность матки, что может спровоцировать выкидыши и преждевременные роды.

С 1995 года ВОЗ классифицирует «недостаточность магния» как заболевание, имеющее свой код в МКБ-10 (E61.3).

В 2019 году нами был проведен опрос 44 пациенток, разделенных на две группы: I группа – женщины в сроке беременности до 22 недели и II группа – женщины в сроке беременности после 22 недели. По результатам данного опроса у 14 (31,8%) опрошенных женщин был выявлен дефицит магния. У 30 (68,2%) опрошенных женщин дефицита магния выявлено не было, однако 27 (90%) из них входили в группу риска по дефициту магния. Данные о приеме магний содержащих препаратов у опрошенных женщин уточнены не были. Это навело нас на мысль о дальнейшем исследовании в данном направлении.

Цель исследования – оценка влияния дефицита магния на течение беременности и родов.

Материалы и методы исследования

Исследование проспективное, разделенное на 2 этапа. В ходе 1 этапа исследования был проведен опрос пациенток на поздних сроках беременности с использованием стандартизированного опросника (32 вопроса) для установления дефицита магния (адаптирован из теста, разработанного РСЦ Института микроэлементов ЮНЕСКО). По результатам анализа были сформированы 3 группы — I группа – беременные женщины, имеющие дефицит магния и не принимавшие препараты магния (n=12), II группа – беременные женщины, принимающие препараты магния (n=12) и III группа – беременные женщины без дефицита магния и не принимавшие препараты магния (n=24).

Критерии включения в группу исследования: госпитализированные в стационар беременные на поздних сроках беременности. Критерии исключения: небеременные женщины.

В ходе 2 этапа исследования был проведен проспективный анализ первичной медицинской документации (форма №003/у и №096/у) на стационарном этапе ведения пациенток.

Исследование проводилось на базе акушерско-гинекологической службы МАУ ГKB № 40. Для статистической обработки данных использовалась программа MicrosoftOfficeExcel. Данные представлены в виде абсолютного количества и (%).

Таблица 1.

Опросник для установления дефицита магния

Вопросы	Варианты ответов	Балл	Вопросы	Варианты ответов	Балл
1. Питание всухомятку или фастфуд (быстрое питание)	Регулярно	2	17. Онемение конечностей	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
2. Чрезмерное употребление кофе	Регулярно	2	18. Периодические сердцебиения, перебои в сердечном ритме	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
3. Повышенная психическая нагрузка	Регулярно	2	19. Головные боли	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
4. Физическое переутомление	Регулярно	2	20. Ощущение нехватки воздуха	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
5. Беременность	Да	1	21. Переохлаждение	Да	1
	Нет	0		Нет	0
6. Период реабилитации после тяжелых заболеваний, травм	Да	1	22. Низкая инсоляция (зимний период года, работа в темных помещениях)	Да	1
	Нет	0		Нет	0
7. Головокружение	Регулярно	2	23. Ощущение комка в горле	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1

	Никогда	0		Никогда	0
8. Раздражительность	Регулярно	2	24. Частое посещение сауны, парной	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
9. Периодическое ощущение тревоги	Да	1	25. Повышенная потливость	Да	1
	Нет	0		Нет	0
10. Сниженный фон настроения	Да	1	26. Прием лекарственных препаратов (некалийсберегающих мочегонных, антибиотиков, контрацептивов)	Да	1
	Нет	0		Нет	0
11. Сниженное либидо	Да	1	27. Послеоперационный период	Да	1
	Нет	0		Нет	0
12. Ощущение «разбитости» после сна	Регулярно	2	28. Чрезмерное употребление алкоголя	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
13. Судороги в ногах	Регулярно	2	29. Курение	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
14. Тик в области глаз	Регулярно	2	30. Недостаток свежих овощей и фруктов в рационе	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0
15. Плаксивость	Да	1	31. Ощущение холодных рук и ног	Да	1

	Нет	0		Нет	0
16. Быстрая утомляемость	Регулярно	2	32. Бессонница	Регулярно	2
	Эпизодически	1		Эпизодически	1
	Никогда	0		Никогда	0

38-54 балла - выраженный дефицит магния;

28-37 - дефицит магния;

18-27 - умеренный дефицит магния;

8-17 - группа риска по дефициту магния;

0-7 - нет дефицита магния.

Результаты исследования и их обсуждение

С учетом цели исследования, нами была выполнена оценка влияния дефицита магния на исход беременности у 48 женщин, разделенных на 3 группы. На момент анкетирования средний срок беременности в I группе составил $37,17 \pm 1,83$ недель, во II группе – $38,33 \pm 1$ недель, а во III группе - $38,5 \pm 1,08$ недель, $p > 0,05$.

По результатам анкетирования средний балл в группе женщин, имеющих дефицит магния, составил $19,33 \pm 1,51$, что говорит об умеренном дефиците магния у опрошенных женщин. В группе женщин, принимающих препараты магния, средний балл составил $14,33 \pm 0,84$. Наиболее часто назначаемыми препаратами были Магне В6, Магнелис и Магнерот, а показанием для назначения препаратов магния являлось наличие жалоб, характерных для дефицита магния. В III группе средний балл по опроснику составил $13,5 \pm 2,94$. Полученные результаты говорят о том, что все опрошенные женщины, не имеющие дефицита магния, входят в группу риска по его дефициту.

Средний срок родов в I группе составил $37,67 \pm 2,11$ недель, а средняя оценка новорожденного по шкале Апгар – $6,67 \pm 0,78$ – на 1 минуте и $8 \pm 0,33$ на 5 минуте. Во II группе средний срок родов составил $38,83 \pm 0,56$ недель, оценка по шкале Апгар – $7,17 \pm 0,28$ – на 1 минуте и $8,17 \pm 0,28$ – на 5 минуте. В III группе средний срок родов - $38,83 \pm 0,86$ недель, оценка по шкале Апгар – $6,92 \pm 0,31$ – на 1 минуте и $7,92 \pm 0,31$ – на 5 минуте.

Таблица 2.

Характеристика критериев оценки течения беременности и родов у
обследуемых женщин, абс. число (%)

Диагностический критерий	I группа (n=12)	II группа (n=12)	III группа (n=24)	p (χ^2)
Срочные роды	8 (67%)	12 (100%)	24 (100%)	$p < 0,01$
Преждевременные роды	4 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	$p < 0,01$
Оперативные роды	2 (17%)	6 (50%)	16 (67%)	$p < 0,05$

ГСД с диетотерапией	2 (17%)	2 (17%)	6 (25%)	p>0,05
ГСД с инсулинотерапией	6 (50%)	0 (0%)	2 (8%)	p<0,01
Крупный плод по УЗИ	2 (17%)	0 (0%)	4 (17%)	p>0,05
ГАГ	0 (0%)	6 (50%)	2 (8%)	p<0,01
Амниотомия	4 (33%)	2 (17%)	4 (17%)	p>0,05
Слабость родовой деятельности	4 (33%)	0 (0%)	4 (17%)	p>0,05
Незрелая ШМ	0 (0%)	2 (17%)	2 (8%)	p>0,05
ПИОВ	2 (17%)	2 (17%)	0 (0%)	p>0,05
Анемия	2 (17%)	2 (17%)	2 (8%)	p>0,05
Многоводие	0 (0%)	0 (0%)	2 (8%)	p>0,05
НМПК	8 (67%)	2 (17%)	2 (8%)	p<0,01

В результате исследования было выявлено, что у 33% женщин, имеющих дефицит магния и не принимающих магниевых содержащих препаратов, беременность завершилась в 35-36 недель преждевременно, у 50% развился гестационный сахарный диабет (ГСД), потребовавший инсулинотерапии; у 33% роды осложнились слабостью родовой деятельности, в 67% по результатам доплерометрии зафиксировано нарушение маточно-плацентарного кровообращения (НМПК) 1А ст.

Выводы

При наличии дефицита магния у беременных женщин наблюдается наиболее часто возникновение ГСД с инсулинопотребностью и НМПК (p<0,01), что может говорить о нарушении метаболических процессов, связанных с недостатком этого микроэлемента.

Частота преждевременных родов в этой группе выше, чем у женщин, не имеющих дефицит магния (p<0,01).

Дефицит магния заметно осложняет течение беременности и родов, что диктует необходимость профилактировать гипомagneмию у беременных.

Список литературы:

1. Громова О.А. Магний в акушерстве гинекологии: история применения и современные взгляды / Громова О.А. // Трудный пациент. - 2008. - Т.6. - №8. - С.20-28.
2. Дадак К. Дефицит магния в акушерстве и гинекологии / Дадак К. // Акушерство, гинекология, репродукция. - 2013. - Т. 7. - №2 - С. 6-14.
3. Дикке Г.Б. Роль магния при физиологической беременности / Дикке Г.Б. // Медицинский совет. -2016. -№19. - С.96-102.
4. Лисицына О.И. Применение препаратов магния во время беременности /Лисицына О.И. // Медицинский совет. -2018. -№7. - С. 50-53.
5. Whang R., Ryder KW. Frequency of hypomagnesemia and hypermagnesemia Requested vs. routine. J Am Med Assoc 263.-1990. -С. 3063-3064

УДК 618.39

**ПоповаВ.Ю., ГалушкинаА.Д., РосюкЕ.А.
ОТНОШЕНИЕ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА К
АБОРТУ НЕ ПО МЕДИЦИНСКИМ ПОКАЗАНИЯМ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**PopovaV.U ., GalushkinaA.D., RosyukE.A.
ATTITUDE OF WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE TO
ABORTION NOT BY MEDICAL INDICATIONS**

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:vikapopova2014@icloud.com

Аннотация. В статье проведено исследование отношения женщин репродуктивного возраста двух групп к аборту не по медицинским показаниям. В ходе исследования было выявлено, что мнения девушек из разных групп, отраженные в нашем опросе, значительно отличаются друг от друга. Например, девушки, которые не делали аборт, имеют более негативное мнение об этой процедуре и его последствиях.

Annotation. The article conducted a study of women attitude of reproductive age to abortion in two groups not by medical indications. The study revealed that the opinions of girls from different groups, reflected in our survey, significantly differ from each other. For example, girls who did not have an abortion have a more negative opinion about this procedure and its consequences.

Ключевые слова: Искусственное прерывание беременности, женщины, статистика, здоровье .

Key words: Abortion, woman, statistics, health.

Введение

Аборт - искусственное прерывание беременности сроком до 22 недель гестации.

Прерывание беременности на раннем сроке (самопроизвольный выкидыш или неразвивающаяся беременность) является серьезным препятствием на пути супружеской пары к материнству и отцовству. Невынашивание беременности – это серьезная медико-социальная проблема, пути решения которой совершенствуются день ото дня. Наряду с этим медицинский аборт по желанию – очень распространенное явление в современном мире, которое может усугублять дальнейшее состояние здоровья женщины.[1]

Актуальность данной темы в акушерской практике обусловлена, прежде всего, большой частотой встречаемости, которая в развитых странах составляет 75% от общей численности женщин репродуктивного возраста.[4]

Как известно, аборт, особенно при первой беременности, может оказывать негативное влияние на репродуктивную функцию женщины, вызывать ряд осложнений (начиная с воспалительных заболеваний, заканчивая бесплодием).[3]

На данный момент существует множество методов контрацепции, которые предохраняют от нежелательной беременности, однако, распространенность абортов среди населения может говорить о недостаточной осведомленности женщин о последствиях данной процедуры.[2]

Цель исследования – оценить отношение женщин репродуктивного возраста к аборту не по медицинским показаниям.

Материалы и методы исследования

Работа проведена на базе: Центральная городская клиническая больница № 6, женская консультация № 1, Екатеринбург. В исследование включено 120 женщин. Пациентки разделены на группы:

1 группа – женщины, не имеющие аборт в анамнезе (60 женщин).

2 группа – женщины, имеющие аборт в анамнезе (60 женщин).

Критерии включения в 1 группу – возраст 18-35 лет, наличие аборта при первой беременности в анамнезе по желанию (социальное показание), отсутствие тяжелых соматических и психических заболеваний.

Критерии включения во 2 группу – возраст 18-35 лет, отсутствие аборта в анамнезе.

Критерии исключения: аборт по медицинским показаниям (ВПР – врожденные пороки развития плода, неразвивающаяся беременность и прочее).

Каждой группе было предложено пройти тестирование по разработанной нами анкете, ответив на вопросы о состоянии общего и женского здоровья, личного отношения к прерыванию беременности.

Женщинам двух разных групп было предложено ответить на одинаковые вопросы с последующим анализом ответов каждой группы и сравнительной оценкой обеих групп пациенток с применением методов описательной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Описание результатов анкетирования 1 группы женщин. Средний возраст 1 группы 26,5 лет. Хронические заболевания имеют 30 % (18 женщин участвующих в опросе). 75% (45 женщин) используют различные неэффективные методы контрацепции, 55 % (33 женщины) отдают предпочтение презервативу и только 16,7% (10 женщин) используют оральные контрацептивы. 68,3% (41 женщина) проверяется на ВИЧ, сифилис, заболевания передающиеся половым путем и гепатиты 1 раз в год и чаще, 15% (9 женщин) реже, чем 1 раз в год и 16,7% (10 женщин) вообще не проходят проверку.

78,3% (47 женщин) не использовали экстренную контрацепцию, и 21,7% (13 женщин) использовали хотя бы раз в жизни. 50% (30 женщин), которые воспользовались экстренной контрацепцией, не жалели об этом.

Лишь 2 из опрошенных 60 женщин имели 1 беременность и 1 роды в анамнезе.

При нежелательной беременности 25% (15 женщин) точно решились бы на аборт, 30% (18 женщин) ответили «скорее да, чем нет» и 28,3 % (17 женщин) проголосовали за ответ «скорее нет, чем да». 16,7% (10 женщин) не решились бы на аборт.

В приоритете у большинства женщин (85%) (51 женщина) как наиболее значимый вред аборта — это медицинская травма, 45% (27 женщин) выделили психологический аспект и 6,7% (4 женщины) выбрали религиозный аспект, 2,3% (4 женщины) обозначил «другое».

Осведомленность женщин в вопросах аборт по шкале от 1 до 10 показала: 56,7% (34 женщины) выбрали показатели от 1 до 5; 43,3% (26 женщин) выбрали от 6-10. Значительная часть женщин (81,7%)(49 женщин) хотели бы лучше знать о влиянии аборта на женский организм и хотели бы получать информацию в формате видео.

53,4% (32 женщины) уверены, что на репродуктивное здоровье аборт воздействует отрицательно, а 46,6% (28 девушек) считают, что аборт не принесет им никакого вреда.

Описание результатов анкетирования 2 группы женщин. Средний возраст 2 группы 27 лет У 50% (30 женщин) прошедших опрос имеют хронические заболевания. Большая часть женщин (83,4%) (50 женщин) применяют контрацепцию, и 63,4% (38 женщин) из них отдают предпочтение презервативам, а 45 (27 девушек) используют оральные контрацептивы. 46,7% (28 женщин) проверяются на наличие половых инфекций 1 раз в год и чаще, 26,7% (16 женщин) не проверялись вообще.

51,7% (31 девушка) применяли экстренную контрацепцию. По количеству беременностей результаты показали, что 50% (30 женщин) имели 1-2 беременности, 3-4 беременности имели 40% (24 женщины), и только 10% (6 женщин) имели 5 и более беременностей. У 31,7% (19 женщин) 1 беременность закончилась родами, у 20% (12 женщин) родами закончилась и 2 беременность.

58,3% (35 женщин) с выкидышами никогда не сталкивались, 23,3% (14 женщин) имели 1 выкидыш и 18,3 % (11 женщин) имели 2 и более. 11,7 % (7 девушек) имели внематочную беременность.

68,3% (41 женщина) делали хотя бы 1 аборт, 28,3% (17 женщин) делали 2 аборта и 3,3% (2 женщины) сделали 3 аборта. Большинство девушек (53,3%) (32 женщины) при нежелательной беременности точно решились бы на аборт, 20% (12 женщин) выбрали вариант «скорее да, чем нет», 20% (12 женщин) выбрали «скорее нет, чем да», а 6,7% (4 женщины) отказались бы делать аборт.

25 женщины (41,7%), которые делали аборт, в большинстве случаев использовали медикаментозный метод, 38,3% (23 женщины) - лечебно-

диагностическое выскабливание полости матки, и 15% (9 женщин) - вакуум аспирацию. В большинстве случаев причиной аборта являлись плохие социально-бытовые и материальные условия. Реже встречаются такие причины, как неодобрение отца ребёнка, нежелание иметь детей, недавно родившийся ребенок. 60% (36 женщин) не жалели об аборте, а 39,3% (24 женщины), наоборот, сожалели о сделанном выборе.

58,3% 35 женщин считают, что наиболее значимый вред аборта — это медицинская травма, 41,7% 25 женщин выбрали психологический аспект, а 20% 12 женщин - религиозный аспект.

Большая часть - 70% (42 женщины) считают, что информированы о влиянии аборта на организм от 6-10 баллов, а 30% (18 женщин) - от 1-5. Только половина опрошенных женщин хотели бы повысить свои знания о влиянии аборта на организм женщины, они хотели бы получать этот материал в видео формате.

(50%) 30 женщин считают, что аборт оказывает отрицательное влияние на организм женщин, а другие 50% 30 девушек уверены, что аборт не оказывает никакого влияния на репродуктивное здоровье.

Выводы:

1. Женщины, имевшие в анамнезе аборт, чаще используют оральные контрацептивы, чем те, кто не делал абортов. В то же время, женщины, прибегавшие к аборту, чаще использовали экстренную контрацепцию. Основной причиной для прерывания беременности были плохие материальные и бытовые условия.

2. Несмотря на уже перенесенный аборт, больше половины женщин не жалели об этом, а 28,3% женщин вновь готовы им воспользоваться в случае незапланированной беременности, но предпочитают медикаментозный метод.

3. Женщины, не делавшие аборта и уже имевшие опыт прерывания беременности, в равной степени осознают вред аборта и связывают его с интраоперационной травмой.

4. Женщины, не прибегавшие к аборту, имеют отрицательное отношение к данной процедуре, хотели бы больше узнать о связанных с абортом рисках больше и предпочитают для просвещения видеоресурсы.

Список литературы:

1. Галганова А.М. Современные данные об искусственном прерывании беременности / Галганова А. М, Эскерова З. Т. // Молодой ученый. — 2017. — №3.3. — С. 19-22.

2. Дикке Г.Б. Медикаментозный аборт: руководство для врачей / Г.Б. Дикке // МЕДпресс-информ - 2017. - 343 с.

3. Петров Ю.А. Современные представления о проблеме искусственного прерывания беременности/ Петров Ю.А, Байкулова Т.Ю. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 8-5. – С. 727-731.

4. Яковлева Т.В. Медикаментозное прерывание беременности в 1 триместре. [электронный ресурс] //клиническая рекомендация -2015 .URL: https://www.minzdrav29.ru/health/normativnye-pravovye-dokumenty/klinicheskii_protokol/medikamentoznoe_preryvanie_beremennosti_v_1_trimestre.pdf (дата обращения :20.12.2019)

УДК 617.753.25

**Порошина М.А., Якушев А.М.
ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ РОДОВ У ЖЕНЩИН С МИОПИЕЙ В
ГОРОДЕ ЕКАТЕРИНБУРГ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Poroshina M.A., Yakyshev A.M.
TACTICS OF CONDUCTING DELIVERY IN WOMEN WITH
MYOPIA IN YEKATERINBURG**

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russia Federation

e-mail:masha.zubenko.96@mail.ru

Аннотация. В статье приведена общая информация о миопии беременных, о показаниях к операции кесарева сечения у женщин с осложненной миопией. Также представлена информация о тактике ведения родов у женщин с миопией различной степени, в том числе опыт роддома МАУЗ ГКБ № 40.

Annotation. The article provides general information about pregnant women with myopia, about indications for cesarean section in women with complicated myopia. Information is also provided on the management of labor in women with myopia of varying degrees, including the experience of the maternity hospital № 40.

Ключевые слова: миопия, осложненная миопия, беременность, роды.

Key words: myopia, complicated myopia, pregnancy, labour.

Введение

Миопия (близорукость) - несоответствие вид рефракции глаза, при котором параллельные лучи света фокусируются перед сетчаткой. Согласно трехфакторной теории близорукости Э.С.Аветисова, основными факторами происхождения и прогрессирования близорукости служат ослабленная аккомодация, генетическая предрасположенность, а также ослабление прочностных свойств склеры. По клиническим рекомендациям выделяют три

степени миопии: слабой степени или I (до 3,0 дптр), средней степени или II (3,25 – 6,0 дптр) и высокой степени или III (более 6,25 дптр) [1].

Среди женщин детородного возраста миопия занимает второе место среди всех болезней глаз. К началу репродуктивного периода жизни 25-30% женского населения России страдает близорукостью [2]. Отслойка сетчатки в настоящее время является значимой медико-социальной проблемой. Большинство пациентов с данной патологией – люди трудоспособного возраста. Слепота, возникающая на фоне отслойки сетчатки, занимает 6-7 место среди всех возможных причин потери трудоспособности [6].

Системные изменения, которые происходят во время беременности, могут влиять на зрительные функции. По данным В.И. Краснопольского, за последние десятки лет увеличилась частота кесарева сечения почти в 2 раза, а по офтальмологическим показаниям она возросла до 45-50%. Как известно, материнская заболеваемость и смертность после кесарева сечения значительно выше, чем после самопроизвольных родов[3]. Возникает вопрос о необходимости выполнения операции кесарева сечения всем беременным с миопией. Стоит ли подвергать оперативному риску беременную женщину, если офтальмологическая патология не представляет серьезной опасности?

В письме Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 мая 2014 г. "Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода" одним из показаний для проведения кесарева сечения являются «соматические заболевания, требующие исключения потуг», в том числе осложненная миопия [4]. Согласно классификации Э.С. Аветисова и Е.П.Тарутта осложненная миопия характеризуется изменениями на глазном дне. При 1 стадии появляется конус диска зрительного нерва, при 2 стадии – исчезновение макулярного рефлекса, при 3, 4 и 5 стадиях развивается центральная хориоретинальная дистрофия (миопическая макулопатия) и периферическая витреохориоретинальная дистрофия (ПВХРД) [1]. Как известно, причинами формирования дефекта в сетчатке являются наиболее опасные виды ПВХРД, а не степени миопии. Так решетчатая дистрофия, изолированные разрывы сетчатки и ретиношизис играют ведущую роль в возникновении регматогенной отслойки сетчатки (РОС). Без проведения срочного хирургического лечения РОС может привести к полной необратимой слепоте [5]. По данным многих авторов, описанные выше изменения на глазном дне чаще возникают у людей с близорукостью, однако примерно четверть всех случаев диагностируется и у людей с эмметропической и гиперметропической рефракцией.

Ни в российских, ни в зарубежных источниках нам не встретились какие-либо протоколы или рекомендации офтальмологического обследования беременных женщин. В связи с отсутствием единой системы офтальмологического обследования беременных женщин, оценки факторов риска развития у них дистрофической отслойки сетчатки, а также в связи с отсутствием данных об отдаленных результатах наблюдения беременных,

родоразрешенных через естественные родовые пути и путем кесарева сечения при ПВХРД данная тема представляет большой интерес как для офтальмологов, так и для акушеров-гинекологов. Нерешенные вопросы, касающиеся оптимального выбора родоразрешения для каждой женщины в зависимости между риском отслойки сетчатки и потери зрения при самостоятельном родоразрешении и возможными интра- и послеоперационными осложнениями от кесарева сечения, делают данную тему очень актуальной.

Цель исследования - в связи с высокой распространенностью данного рефракционного нарушения и его осложнений особенно важно уделять внимание тактике ведения беременных женщин с осложненной миопией, а также способам их родоразрешения. Целью нашей работы явился анализ диагнозов у женщин, которым было выполнено оперативное родоразрешение по офтальмологическим показаниям.

Материалы и методы исследования

Изучены и проанализированы истории родов родильного отделения МАУЗ ГKB № 40 за период с января 2018 по декабрь 2018 г. Изучена и проанализирована научная литература российских и зарубежных источников, посвященная тактике ведения беременности и родов у женщин с миопией разных степеней. Были изучены клинические рекомендации общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов» по миопии (2017 г.), по регматогенной отслойке сетчатки (2017 г.), а также письмо Минздрава России от 06.05.2014 N 15-4/10/2-3190 "О направлении клинических рекомендаций "Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода".

Результаты исследования и их обсуждение

За период с января по декабрь 2018 г. было изучено 926 случаев родов, из них 87 случаев (9,3%) – пациентки с миопией. По степени миопии роженицы распределились следующим образом: миопия слабой степени – наблюдалась в 45,9% случаев, миопия средней степени – 30% случаев, высокой степени – в 24,1% случаев. Средний возраст рожениц составил $29,93 \pm 0,29$ лет. Статистически значимой корреляции в среднем возрасте рожениц с разной степенью миопии не было выявлено.

Из всех родов соотношение нормальных родов и операции кесарева сечения примерно одинаковое (рис.1)

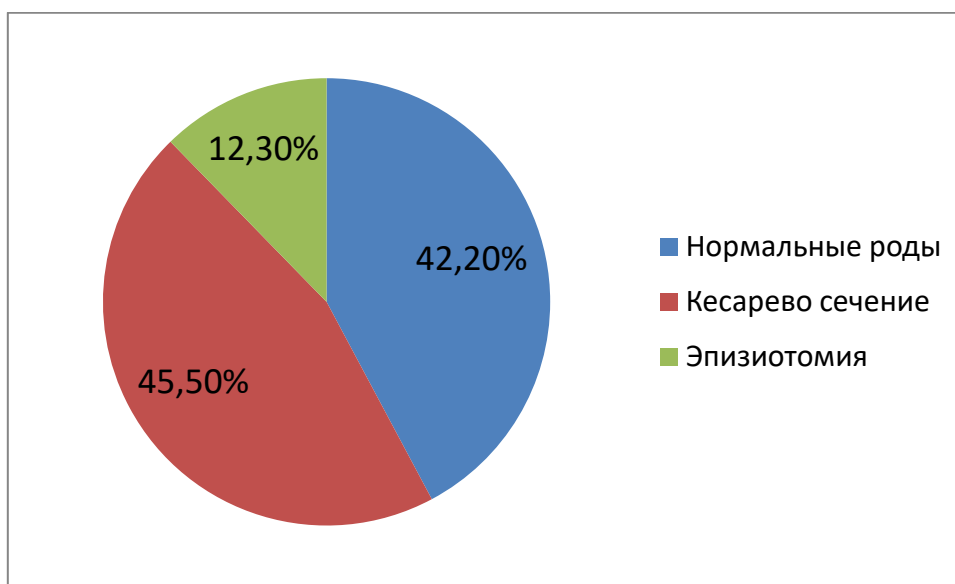


Рисунок 1. Соотношение нормальных родов и операции кесарева сечения

При выполнении операции кесарева сечения степень кровопотери у рожениц увеличивалась соответственно степени миопии. Статистически значимой оказалась разница кровопотери при миопии I степени по сравнению с кровопотерей при миопии II и III степени ($p=0,05$). (рис.2)

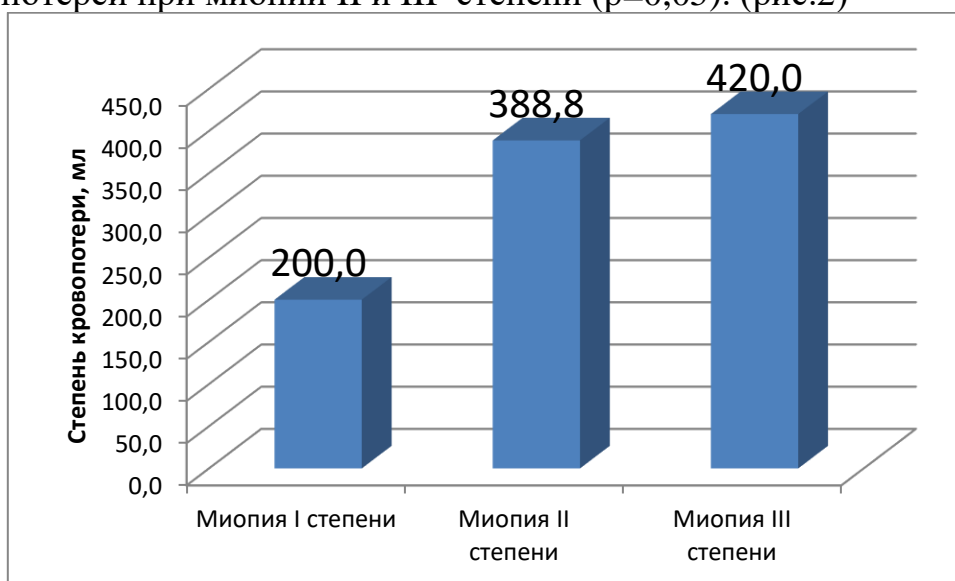


Рисунок 2. Разница кровопотери при операции кесарева сечение при миопии разной степени.

В 6,17% случаев операция кесарева сечения была выполнена с диагнозом «Миопия средней или высокой степени» в отсутствии других патологий.

Согласно приказу Минздрава России от 01.11.2012 N 572н (ред. от 12.01.2016) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)» врач-офтальмолог должен проводить осмотр состояния глазного яблока не менее одного раза в триместр и не позднее 7-10 дней после первичного обращения в женскую консультацию. Показанием к операции кесарева сечения являются соматические заболевания,

требующие исключения потуг, в том числе миопия высокой степени, сочетающаяся с изменениями на глазном дне. Офтальмолог после выполнения необходимых исследований, в том числе исследования глазного дна в условиях полного медикаментозного мидриаза, дает заключение о состоянии органа зрения роженицы. По данным наших исследований в журнале родов женщинам выставлялся диагноз степени миопии без указания осложнений, являющихся показанием к оперативному родоразрешению.

Как известно, во время беременности происходит рефракционный сдвиг в сторону миопизации и, как правило, регрессирует после родов или кормления грудью. Причиной физиологических изменений в роговице и хрусталике может быть наличие рецепторов эстрогена, что приводит к дефициту аккомодации и миопизации, а также увеличение центральной толщины роговицы вследствие отека стромы роговицы. По данным зарубежных исследований (Prost, 1996), после вагинального родоразрешения у пациентов с миопией не было выявлено прогрессирования офтальмологической патологии. В литературе нет доказательств того, что оперативное родоразрешение снижает риск отслойки сетчатки. Одним из способов профилактики дегенерации сетчатки согласно зарубежным источникам является использование длительной эпидуральной анестезии, сопровождающейся уменьшением вазоконстрикции и улучшением мозгового и глазного кровотока. По данным других исследований, длительная эпидуральная анестезия нормализует гемодинамику цилиарного тракта и оптимизирует роды у женщин со средней и высокой степенью близорукости [6]. Таким образом, нарушение гемодинамики глаза, происходящее при миопии возможно контролировать в процессе нормальных родов. А отсутствие побочных эффектов повышенного давления во время родов можно объяснить равномерным распределением внутриглазного давления по всем направлениям.

Еще одним способом профилактики отслойки сетчатки является проведение ограничительной лазерной коагуляции с 20-й по 35-ю неделю беременности [6]. В случае выявления в процессе беременности ПВХРД, потенциально опасных в плане развития дистрофической отслойки сетчатки, своевременно выполненная адекватная профилактическая лазеркоагуляция сетчатки позволяет избежать оперативного родоразрешения по офтальмологическим показаниям.

Выводы

Высокий процент оперативного родоразрешения по офтальмологическим показаниям является проблемой общественного здравоохранения. Мы считаем крайней необходимостью указание полного диагноза, на основании которого акушер-гинеколог будет принимать решение о способе родоразрешения женщины. Мы рекомендуем снизить число кесаревых сечений у женщин с офтальмологической патологией в виду его необоснованности, а также более высокого риска интра- и послеоперационных осложнений от кесарева сечения по сравнению с риском отслойки сетчатки.

Список литературы:

1. Клинические рекомендации: миопия / ред. совет: общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов» - Москва, 2017. - 46 с.
2. Левченко О.Г. Патогенетические особенности близорукости / О.Г. Левченко, Г.А. Гусев. – М.: Медицина - 2015. – С. 340-342.
3. Рочева С.Л. Дифференцированный подход к ведению беременности и родов у женщин с миопией. Дис. канд. мед. наук. М.; 2006.
4. Письмо Минздрава России от 06.05.2014 N 15-4/10/2-3190 "О направлении клинических рекомендаций "Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода" [Электронный источник]/<http://docs.cntd.ru/document/456016809/> (дата обращения 31.10.2019).
5. Клинические рекомендации: регматогенная отслойка сетчатки / ред. совет: общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей-офтальмологов» - Москва, 2017. - 26 С.
6. G.Iancu. Particularities of myopia in pregnancy /G.Iancu,V. Coviltir,R.Iancu, C.Corbu // Gineco.eu-2013.-Vol.9. - №34- P. 196-199.

УДК61.618.3-008.64

В.В.Ракитина, А.А.Харлова, А.В.Сысоева, М.В.Коваль
АНТЕНАТАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА БЕРЕМЕННОСТИ С УЧЕТОМ
ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРАВИДОГРАММ

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

V.V. Rakitina, A.A. Kharlova, A.V. Sysoeva, M.V. Koval
ANTENATAL RISK FACTORS FOR PREGNANCY,
TAKING INTO ACCOUNT THE CHARACTERISTICS OF
GRAVIDOGRAMS

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: vvrakitina@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования по оценке выявления антенатальных факторов риска беременности с учетом анамнестических данных и показателей гравидограмм в различных регионах России: пациенток с Воскресенского республики Башкортостан и сравнение их с показателями по г. Екатеринбург, Свердловская область.

Abstract. The article presents the results of a study evaluating the identification of antenatal risk factors for pregnancy, taking into account anamnestic data and indicators of gravidograms of native people of the Voskresensky village, the Republic of Bashkortostan, and comparing them with indicators for Yekaterinburg, Sverdlovsk Region.

Ключевые слова: антенатальные факторы риска, гравидограммы, ЗВУР.

Keywords: antenatal factors risk, gravidograms, IUGR.

Введение

В настоящее время на беременную женщину воздействует множество внешних и внутренних неблагоприятных факторов, которые могут непосредственно влиять на течение и исход беременности. Частота прерывания беременности в первом триместре составляет около 40% от всех состоявшихся беременностей [1]. Перинатальная смертность в России по данным МЗ РФ - 4,9‰, частота перинатальных неврологических осложнений не имеет тенденции к снижению - около 20%. Все антенатальные факторы риска разделяют на три группы:

- Социально – биологические факторы (возраст младше 18 и старше 35 лет, низкий уровень образования, низкий социальный статус, курение).

- Экстрагенитальная патология (острые и хронические инфекционные заболевания, заболевания ССС, МВП, ЖКТ; дефицит или избыток массы тела)

- Акушерско-гинекологические (токсикоз, угроза, преэклампсия, многоплодная беременность, беременности с интервалом менее 2-х лет, нарушение менструальной функции в анамнезе и другая гинекологическая патология) [2]. Вышеперечисленные группы факторов риска оказывают прямо пропорциональное влияние на показатели гравидограммы, следовательно, в практическом акушерстве есть смысл тщательного рассмотрения данного метода, как своеобразного маркера выявления факторов риска на развитие плода.

Гравидограмма является скрининговым методом выявления задержки внутриутробного развития плода. Прогностическая ценность ВДМ увеличивается при регулярном измерении и графическом изображении показателей в виде гравидограммы. Данный график должен быть приложением к каждой обменной карте. Начиная с 20 недель беременности ВДМ должна измеряться при каждом посещении. При исследовании методом пальпации определяют положение плода (результат оценивается только при продольном положении) и сантиметровой лентой измеряется расстояние от верхнего края лона до самой отдаленной точки дна матки. Если ВДМ более, чем на 2 см ниже нормы, возникает подозрение на ЗВРП, маловодие или меньший срок беременности, чем установлено. Если ВДМ более, чем на 2 см больше нормы, можно заподозрить многоплодную беременность, крупный плод, многоводие [3]. Кроме того, на гравидограммах регистрируются основные показатели рутинного клинического и лабораторного обследования беременных, что позволяет оценивать динамику указанных параметров.

Несмотря на единые законодательные документы (приказы), клинические рекомендации протоколы лечения в каждом регионе РФ, безусловно, есть свои особенности, влияющие на течение беременности и исходы родов у пациенток каждой территории. В связи с этим особый интерес приобретает сравнение антенатальных факторов риска беременности у женщин различных регионов Российской Федерации.

Цель исследования – сравнить возможность выявления антенатальных факторов риска беременности с помощью анализа анамнестических данных и показателей гравидограмм беременных женщин различных регионов Российской Федерации.

Материал и методы исследования

В ретроспективное когортное исследование включены 70 беременных женщин, по территориальному принципу, выделено две группы: жительницы села Воскресенского республики Башкортостан ($n=35$) и жительницы г.Екатеринбурга, Свердловской области ($n=35$). Проведен углубленный анализ обменно-уведомительных карт беременных (ф. N 113/у), пациенток включенных в исследование. Особое внимание уделяли анамнестическим факторам риска: социально-биологическим, наличие гинекологической, экстрагенитальной патологии. Течение настоящей беременности оценивали по результатам гравидограмм, представленных в обменных картах пациенток.

По исходу беременности в каждой группе сформированы две подгруппы: с благоприятным исходом беременности (подгруппа А) и неблагоприятным исходом беременности (подгруппа Б). К критериям благоприятного исхода относились доношенный ребенок с массой при рождении от 2800 до 4000 г и высокая оценка по шкале Апгар (8-9-10 баллов); к неблагоприятным – недоношенность, ЗВУР. Для статистического анализа данных и построения графиков использовали пакеты прикладных программ Microsoftoffice 2012. Сравнимые параметры описывали простым указанием среднего количества и доверительный интервал в виде средне-квадратичного отклонения для каждой категории. Для оценки достоверности различий в исследуемых группах использовались критерий Хи-квадрат и критерий Стьюдента. Критический уровень значимости принимали $\leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациенток в основной и контрольной группе составил $27,58 \pm 0,75$ лет и $29,8 \pm 0,6$ лет, рост – $160,1 \pm 1,03$ см и $164,6 \pm 0,5$ см, вес (до беременности) $69,5 \pm 2,18$ кг и $74,16 \pm 1,84$ кг, ИМТ – $25,5 \pm 0,81$ и $27,3 \pm 0,57$ в основной и в группе контроля соответственно. Достоверных различий между группами по данным параметрам не выявлено, таким образом группы были клинически сопоставимы. Оценка анамнестических и социальных факторов перинатального риска, таких как паритет родов, беременностей в анамнезе, число случаев невынашивания беременности и аборт, срок постановки на учёт, вредные привычки, уровень образования, социальная занятость – выявила ряд закономерностей.

Число беременностей в анамнезе достоверно выше было в первой группе и составило $4,08 \pm 0,3$ и $2,77 \pm 0,24$ ($p=0,001$); однако во второй группе (пациентки города Екатеринбург) число аборт в анамнезе было больше и составило в среднем 0,6 случаев на одну пациентку против 0,2 в республике Башкортостан. Также в второй группе оказалось больше количество случаев невынашивания беременности в анамнезе, чем в Башкортостане и составило – 0,5 и 0,2 случая соответственно на одну пациентку. Эта закономерность объяснима тем, что прерывание беременности влечет за собой гормональные, воспалительные, аутоиммунные осложнения, что в дальнейшем может стать причиной нарушения имплантации и осложненного течения беременности.

Пациентки первой группы (г. Екатеринбург) вставляли на учёт в более ранние сроки (средний срок постановки на учёт в женскую консультацию пациенток основной группы составил $8,1 \pm 1,2$ недель, во второй – $14,01 \pm 0,47$ недель, различия статистически достоверны, $p < 0,05$), что иллюстрирует недостаточную медицинскую информированность жительниц Башкортостана о важности ранней постановки на учет. По уровню образования и социальной занятости также были выявлены достоверные различия: в первой группе преобладали работающие женщины с высшим образованием, во второй пациентки со средним, средне – специальным образованием и домохозяйки. Число курящих женщин в первой группе оказалось существенно больше, чем в Башкортостане – соответственно 7,96 % и 3,69 % ($p < 0,05$).

Эту закономерность можно объяснить религиозно-национальными особенностями данного региона РФ по сравнению с крупным мегаполисом Уральского региона. Проводился анализ анамнестических данных по гинекологической и соматической патологии между исследуемыми группами беременных женщин [Рис.1.].

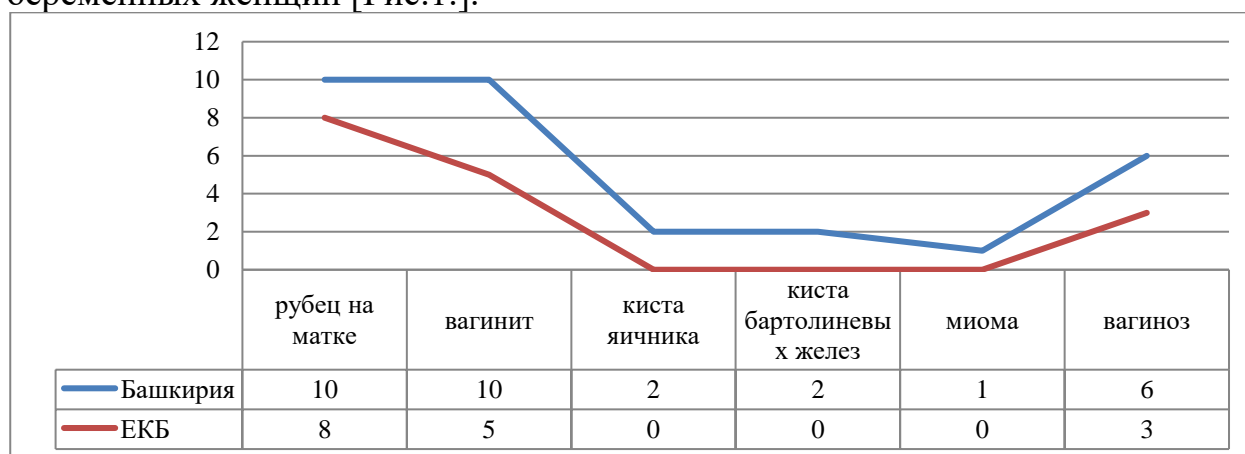


Рис.1. Гинекологические заболевания беременных женщин.

Выявлено достоверное преобладание заболеваний влагалища во второй группе пациенток ($p=0,067$), это можно объяснить недостаточно полным обследованием женщин Башкортостана на этапе прегравидарной подготовки. По частоте встречаемости соматической патологии достоверных различий не выявлено. Тем не менее, следует сделать акцент на том, что хроническая экстрагенитальная патология пациенток второй группы несколько

выше, чем в Екатеринбурге, это так же можно объяснить недостатком широкой и специализированной медицинской помощи в сельской местности Башкортостана.

Анализ высоты стояния дна матки, представленный на гравидограммах беременных женщин, выявил зависимость неблагоприятных исходов беременности и отставанием данного параметра после 28 недели беременности в первой группе пациенток. Во второй группе данная связь не была выявлена (Табл. 1.).

Табл.1. Показатели ВДМ по данным гравидограмм (А – благоприятный исход, Б – неблагоприятный исход).

Группы ВДМ (см)	1 группа (n=35)		2 группа (n=35)	
	А (n=27)	Б (n=8)	А (n=30)	Б (n=5)
22-23 недели	22	22	22	22
28-29 недель	28	26	28	28
32-33 недели	32	30	32	32
36-37 недель	36	34	36	36

Нельзя упустить из внимания и то, что качество ведения данного раздела обменно-уведомительной карты беременной в г. Екатеринбурге было значительно выше и полнее, что может способствовать более ранней коррекции тактики ведения беременности.

Выводы:

1. Портрет беременной и возможность выявления антенатальных факторов риска беременности с помощью анализа анамнестических данных и показателей гравидограмм в разных регионах Российской Федерации различны.

2. В Башкортостане к антенатальным факторам риска можно отнести большой паритет родов, низкую медицинскую грамотность населения, связанную с недостатком специализированной акушерско-гинекологической медицинской помощи.

3. В Екатеринбурге к антенатальным факторам риска можно отнести аборт, курение женщин, социальная занятость на высокоточных, ответственных должностях, требующих нервно-эмоциональных ресурсов и перенапряжения беременной.

4. Качественное ведение медицинской документации с своевременным анализом гравидограммы и анализом факторов антенатального риска способствует более ранней диагностики и коррекции состояний, ведущих к неблагоприятным исходам беременности.

Список литературы:

1. Бушуева Э.В. Факторы риска рождения детей с задержкой внутриутробного развития / Э.В.Бушуева, Т.Г. Денисова, Л.И. Герасимова // Саратовский научно-медицинский журнал – 2010г. – С. 528–530.
2. Акушерство. Национальное руководство / под ред. Э.К. Айламазяна, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. // М.: ГЭОТАР-Медиа.- 2015. – 1200 с.
3. Задержка роста плода. Врачебная тактика: учебное пособие / под ред. И.О. Макаров, Е.В. Юдина, Е.И. Боровкова. – 3-е изд. – М.: МЕ Дпресс-информ, 2016. – 3 с.

УДК: 618.396

Самедова О.Р., Санникова А.Ю.
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА СВЕРХРАННИХ
ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

Кафедра акушерства и гинекологии №1
Пермский Государственный медицинский университет
Пермь, Российская Федерация

Samedova O. R., Sannikova A. Yu.
ANALYSIS OF RISK FACTORS OF EARLY PREMATURE BIRTH

Department of obstetrics and gynecology №1
Perm state medical university
Perm, Russian Federation

E-mail: ofeliafay@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрена степень влияния различных факторов на риск сверхранных преждевременных родов на примере случаев Пермского Краевого Перинатального Центра.

Annotation. The article considers the degree of influence of various risk factors on the occurrence of early preterm labor on the example of women in labor at the Perm Regional Perinatal Center.

Ключевые слова: преждевременные роды, факторы риска, беременность.

Keywords: premature birth, risk factors, pregnancy.

Введение

По оценкам Всемирной организации здравоохранения ежегодно до 15 миллионов детей рождаются преждевременно, а 1 миллион умирает из-за осложнений, связанных с преждевременными родами (ПР). Особое внимание заслуживают сверхранные ПР, т.е. роды, произошедшие в сроке гестации 22-28 недель, именно эта категория определяет уровень смертности в группе ПР. По данным всемирной организации здравоохранения, на долю недоношенных детей приходится до 60–70% ранней неонатальной смертности, а мертворождаемость

при ПР выше в 8–13 раз [5], что определяет их весомый вклад в структуру репродуктивных потерь [4], в связи с чем актуальным является анализ факторов риска и возможных причин, приводящих к развитию прежде всего сверххранних преждевременных родов.

Цель исследования - выявить основные факторы риска развития сверххранних преждевременных родов.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 18 историй болезни пациенток со сверххранними преждевременными родами на базе Пермского Краевого Перинатального Центра в 2019г. Проанализированы факторы риска преждевременных родов, анамнез жизни женщин, наличие хронических заболеваний, результаты инструментальных и лабораторных исследований, учитывался также прием препаратов как до, так и во время беременности, а также метод родоразрешения, срок и состояние плода при рождении.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ историй болезни пациентов показал, что средний возраст родильниц составил $32,8 \pm 3,6$ лет, при этом 38,9% пациентов были старше 34 лет, что соотносится с данными клинического протокола «Преждевременные роды. Протокол лечения», о том, что у женщин старше 34 лет популяционно ПР встречаются чаще [4]. В литературе встречаются интересные данные о влиянии молодого и подросткового возраста на риск осложнений гестации, в том числе ПР, однако в нашем исследовании эта гипотеза не подтвердилась [6]. В 94,4% случаях зачатие произошло самостоятельно, 5,6% пациенток воспользовались процедурой ЭКО. Высокий паритет (более 4 родов в анамнезе) имели 5,6% пациентов, а в то время, как у 38,9% в анамнезе были 1 и более преждевременные роды, а у 27,8% 2 и более медицинских аборт. У 5,5% пациенток интервал между беременностями составил менее 6 месяцев (по мнениям авторов данный фактор риска развития преждевременных родов связан с тем, что воспалительный процесс, развившийся во время предыдущей беременности, ещё не дошел до своего окончания, что и спровоцировало преждевременные роды). Пациентки имели вредные привычки до беременности, так, 22,2% курили, а 5,6% употребляли алкогольные напитки. Вследствие как активного, так и пассивного курения в организме женщины повышается содержание уровня ФСГ и снижается уровень эстрогенов и прогестерона. Курение как до, так и во время беременности влияет на утолщение ворсинчатой оболочки при формировании плаценты, что и приводит в свою очередь к развитию преждевременных родов и другим патологиям беременности.

В ряде случаев риск развития сверххранних преждевременных родов связан с влиянием экстрагенитальных соматических заболеваний. Среди них, лидирующее место занимает хронический пиелонефрит, он был отмечен у 50% пациенток. Цервико – вагинальные инфекции были выявлены у 44,4% (кольпит, цервицит), сахарный диабет у 16,7% беременных, артериальная гипертензия – у 16,6% пациенток. Полученные данные коррелируют с

результатами исследований российских и зарубежных ученых о высокой значимости инфекционного фактора в генезе ПР [1, 7].

В ходе нашего исследования мы выявили довольно интересный факт: 38,9% женщин от всех рассмотренных нами случаев сверхранных преждевременных родов имели III (BB/BO) группу крови, из них 14,3% имели отрицательный резус-фактор (Rh (-)) фактор и соответственно 85,7% – положительный резус-фактор (Rh(+)). Таких данных ранее в литературе нигде не было описано. Возможно – это лишь случайное совпадение. Однако стоит принять этот факт к дальнейшему рассмотрению и произвести исследование среди большего числа женщин с целью установления истинных показателей.

Получали профилактику микронизированным прогестероном лишь 11 пациенток. Вероятно, в силу того что не у всех из них были идентифицированы факторы риска. Несмотря на это, единственно эффективной мерой профилактики ПР является раннее прогнозирование и проведение превентивных мер, направленных на пролонгирование беременности [2, 3].

Несомненно, в развитии преждевременных родов следует учитывать и такие факторы, как образ жизни женщины, бытовые условия, её психоэмоциональное состояние, особенности питания и характер работы

Выводы:

По результатам нашего исследования, наиболее значимыми факторами риска преждевременных родов являются: возраст старше 34 лет и преждевременные роды в анамнезе – 38,9% пациентов, 2 и более медицинских аборт в анамнезе – 27,8%, соматическая патология (в частности, хронический пиелонефрит) – 50% пациентов. Немаловажным является и наличие пристрастия к курению, так, каждая 1/5 часть пациенток отмечали у себя эту вредную привычку до беременности.

Список литературы:

1. Захарова Ю.А. Этиологическая структура и факторы риска распространения инфекций мочевыводящих путей среди рожениц и родильниц / Ю.А. Захарова, И.В. Фельдблюм, М.М. Падруль // Эпидемиология и инфекционные болезни - 2007.- № 2. - С. 27-31.

2. Падруль М.М. Опыт применения микронизированного прогестерона при угрожающих преждевременных родах, сопровождающихся укорочением длины шейки матки / М.М. Падруль, А.А. Олина, Е.Г. Кляусова // Уральский медицинский журнал - 2013. - № 4 (109) - С. 22-26.

3. Падруль М.М. Профилактика преждевременных родов в первом триместре беременности / М.М. Падруль, А.А. Олина, Е.Г. Кляусова, Г.К. Садыкова // Акушерство и гинекология - 2015.- № 10. - С. 107-111.

4. Преждевременные роды. Клинический протокол (письмо Минздрава РФ от 17.12.2013г № 15-4/10-2-9480).

5. Олина А.А. Структура репродуктивных потерь / А.А. Олина, Г.К. Садыкова, И.В. Галинова // Пермский медицинский журнал – 2017 - № 6(34) - С.59-61.

6. Шевлюкова Т.П. Особенности течения гестационного периода и родов в подростковом возрасте / Т.П.Шевлюкова, Н.Б.Чабанова, Г.Д. Галиева, Д.И. Боечко // Актуальные научные исследования в современном мире - 2017.- № 6-2 (26). - С. 110-113.

7. Шелягин И.С. Анализ структуры и частоты встречаемости экстрагенитальной патологии у беременных / И.С. Шелягин, В.В. Сидоренко, Т.П. Шевлюкова, О.В. Братова // Молодежь, наука, медицина Материалы 63-й всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием - 2017.- С. 611-614.

УДК 618.17-008.1

**Скриляк С.П., Копотилова Д.М., Прохорова О.В.
АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СЕКСУАЛЬНОЙ ЖИЗНЬЮ В
БРАКЕ**

Кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ПП и педиатрического
факультета

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Skrilyak S.P., Kopotilova D.M., Prokhorova O.V.
SEXUAL LIFE SATISFACTION ANALYSIS IN MARRIAGE**
Department of obstetrics and gynecology Faculty of Continuing Education and
Training
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: skirlyak97@mail.ru

Аннотация. Проведен сравнительный анализ удовлетворенности сексуальной жизнью у женщин в зависимости от брачности. Выяснено, что сексуальные дисфункции с одинаковой частотой встречаются у пациенток, состоящих и не состоящих в браке. Качество интимного общения составляет значимую часть в отношениях удовлетворенности и сексуального удовлетворения.

Annotation. A comparative analysis of satisfaction with sexual life in women, depending on marriage. It was found that sexual dysfunctions with the same frequency occur in patients who are and are not married. The quality of intimate communication is a significant part in the relationship of satisfaction and sexual satisfaction.

Ключевые слова: сексуальная функция, удовлетворенность сексуальной жизнью, брак, партнеры

Key words: sexual function, satisfaction with sexual life, marriage, partners

Введение

В современном обществе институт брака претерпевает ряд изменений в связи с информационными процессами, глобализацией, равными возможностями самореализации как у мужчин, так и у женщин. На удовлетворенность браком влияет множество биологических, социальных и психологических факторов, таких как: интеллект и личностные качества супругов, финансовое состояние, религия, национальность, возраст супругов, общественное мнение, воспитание. К факторам, влияющим на удовлетворенность браком, также относится сексуальная жизнь. Современные исследования подчеркивают положительное влияние сексуального удовлетворения и семейной стабильности на здоровье и благополучие обоих партнеров [1-3].

Удовлетворенность сексуальной жизнью – это комплексный показатель сексуальной функции, который определяется как степень, в которой человек удовлетворен или доволен сексуальным аспектом своих отношений. Женская сексуальная дисфункция в настоящее время встречается у 41% пациенток репродуктивного возраста во всем мире. Наличие удовлетворительной сексуальной жизни имеет решающее значение для поддержания хорошего качества жизни, поскольку оно является основой счастливого брака и семьи и важнейшим компонентом качества жизни, связанного со здоровьем. Факторами, влияющими на женскую сексуальность, могут быть особенности физиологического и психологического статуса пациентки, отрицательный опыт в предыдущих отношениях, низкий уровень общего благополучия, эмоциональный стресс, истинные расстройства полового влечения, возбуждения и оргазма, прошлые и настоящие переживания / отношения, детали образа жизни в настоящее время [4,5].

На наш взгляд существует тесная прямая связь между сексуальной функцией женщины и ее удовлетворенностью брачным союзом. Удовлетворённость взаимоотношениями в паре совершенно закономерно зависит от особенностей интимной жизни партнеров, однако внебрачные, пусть даже стабильные взаимоотношения могут иметь серьезные отличия от таковых же, но реализуемых в условиях официально зарегистрированного союза.

Цель исследования- изучение влияния брачных отношений на женскую сексуальную функцию.

Материалы и методы исследования

Было проведено проспективно-неинтервенционное кросс-секционное исследование в ноябре 2019-январе 2020 года. Общая выборка составила 60 женщин репродуктивного возраста, которые были поделены на 2 группы. Основная группа включала в себя 30 женщин, состоявших в зарегистрированном браке, контрольная группа была представлена 30 пациентками, не состоявшими в официально зарегистрированном браке и имевших постоянные взаимоотношения.

Для анализа сексуальной функции женщин была использована валидизированная анкета «Индекс женской сексуальной функции» (TheFemaleSexualFunctionIndex, FSFI) - самоконтролируемый анкетный опрос, включающий 19 пунктов, позволяющий оценить особенности желания, возбуждения, lubricации, оргазма, достижения сексуального удовлетворения, наличие диспареунии. Для анализа удовлетворенности браком применялся валидизированный тест-опросник удовлетворенности браком (ОУБ), разработанный В.В. Столиным, Т.Л. Романовой, Г.П. Бутенко, предназначенный для экспресс-диагностики степени удовлетворенности-неудовлетворенности браком. Данный опросник представляет собой одномерную шкалу и включает 24 утверждения, которым соответствуют 3 варианта ответа. Статистическая обработка данных производилась с использованием программы MicrosoftExcel.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст женщин 1 группы составил $31 \pm 2,5$ лет, 2 группы - $22 \pm 1,8$ года, $p < 0,05$. Среди замужних женщин полностью удовлетворенными своим браком оказались 73% (22 чел.) опрошенных, частично удовлетворены 20% (6 чел.) и значительно не удовлетворенными своим замужеством оказались 7% (2 чел.) женщин.

В ходе исследования было выявлено, что итоговый индекс сексуальной функции в 1-й группе составил 83,3%, тогда как во 2-й группе 80,3%. При анализе особенностей сексуальной функции пациенток 1 группы было определено, что удовлетворенность lubricацией при интимной близости отмечалась у 90% опрошенных. Удовлетворение интимной близостью отметили 86,6% респонденток. На регулярное достижение оргазма как характеристики сексуальной функции указали 83,3% женщин. Симптомы диспареунии в виде коитального или посткоитального дискомфорта или даже более эпизодически испытывали 16,7% опрошенных. Возбуждение, как одну из составляющих сексуальной функции женщины отметили 80% пациенток. Наименее часто женщины в браке описывали такую характеристику половой функции как «влечение» - в 65,3% случаев.

Практически идентичные параметры были получены нами в ходе оценки соответствующих компонентов половой функции в группе незамужних женщин. Наиболее характерной чертой стало «отсутствие диспареунии» - 86,6%, далее следовала «lubricация», удовлетворенность которой составила 83,3%, на третьем месте «удовлетворение» как показатель сексуальной разрядки - 80% и «возбуждение» - 80%. Отсутствие трудностей в достижении оргазма отметили 73,3% пациенток 2 группы и наличие полового влечения - 66,6%. Рассматривая в сравнении каждый показатель, стоит отметить, что показатель «влечения» в 2-х группах является самым низким.

Выводы:

1) Сексуальные дисфункции с одинаковой частотой встречаются у пациенток, состоящих и не состоящих в браке.

2) Среди всех составляющих сексуальной функции наиболее низким в обеих группах оказался показатель влечения.

3) Наличие или отсутствие зарегистрированного брака и удовлетворенность им не играет значимой роли в реализации сексуальной функции женщины, однако следует заметить, что возможно при увеличении выборки данные результаты могут претерпеть изменения.

4) Качество интимного общения составляет значимую часть в отношениях удовлетворенности и сексуального удовлетворения.

Список литературы:

1. Hassanin A.M. The Relationship of Close Marital Affairs to Healthy Women's Sexual Function: A Cross-Sectional Retrospective Study in Egypt / A.M. Hassanin, A.N. Kaddah, M.Y. El-Amir // Sexual Medicine. – 2019. - Volume 7, Issue 4. – P. 498 – 504.

2. Life and Family Values Similarity in Inter-Ethnic and Inter-Faith Couples by Elena Yu. Chebotareva and Marina I. Volk Sci. 2020, 10(1), 38

3. Айзман Н. И. Здоровая женская сексуальность как один из факторов семейного благополучия // Вестник Нижневартковского государственного университета. - 2009. - №4.

4. Schoenfeld E. Does Sex Really Matter? Examining the Connections Between Spouses' Nonsexual Behaviors, Sexual Frequency, Sexual Satisfaction, and Marital Satisfaction / E.Schoenfeld, T. Loving, M. Pope et al. // Archives of Sexual Behavior. – 2017. – Feb\$ 46 (2). – P. 489–501.

5. Litzinger S. Exploring relationships among communication, sexual satisfaction, and marital satisfaction / S. Litzinger, K.C. Gordon // J Sex Marital Ther. – 2005. - 31 (5): 409-24.

УДК 618.174

**Стрелова Д.А., Геец А.В., Воронцова А.В., Звычайный М.А.
ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН В ПЕРИОДЕ
МЕНОПАУЗАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА И В ПОСТМЕНОПАУЗЕ В РАМКАХ
ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ**

Кафедра акушерства и гинекологии лечебно-профилактического
факультета

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Strelova D.A., Geets A.V., Vorontsova A.V., Zvychainyi M.A
ASSESSMENT OF WOMEN'S HEALTH DURING MENOPAUSAL
TRANSITION AND POSTMENOPAUSE IN THE FRAMEWORK OF
MEDICAL EXAMINATION**

Department of obstetrics and gynecology

Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: chekasina_dasha@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены некоторые показатели здоровья, определенные в рамках диспансеризации 2019 среди женщин, находящихся в период менопаузального перехода и постменопаузы

Annotation. The article discusses some health indicators defined in the framework of the clinical examination 2019 among menopausal women and postmenopausal women, as well as the severity of menopausal syndrome among women and their relationship to menopausal hormone therapy.

Ключевые слова: диспансеризация, гинекологическая патология, репродуктивное здоровье

Key words: prophylactic medical examination, gynecological pathology, reproductive health

Введение

Общая численность женщин старше 50 лет в настоящее время составляет более 500 млн, а в России около 30% всего населения составляют женщины в возрасте 40-69 лет (29 млн) [2]. При этом длительность постменопаузы составляет 30-40% от всей продолжительности жизни женщины и треть своей жизни женщина проводит в состоянии эстрогенного дефицита. Следовательно, существует необходимость обеспечить женщинам адекватную работоспособность, высокий уровень качества здоровья и качества жизни в современном мире [1].

Цель исследования – оценка показателей здоровья женщин в период менопаузального перехода и постменопаузы в рамках диспансеризации.

Материалы и методы исследования

Проспективное исследование было проведено на базе поликлиники №3 МБУ «ЦГБ№2 им.А.А.Миславского». Были обследованы женщины, находящиеся в период менопаузального перехода и в постменопаузе, обратившиеся на терапевтический прием с лечебно-диагностической или консультативной целью и прошедшие обследование в рамках диспансеризации. При достижении выбранного количества пациенток, находящихся в каждом из периодов, было сформировано 2 равные группы: 1 группа – 20 женщин, находящихся в периоде постменопаузы, 2 группа – 20 женщин, находящихся в периоде менопаузального перехода.

У женщин, обратившихся на прием к терапевту, были произведены: сбор жалоб и анамнеза, физикальный осмотр (определение массы тела, роста, расчет ИМТ), анкетирование с помощью менопаузальной шкалы Грина, также во внимание были приняты лабораторные (количество эритроцитов, тромбоцитов, концентрация гемоглобина, холестерина, глюкозы, результат

онкоцитологического исследования мазков, полученных из цервикального канала и наружной поверхности шейки матки) и инструментальные (маммография) данные, проведенные в рамках диспансеризации 2019.

Статистический анализ данных был выполнен с помощью программы Statistica 10 (StatSoftInc, США). Статистическая значимость различий в группах определялась посредством расчета критерия Манна-Уитни. Оценка корреляционной связи проводилась с помощью коэффициента корреляции Пирсона. За статистически значимое различие принято $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате анализа проведенного сбора анамнеза выяснено, что средний возраст пациенток первой группы составил 62,91 (2,62) года, второй - 47,6 (2,22) года.

Средний возраст наступления менопаузы в 1 группе женщин составил – 52,37 (2,19) лет, длительность постменопаузы (при 95% ДИ) – 10,54 года (от 8,62 до 15,31 лет); хирургическая менопауза была у 20% пациенток.

Среднее значение ИМТ в первой группе составило 30,52 (3,21) кг/м³ и статистически значимо ($p < 0,001$) превысило среднее значение ИМТ у женщин во второй группе (25,42 (2,34) кг/м³). При этом, количество женщин с ИМТ в пределах 18,5-24,9 в первой группе оказалось лишь 15% ($n=3$), а во второй – 45% ($n=9$); а наличие избыточной массы тела и ожирения было выявлено у 50% ($n=10$) и у 35% ($n=7$) обследованных первой группы и у 35% ($n=7$) и у 10% ($n=2$) обследованных второй группы. Недостаточная массы тела была обнаружена у 10% ($n=2$) – только во второй группе пациенток.

В результате анализа результатов исследования общего анализа крови в обеих группах женщин, выяснено, что среднее значение количества эритроцитов в первой и второй группе было примерно одинаково и составило $4,35 \cdot 10^3$ /мкл, $4,62 \cdot 10^3$ /мкл соответственно. Что касается уровня гемоглобина, то среднее значение концентрации гемоглобина крови у женщин в постменопаузе оказалось 126,85 (6,31) г/л, при этом у 35% ($n=7$) уровень гемоглобина соответствовал анемии I степени и минимальное значение концентрации гемоглобина составило 104 г/л; в группе женщин в периоде менопаузального перехода средний уровень гемоглобина (125,65 (7,14) г/л), количество женщин, имеющих анемию I степени (40%, $n=8$) и минимальное значение гемоглобина (96 г/л) практически не отличался от соответствующих значений в первой группе. Количество тромбоцитов в обеих группах практически не отличалось друг от друга – в первой группе $292,55 \cdot 10^3$ /мкл, во второй $275,95 \cdot 10^3$ /мкл.

При анализе результатов биохимического исследования крови оказалось, что среднее значение уровня холестерина (при верхней границе нормы до 5,2 ммоль/л) в первой группе было равным 6,04 (1,72) ммоль/л (у 55% - выше нормы), во второй – 5,39 (1,08) ммоль/л (у 55% - выше нормы), т.е. в обеих группах обследованных женщин имеет место гиперхолестеринемия и необходимо определение липидного спектра с целью выяснения необходимости назначения медикаментозной липидснижающей терапии/диетотерапии. Среднее

значение уровня глюкозы в первой группе составило 5,78 (1,32) ммоль/л, во второй – 4,87 (1,08) ммоль/л (норма до 6,1 ммоль/л), при этом процентное количество женщин имеющих гипергликемию натощак в первой группе было в 6 раз больше – 30% (n=6) по сравнению со второй группой – 5% (n=1). Кроме того, было выяснено, что между ИМТ и уровнем холестерина в обеих группах имеется положительная корреляционная связь средней силы ($r=0,36$), а между ИМТ и уровнем глюкозы крови натощак корреляционная связь средней силы положительной направленности ($r=0,42$). Таким образом, чем выше ИМТ, тем больше уровень и глюкозы, и холестерина в сыворотке крови, которые повышают риск развития и прогрессирования хронических неинфекционных заболеваний, сопровождающихся развитием инвалидности или ранней смертности.

По данным, полученным при анализе онкоцитологического исследования материала, полученного с поверхности шейки матки и из цервикального канала (забор которой осуществлялся в рамках диспансеризации), установлено, что в группе женщин в постменопаузы нормальная цитологическая картина наблюдалась в 65% случаев (n=13), цитограмма воспаления – в 25% (n=5), CIN-1 – в 10% случаев (n=2). В группе женщин в периоде менопаузального перехода воспалительная цитограмма наблюдалась в 40% случаев (n=8); а цервикальная интраэпителиальная неоплазия встречалась также в 10% случаев (из них, по одной пациентке обнаружена CIN-1 (5%) и CIN-2 (5%); у остальных обследованных (50%) наблюдалась нормальная цитологическая картина. Заключений цитологического исследования на основе системы Bethesda при диспансеризации не было ни у одной из пациенток в обеих группах.

Также были проанализированы результаты проведенной маммографии. Выяснено, что в первой группе чаще всего в 80% случаев (n=16) встречалось заключение «фиброзно-жировая инволюция» (ФЖИ), в 15% случаев (n=3) наблюдались кисты молочных желез, а в 5% случаев (n=1) фиброаденома молочной железы (ФАМ). У женщин второй группы женщин в 50% случаев (n=10) было дано заключение диффузная фиброзно-кистозная мастопатия, в 20% случаев – кисты молочных желез, в 15% случаев – ФАМ молочной железы и в 15% - ФЖИ молочных желез. Следует отметить, что, заключения ММГ, выполненной в рамках диспансеризации, не соответствуют ни современной международной системе BIRADS, ни клинико-рентгенологической классификации Рожковой.

Заключительным моментом первого этапа диспансеризации является посещение участкового терапевта, который выставляет диагноз, дает дальнейшие рекомендации и в случае необходимости отправляет на второй этап (дообследование). В конечном итоге, терапевт выделяет группы пациентов, однородных по состоянию здоровья и степени активности патологического процесса для удобства дальнейшего их наблюдения. В таблице 1 представлены диагнозы, которые были выставлены на момент заключительного первого этапа диспансеризации.

Таблица 1.

Перечень диагнозов, выставленных по итогам первого этапа диспансеризации

Нозология	Первая группа (n=30)	Вторая группа (n=30)
Гипертоническая болезнь (I11.9)	40%	25%
Гиперхолестеринемия (E75.5)	20%	15%
ДФКМ (N60.1)	10%	20%
Остеохондроз позвоночника (M42.1)	10%	10%
Хронический гастрит (K29.3)	10%	10%
Полип ободочной кишки (K63.5)	10%	0%
Дисплазия ШМ (N87.9)	0%	5%
Условно здоров (Z00)	0%	15%
Итого	100%	100%

При сравнении результатов обследования и выставленных диагнозов обращают на себя внимание следующие несоответствия. Так, повышение уровня холестерина было выявлено у 55% обследованных в обеих группах, тогда как диагноз E75.5 был выставлен лишь у 20% и 15% женщин в первой и второй группе соответственно. По результатам онкоцитологического исследования цервикального мазка дисплазия шейки матки была диагностирована у 10% женщин первой группы и у 10% пациенток второй группы), однако, в качестве диагноза «дисплазия шейки матки неуточненная» была выставлена лишь у 5% женщин второй группы. Диагноз «Нарушение гликемии натощак» не был выставлен ни у одной из женщин, имеющих превышение нормального уровня глюкозы. Диагноз «Ожирение» так же отсутствовал у всех женщин, имеющих ИМТ 30 и более.

Что касается наличия менопаузальных расстройств, то среди опрошенных женщин первой группы отметили факт наличия у них климактерических нарушений 15% (n=3), коррекцию менопаузальных симптомов проводили 25% женщин (из них, 15% применяли препараты на основе фитоэстрогенов, а 10% - менопаузальную гормональную терапию). Во второй группе обследованных о наличии у них менопаузальных нарушений сообщили 65% (n=13), а корректировали имеющиеся нарушения лишь 20% пациенток (прием гормональных препаратов). Однако, при проведении специального анкетирования женщин обеих групп с помощью менопаузальной шкалы Грина было выяснено, что интегральный показатель выраженности менопаузальных расстройств среди женщин в постменопаузе оказался 20,05 (5,09) балла, что свидетельствовало о наличии тяжелых менопаузальных проявлений, тогда как в группе женщин в периоде менопаузального перехода среднее значение было

статистически значимо ниже ($p < 0,05$) и составило 16,5 (3,59) балла и свидетельствовало о средней степени тяжести менопаузальных симптомов.

Выводы

Результаты проведенного обследования в рамках диспансеризации свидетельствуют о неблагоприятном состоянии здоровья женщин в периоде менопаузального перехода и постменопаузе – наличие ожирения, анемии (как в период менопаузального перехода, так и в постменопаузе), гипергликемии, гиперхолестеринемии, CIN-1 или CIN-2 диффузной и очаговой патологии молочных желез. Обнаружение данных изменений, особенно еще на стадии метаболических отклонений, требует более детального обследования пациентов и активной тактики врача и пациента. Однако, в результате проведения первого этапа диспансеризации выявленные метаболические или структурные изменения не выставляются в диагноз, что обесценивает саму идею диспансеризации. Имеющиеся отклонения интерпретируются без использования современных классификаций, а порой используются несуществующие термины. С другой стороны, к сожалению, женщины в периоде менопаузального перехода и в постменопаузе не ассоциируют ухудшение в состоянии своего здоровья с наличием менопаузальных расстройств; а значит, они активно не сообщают об этом на приемах у врача и, следовательно, требуется активное выявление менопаузальных проявлений со стороны врача и активная просветительская работа среди женского населения.

Список литературы :

1. Лопатина О.В. Факторы женского здоровья с точки зрения старения репродуктивной системы и риска развития сердечно-сосудистых заболеваний / О.В. Лопатина, В.Е. Балан, О.Н. Ткачева, Н.В. Шарашкина, А.С. Журавель // Альманах клинической медицины. – 2015. – Т.1. – №37. – С. 111-117
2. Ткачева О.Н. Профилактика преждевременного старения у женщин / О.Н.Ткачева, Ю.Э. Доброхотова, Е.Н. Дудинская //Методические рекомендации. – 2017. – С. 5-6

УДК 618.3-06

Тетелютина Ф.К., Валиев Р.Р., Петрунин П.М. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ СИМФИЗИОПАТИИ

Кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ПП
Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Российская Федерация

Teteliutina F.K., Valiev R.R., Petrunin P.M.

ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF A PREGNANT WOMAN AS A PREDICTOR OF THE SYMPHYSIOPATHY DEVELOPMENT

Department of obstetrics and gynecology FPK and PP
Izhevsk state medical academy
Izhevsk, Russian Federation

email: mr.evil.2013@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены основные факторы, способствующие развитию симфизиопатии во время беременности. Разработана модель среднестатистической женщины с высокой вероятностью развития симфизиопатии.

Annotation. The article deals main factors contributing to the development of symphysiopathy during pregnancy. A model of an average woman with a high probability of developing symphysiopathy also created.

Ключевые слова: беременность, симфизиопатия.

Key words: pregnancy, symphysiopathy.

Введение

Симфизиопатия - одна из распространенных патологий беременности и послеродового периода, рассматриваемая в настоящее время как вариант синдрома ассоциированной с беременностью тазовой опоясывающей боли.

Цель исследования- определение средней модели беременной женщины с симфизиопатией (СП) для дальнейшей разработки правил профилактики данной патологии.

Материалы и методы исследования

Работа проводилась в Перинатальном центре БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР». В исследование было включено 45 историй родов беременных женщин с симфизиопатиями (СП) в период с 2015 года по октябрь 2018 года.

Анализировались данные соматического, акушерско-гинекологического анамнеза, пельвиометрии, особенности течения беременности и родов исследуемых.

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст женщин варьировал от 20 до 45 лет, средний возраст – $30,26 \pm 4,48$ года. Срок беременности $37,87 \pm 1,35$ недель. Средний рост $165,36 \pm 4,01$ см, средний вес $79,94 \pm 9,67$ кг. Работающих - 75,6% (34 женщины), состоят в браке - 70,5% (31 женщина). Данные пельвиометрии: Distantia spinarum $21,56 \pm 0,76$, Distantia cristarum $28,156 \pm 0,88$, Distantia trochanterica $31,156 \pm 1,55$, Conjugata externa $20,08 \pm 0,94$, индекс Соловьева $15,38 \pm 0,7$, высота дна матки $37,01 \pm 2,35$. Курение имело место в 6,52% случаев. Одно и более соматическое заболевание у 9 пациенток (20%). Урогенитальные инфекции имели 14 женщин (31,11%). Аборты в анамнезе были у 5 женщин (13,15%), рубец после

Кесарева сечения у 12 пациенток. Одни роды в анамнезе встречались у 13 женщин(29,5%), двое родов 33,3%(15 женщин). Интервал до настоящей беременности более 2-х лет у 55,2%. Доля медицинских абортс составила 45%, у 27,4% – один аборт, у 17,6% – более двух абортс. Самопроизвольный выкидыш – у 3 женщин(5,55%), замершая беременность – у 5,55%, преждевременные роды – в 1 случае. Кровопотеря составила 568,18±119,21 мл. Оценка развития ребенка по шкале Апгар- 7,96-8,26баллов. Расхождение лонных костей по высоте(17±9мм) и разрыв лонного сочленения(1,79±0,33мм) были зафиксировано у 7 женщин (20,36%).

Масса плода в среднем составила 3,370±0,350кг, длина 52,77±1,97см, окружность живота 104,62±7,79см. Родилось 27 мальчиков(61,36%) и 17 девочек(38,63%).

Анализируя выше перечисленные показатели можно представить следующую модель: женщина 30 лет с ростом 165,4 см, с весом 79,9 кг на 38 неделе беременности, имеющая в анамнезе двое и более родов, один медицинский аборт, урогенитальную инфекцию и в среднем одно соматическое заболевание, замужем, работает.

Список литературы:

1. Мерц, Э. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии // Э.Мерц.- М.: МЕДпресс-информ, 2011.– С.512-585.
2. Некрасова, Е.С. Многоплодная беременность / Е.С.Некрасова.- М.: Реал. Тайм, 2009.- С.81-93.
3. Chalouhi, G.E. Outcome of triplet pregnancies managed for twin-totwin transfusion syndrome: A single center experience / G.E.Chalouhi, T.Quibel, N.Benzina, J.P.Bernard //J. Gynecol.Obstet. Biol. Reprod. – 2016.- Vol.45, № 8.- P.929-935.
4. Chang, Y.L. Fetoscopic guide laser therapy for twin-twin syndrome / Y.L.Chang// Gynecology and Minimally Invasive Therapy.-2013.- Vol.23.- P 56-94.
5. Deprest, J. Prenatal management of the fetus with isolated congenital diaphragmatic hernia in the era of the TOTAL trial / J.Deprest, P.Brady, K.Nicolaides// Fetal. Neonatal. Med.- 2014.- Vol.19, № 6.- P.338-348.

УДК 61:001.89

Трофимова Е.С., Якушев А.М., Обоскалова Т.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ БЕРЕМЕННОСТИ У ПОВТОРНОРОДЯЩИХ ПАЦИЕНТОК С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ ИЗЛИТИЕМ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД И У ПАЦИЕНТОК С ИНДУЦИРОВАННЫМИ РОДАМИ

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Trofimova E.S., Yakushev A.M.

**COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE COURSE AND
OUTCOMES OF PREGNANCY IN MULTIPAROUS WOMEN WITH
PREMATURE DISCHARGE OF AMNIOTIC FLUID AND IN PATIENTS
WITH INDUCED CHILDBIRTH**

Department of obstetrics and gynecology

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:trofek@icloud.com

Аннотация. В статье рассмотрено течение и исходы беременности у пациенток с преждевременным излитием околоплодных вод и у пациенток с индуцированными родами (амниотомия).

Annotation. The article discusses the course and outcomes of pregnancy in patients with premature discharge of amniotic fluid and in patients with induced childbirth (amniotomy).

Ключевые слова: индукция родов, амниотомия, преждевременное излитие околоплодных вод, шейка матки, шкала Бишопа.

Key words: induction of labor, amniotomy, premature discharge of amniotic fluid, cervix, Bishop scale.

Введение

Родовозбуждение(inductionoflabor) — искусственное индуцированиеродовой деятельности с целью родоразрешения через естественные родовые пути. Наиболее частый метод родовозбуждения-это амниотомия (вскрытие плодного пузыря). Механизм действия амниотомии до конца не известен. Считается, что после нее активизируется выработка простагландинов прессорного действия. Кроме того, после вскрытия плодного пузыря усиливается раздражение тканей родовых путей подлежащей частью и происходит рефлекторное их сокращение[1,3].

В последние годы в акушерстве наблюдается увеличение частоты индукции родов (родовозбуждения) до 20-25% (WHO recommendationsforinductionoflabour, 2014). Индукция родов не является безопасной процедурой, а эффективность зависит от правильного выбора показаний и противопоказаний, времени проведения, метода или последовательности применения методов, обоснованных в конкретной клинической ситуации. Данное положение обуславливает необходимость оптимизации подходов к подготовке шейки матки и родовозбуждению, а также создание алгоритмов их проведения.[1,2,3]

Цель родовозбуждения: предотвращение неблагоприятных материнских и перинатальных исходов при родах через естественные родовые пути в клинические ситуациях, когда продолжение беременности и ожидание

спонтанного начала родовой деятельности представляет более высокий риск, чем процедура родовозбуждения как для матери, так и для плода. [1]

В настоящее время общепризнанными показаниями к проведению родовозбуждения являются: вторичная плацентарная недостаточность, перенашивание беременности, изосенсибилизация крови матери и плода, внутриутробная гибель плода. В некоторых странах в качестве показаний к индукции родов рассматривают синдром задержки роста плода, хориоамнионит, предшествующее кесарево сечение, осложнение беременности гипертензией или преэклампсией, что, безусловно, является следствием плацентарной недостаточности или сопровождается ей. (Calder A. et al., 2008; ACOG, 2009). Показанием к досрочному завершению беременности путем родовозбуждения может служить соматическое заболевание беременной. К таким состояниям эксперты ACOG (Американской коллегии акушеров и гинекологов) относят сахарный диабет, заболевания почек, хронические заболевания легких, хроническую артериальную гипертензию, антифосфолипидный синдром.[1,2,3,4]

Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) — это осложнение беременности, характеризующееся нарушением целостности оболочек плодного пузыря и излитием околоплодных вод (до начала родовой деятельности) на любом сроке беременности.

Причины, вызывающие ПРПО, до конца не изучены, и нельзя с точностью ответить на вопрос, какой именно из факторов риска приведёт к этой патологии. Единственное, о чём можно с точностью утверждать, это то, что чаще всего с ПРПО обращаются женщины, имевшие преждевременное излитие вод при предыдущей беременности, не доношенной до срока. Риск рецидива в этом случае составляет 16-32%. [4]

Американская коллегия акушеров и гинекологов указывает на следующие причины и факторы риска приводящие к ПРПО:

1. Воспалительные заболевания половых органов матери и интраамниотическая инфекция;
2. Клинически узкий таз и аномалии предлежания и положения плода;
3. Истмико-цервикальная недостаточность;
4. Инструментальное медицинское вмешательство (амниоцентез, кордоцентез);
5. Аномалии развития матки и многоплодная беременность;
6. Травмы во время беременности. [4]

Цель исследования- сравнение особенности течения беременности и исходов родов у повторнородящих пациенток с самопроизвольным разрывом плодных оболочек и искусственным вскрытием плодного пузыря путем амниотомии.

Задачи:

1. Изучить структуру показаний к индуцированным родам;
2. Сравнить течение беременности и родового акта при самопроизвольном

и искусственном разрыве плодных оболочек;

3. Оценить исходы родов при самопроизвольном и искусственном разрыве плодных оболочек.

4. Найти, проанализировать и сравнить данные по родовозбуждению с амниотомией в международных исследованиях со своими результатами.

Материалы и методы исследования

На базе родового отделения МАУ ГКБ №40 в период с января по март 2019 года было проведено кагортное ретроспективное исследование с использованием истории родов 80 пациенток, разделенных на две группы: с ПРПО и с родовозбуждением амниотомией. Критериями включения являлись: повторнородящие женщины, доношенный срок беременности, удовлетворительное состояние женщины и плода, план ведения родов через естественные родовые пути, “зрелая” шейка матки (5-8 баллов по шкале Бишопа). Критерии исключения: “незрелая” (0-2 балла) или “недостаточно зрелая” (3-4 балла) шейка матки.

Результаты исследования и их обсуждение

У женщин с амниотомией был исходно более отягощенный акушерско-гинекологический анамнез – регрессирующие беременности, аборты и в т.ч. наличие воспалительных заболеваний органов малого таза (Таблица 1). У 65% женщин с амниотомией имелась соматическая патология, у женщин с ПРПО – в 45% случаев. Угроза преждевременных родов была выше у пациенток с амниотомией (15% против 2,5% при ПРПО). Хроническая плацентарная недостаточность встречалась у 30% женщин с амниотомией, в то время как в группе с ПРПО частота встречаемости составила 42,5%. Частота встречаемости умеренной преэклампсии и гестационной артериальной гипертензии составил 5% в группе родовозбуждения с амниотомией, что в два раза больше, чем в группе с ПРПО (2,5%). Эпидуральная анестезия в родах использовалась чаще у пациенток с ПРПО (12,5%). Попытки воздействия окситоцина, как следующего этапа родовозбуждения, использовалось только в группе женщин с амниотомией (7,5%). У пациенток, которым применили родовозбуждение амниотомией за данный период времени, в 100% случаев началась самостоятельная родовая деятельность, у 10% женщин с ПРПО родовая деятельность так и не началась. У 5% женщин с амниотомией была проведена операция кесарево сечение, в связи с развитием слабости родовой деятельности, что значительно меньше, чем у женщин с ПРПО (20%). Общая продолжительность родов практически не отличалась в группах сравнения (4,7 ч против 4,9 ч), так же, как и безводный период (6,07ч против 7,3ч). Оценка новорожденных по Апгар в группе с ПРПО составила 4/5±1 баллов, что ниже, чем в группе сравнения 7/8±1 баллов. В группе амниотомии не было ни одного случая наложения акушерских щипцов, в то время, как в группе сравнения – 2,5 %. Среднее значение кровопотери не имело достоверных различий (295мл/296 мл).

Таблица 1

**Сравнительная характеристика течения и исходов беременностей у пациенток с
ПИОВ и родовозбуждением амниотомией.**

	Амниотомия	ПИОВ
Отягощенный акушерский анамнез	30%	0%
Соматические заболевания	65%	45%
Угроза прерывания	15%	2.5%
Хроническая плацентарная недостаточность	30%	42.5%
Умеренная преэклампсия и гестационная артериальная гипертензия	5%	2.5%
Эпидуральная анальгезия	0%	12.5%
Родовозбуждение окситоцином	7.5%	0%
Начало родовой деятельности	100%	90%
Кесарево сечение	5%	20%
Щипцы в родах	0%	2.5%
Шкала Апгар	7/8 \pm 1 балл	4/5 \pm 1 балл
Общая продолжительность родов	4.7 ч	4.9 ч
Без вод	6.07 ч	7.3 ч
Кровопотеря	295 мл	296 мл

По данным зарубежных рандомизированных мультицентровых исследований, амниотомия не уменьшает продолжительность родов, не увеличивает риски Кесарева сечения, не влияет на материнские и младенческие исходы, не оказывает влияния на послеродовые кровотечения. В 50% случаев снижает количество аномальной родовой деятельности (когда нет прогресса в открытии шейки матки в течение 2 часов или маточные сокращения неэффективны).[5,6,7,8]

Выводы:

1) Амниотомия – адекватный выбор метода родовозбуждения при «зрелой» шейке матки у повторнородящих женщин.

2) Низкая оценка по Апгар в группе женщин с ПРПО является отражением внутриутробной гипоксии плода, развившейся вследствие плацентарной недостаточности.

3) В группе женщин с ПРПО в 4 раза больше процент оперативного родоразрешения, что обусловлено вторичной плацентарной недостаточностью и прогрессирующей гипоксией плода.

4) «Зрелая» шейка матки – интегральный критерий готовности организма женщины к развитию родовой деятельности, который диктует необходимость родовозбуждения у повторнородящей женщины, не дожидаясь перехода «саногенной» гипоксии плода в патологическую, что может быть существенным ограничением к ведению родов через естественные родовые пути.

Список литературы:

1. Айламазян Э.К. Акушерство: национальное руководство /Э.К. Айламазян, В.И. Кулаков, В.Е. Радзинский, Г.М. Савельева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 1200 с.
2. Баев О.Р. Подготовка шейки матки к родам и родовозбуждение: клинический протокол / О.Р. Баев, Н.Е. Кан, В.П. Румянцева, Н.К. Тетруашвили - Москва, 2012.
3. Болотских В.М. Новые подходы к ведению беременности и родов, осложнённых преждевременным излитием околоплодных вод при доношенном сроке // Материалы Всероссийского научно-практического семинара «Репродуктивный потенциал России: версии и контраверсии». — М.: Медиа бюро StatusPraesens, 2010 — 32 с.
4. ACOG Committee on Practice Bulletins - Obstetrics, authors. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. (ACOG Practice Bulletin No. 80: premature rupture of membranes) / Obstet Gynecol., 2007. №109. — P. 1007–1019.
5. Cooney L.G. / The Association between Early Artificial Amniotomy and Chorioamnionitis in Nulliparous Induction of Labor /IntSchResNotices. -2014.
6. Ghafarzadeh M. Effect of early amniotomy on dystocia risk and cesarean delivery in nulliparous women: a randomized clinical trial /Arch Gynecol Obstet. – 2015.
7. Matern J. Early versus late amniotomy for labour in duction: a randomized controlled trial /Fetal Neonatal Med.- 2012.
8. Worthley M. Does amniotomy shorten spontaneous labor or improve outcomes /The journal of family practice. Clinical inquires. – 2018.

УДК 618-019

**ФедороваЕ.С, ХаперкинаИ.А, ЗвычайныйМ.А
ВЛИЯНИЕ ГОРМОНАЛЬНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ НА
СЕКСУАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ЖЕНЩИН**

Кафедра акушерства и гинекологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**FedorovaE.S., HaperkinaI.A., ZvychainyiM.A.
EFFECT OF HORMONAL CONTRACEPTION ON
WOMEN'S SEXUAL FUNCTION**

Department of obstetrics and gynecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: irina.haperkina@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрено влияние гормональной контрацепции на сексуальную функцию женщин репродуктивного возраста. В ходе исследования выявлено, что на фоне использования гормональной контрацепции у ряда женщин имеются проявления сексуальной дисфункции, связанные как с их психологическим состоянием, так и с составом контрацептивного препарата.

Annotation. The article reviewed the effect of hormonal contraception on the sexual function of women of reproductive age. The study has shown that during the use of hormonal contraception, a number of women has manifestations of sexual dysfunction connected to both their mental state and the contraceptive drug formula.

Ключевые слова: Комбинированные оральные контрацептивы, сексуальная функция, контрацепция

Key words: Combined oral contraceptives, sexual function, contraception

Введение

Одной из значимых задач в современном обществе является сохранение репродуктивного здоровья населения. Большую роль в укреплении здоровья супружеской пары играет контрацепция, целью которой является осознанное продолжение потомства. Комбинированные оральные контрацептивы в настоящее время используют более 100 миллионов женщин в мире. В разных странах мира частота использования гормональной контрацепции составляет 20-40%, в России – не более 10%. [1-3]

При этом существует мнение, что прием гормональных контрацептивов снижает сексуальное влечение [2]. Их влияние на сексуальную жизнь женщин – значимый фактор при принятии решения о выборе способа контрацепции. Женская сексуальность является важным критерием качества жизни, и нарушение женского сексуального здоровья нередко является основным звеном целого ряда гинекологических заболеваний.

Цель исследования – выяснить влияние гормональной контрацепции на сексуальную функцию женщин репродуктивного возраста.

Задачи:

- 1) Выявить влияние гормональных контрацептивов на сексуальную дисфункцию женщин репродуктивного возраста.
- 2) Оценить влияние гормональной контрацепции на сексуальную функцию женщин репродуктивного возраста.
- 3) Проанализировать влияние отдельных препаратов КОК на сексуальную функцию женщин репродуктивного возраста.

Материалы и методы исследования

Для реализации цели и задачи были задействованы пациентки поликлиники МАУ ГКБ №40 Екатеринбурга. Всего в исследование было включено 60 женщин репродуктивного возраста, средний возраст пациенток

составил $22,3 \pm 3,67$ лет. Критериями включения в исследование являлось наличие сексуального опыта и возраст от 18 до 40 лет. В ходе исследования все женщины были разделены на 2 группы: I группу составили 30 женщин, не принимающие гормональные контрацептивы; во II - были включены 30 женщин, которые принимают гормональные контрацептивы.

Для исключения органической акушерско-гинекологической патологии, всем пациенткам проводилось обследование, включающее сбор анамнеза с оценкой менструальной функции, гинекологический осмотр, взятие мазков на флору и онкоцитологию, УЗИ органов малого таза и исследование гормонального фона (по показаниям).

Также наше обследование включало оценку сексуальной функции на основании анализа опросника «Индекс женской сексуальности» (FSFI). Анкетирование предусматривает оценку сексуальной функции за последний месяц и включает в себя 19 вопросов. Учитываются половое влечение, уровень сексуального возбуждения, увлажнение влагалища во время полового акта, удовлетворение половой жизнью, частоту и интенсивность оргазма, дискомфорт/болезненность при половом акте. Каждый ответ оценивается в баллах, баллы суммируются. [4-5] Наилучший результат — 36 баллов, самый низкий — 2 балла. Индекс меньше 26,5 свидетельствовал о сексуальной дисфункции. Статистическая обработка проводилась в программе Microsoft Excel 2013. Индекс сексуальной функции представлен в табл. 1.

Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что сексуальная дисфункция в группе, принимающих гормональные контрацептивы встречалась чаще — у 43,3% женщин, чем в группе не принимающих - 26,6%. Различия статистически значимы при $p < 0,05$ (Таблица 1).

Таблица 1.

Влияние гормональных контрацептивов на сексуальную дисфункцию
женщин репродуктивного возраста

Индекс	Группа I N=30	Группа II N=30
Менее 26,5	8 (26,6)	13 (43,3)
26,6-30,0	10 (33,3)	7 (23,3)
Выше 30	12 (40)	10 (33,3)

Женщины I группы были больше удовлетворены качеством полового влечения — 56,7% (17), чем пациентки второй группы - 30,0 % (9). Обе группы примерно с одинаковой частотой испытывали возбуждение — 73,3% (22) и 76,6 % (23) пациентки I и II групп соответственно. Трудности lubricации различной степени выраженности чаще встречались в группе, принимающей контрацептивы- 46,7% (14), чем в первой - у 20%(6).

Трудности в достижении оргазма чаще отмечались у женщин, не принимающих контрацептивы- 93,3% (28), чем во второй группе 76,6% (23).

Женщины обеих групп с одинаковой частотой были удовлетворены половой жизнью — 76,6 % (23) пациенток, не принимающих гормональные контрацептивы, и 73,3% (22) принимающих. Жалобы на диспареунию отмечались примерно одинаково: у 60,0% пациенток (18) из первой группы, и у 70,0% (21) из тех, кто принимал препараты.

Различия достоверны при сравнении групп по половому влечению и lubricации ($p < 0,05$) по критерию χ^2 Пирсона.

Таблица 2

Индекс сексуальной функции на фоне использования различных контрацептивов.

Препарат	Действующие вещества	Количество человек	Средний индекс
Белара	Этинилэстрадиол(эстрогены), Хлормадион(гестаген)	4	21,87
Димиа	Этинилэстрадиол(эстрогены), Дроспиренон(прогестаген)	10	28,45
Силуэт	Этинилэстрадиол(эстрогены), Диеногест(прогестин)	Всего 2 (у 1- высокое влияние стресса)	25,8
Джес	Этинилэстрадиол(эстрогены), Дроспиренон(прогестаген)	Всего 9 (у 4- высокое влияние стресса)	27,06
Регулон	Этинилэстрадиол(эстрогены), Дезогестрел(гестаген)	1	29,2
Чарозетта	Дезогестрел (гестаген)	1	30,3
Клайра	Эстрадиола валерат(эстрогены), Диеногест(прогестин)	1 (высокое влияние стресса)	25
Новинет	Этинилэстрадиол(эстрогены), Дезогестрел (гестаген)	1	36
Дроспифем	Этинилэстрадиол(эстрогены), дроспиренон(прогестаген)	1	31,5

Как видно из таблицы №2, в исследовании использовались 9 препаратов, («Димиа», «Джес», «Регулон», «Чарозетта», «Новинет», «Дроспифем») не оказывали отрицательного воздействия на сексуальную функцию. Самыми

распространенными препаратами оказались: «Димиа», которую принимают 33,3% (10) женщин, средний индекс препарата составил 28,45 и «Джес», который применяют 30,0% (9) женщин, хотя у 4 из них и наблюдался высокий уровень стресса, однако средний индекс женской сексуальности по препарату оказался высоким (27,06 баллов).

Самый низкий индекс оказался у препарата «Белара» (21,87 баллов), при этом у женщин не было выявлено хронических заболеваний и высокого уровня стресса. Также низкий индекс наблюдался у препаратов «Силуэт» (25,8 баллов) и «Клайра» (25,0 баллов). Пациентки, принимающие эти препараты имели высокий уровень стресса. Возможно оказывают влияние и антиандрогенные свойства указанных контрацептивов.

На фоне использования остальных препаратов индекс сексуальной функции оказался в пределах нормы (>26,5).

Выводы:

1. На фоне использования гормональной контрацепции у ряда женщин имеются проявления сексуальной дисфункции, связанные как с их психологическим состоянием, так и с составом контрацептивного препарата.

2. При консультировании женщин при подборе и использовании контрацепции важно учитывать сексуальную функцию и рекомендовать использовать препараты, не только эффективно защищающие от незапланированной беременности, но и не приводящие к снижению качества жизни женщин.

Список литературы:

1. Методы контрацепции и критерии их применения: учебное пособие /под ред. Т.А. Обоскаловой. - Екатеринбург, 2019 - 76 с.

2. Мазуркевич М.В. Контрацепция и женская сексуальность «Сексуальная революция-женская революция» (И.С.Кон) / Мазуркевич М.В, Шугушева Л.Х // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. - 2014. - № 3. - С. 62-64

3. Хамошина М.Б. Репродуктивное здоровье подростков и молодежи: демографический потенциал России / Хамошина М.Б, Пустотина О.А, Руднева О.Д // StatusPraesens. - 2013. - № 5. – С.72-78.

4. Giraldi A. Female sexual arousal disorders / Giraldi A, Rellini AH, Pfaus J, Laan E. // J Sex Med. – 2013. - № 58. – P. 73.

5. Rosen R. The Female Sexual Function Index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function / Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, Ferguson D, D'Agostino RJ. // J Sex Marital Ther. – 2000. – № 26. – P.191-208.

УДК 618.5-06

**Федотова Д.С., Зейналова Д.Э. Шевлюкова Т.П.
ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕН КАК ПРЕДИКТОРЫ
ФОРМИРОВАНИЯ АКУШЕРСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ**

Кафедра акушерства и гинекологии
Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

Fedotova D.S., Zeynalova D.E.
**CHRONIC VIEN DISEASES AS PREDICTORS OF OBSTETRIC
COMPLICATION**

Department of obstetrics and gynecology
Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

E-mail: DarFed97@yandex.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрена проблема распространенности хронической венозной недостаточности, их влияние на гестационный процесс, роды и послеродовой период. Проанализирована медицинская документация 11806 беременных женщин в консультациях No1 и No2 в г. Тюмень за 2016-2019 годы. Выявлен постоянный рост патологии вен, при этом наблюдается низкий процент назначения консультаций флебологов, сосудистых хирургов, что актуализирует проблему и подталкивает к поиску ее решения.

Annotation. In this article we described about the problem of the prevalence of chronic venous insufficient and their effect on the gestational process, childbirth and postpartum period. The medical documentation of 11806 pregnant women was analyzed in women's consultation offices No. 1 and No. 2 in Tyumen from 2016 to 2019. We were constante that vein pathology constantly growing, but at the same time a low percentage of women has appointment of consultations of phlebologists, vascular surgeons, which actualizes the problem and pushes to find its solution.

Ключевые слова: хронические заболевания вен, варикозная недостаточность, профилактика.

Key words: chronic diseases of the veins, varicose veins, prevention.

Введение

Хронические заболевания вен (ХВЗ) представляют серьезную проблему для здравоохранения, в первую очередь, в силу своей распространённости. Современная медицина не располагает средствами радикальной профилактики ХВЗ, а несвоевременная диагностика приводит к большому числу запущенных форм. Все это представляется важной медико-социальной проблемой. Прогрессирование болезни все больше нарастает с возрастом, а частота обращаемости приходится на период 23-55 лет. В первый раз возникшие симптомы появляются у многих еще до 30 лет. Также у многих женщин варикозная недостаточность манифестирует во время беременности.

Наибольшую нагрузку испытывает венозная система нижних конечностей. Вероятно, это связано с увеличением ОЦК вследствие гиперволемической аутогемоделиции, изменением гормонального фона с

преобладанием прогестерона, который, как известно, снижает тонус мускулатуры сосудистой стенки, сдавлением вен маткой, повышением массы тела. При осложненном течении самой беременности, возникает угроза развития тромботических осложнений. Беременных при варикозной болезни, кроме эстетического аспекта, тревожит тяжесть в ногах, их повышенная утомляемость, отечность и судороги икроножных мышц. Таким образом ХЗВ осложняют гестационный процесс, увеличивая материнскую смертность и заболеваемость. Частота встречаемости ХЗВ в России объясняет важность ранней диагностики и лечения данной патологии, целесообразность внедрения скрининговых методов [1-5].

Цель исследования - Оценить распространенность ХЗВ, их влияние на гестационный процесс, роды и послеродовой период.

Материалы и методы исследования

Исследована медицинская документация 11806 беременных женщин в женских консультациях No1 и No2 в г. Тюмень за 2016-2019 годы. У 499 выставлен диагноз ХЗВ. Проведен обзор истории родов этих женщин посредством анализа, синтеза, статистической обработки, моделирования.

Результаты исследования и их обсуждение

Наблюдается постепенный рост патологии вен за последние годы (2016 г. – 104, 2017 г. – 116, 2018 г. – 134, 2019 г. -145 беременных женщин). Составлен общий образ исследуемых – повторнородящая ($2,2 \pm 0,5$ родов) беременная в возрасте 29 ± 1 лет с отягощенным акушерским анамнезом (54%), у которой варикозная болезнь (ВБ) выявлена ранее (79%). Всего в 8,2% случаев был указан наследственный анамнез по ВБ. Исследуемые женщины с ХЗВ в анамнезе преимущественно рожали через естественные родовые пути (67,3%). Впрочем, доля кесарева сечений (32,7%) у них выше по сравнению с общей популяцией (17-29%). (табл.1)

Таблица 1.

Влияние ХЗВ на вариант родоразрешения во временном промежутке.

Год	Кесарево сечение %	Естественные роды %
2016	26,3	73,7
2017	42,1	57,9
2018	32,2	67,8
2019	30,4	69,6

Отмечен низкий процент назначения (30%) акушерами-гинекологами консультации флебологов и сосудистых хирургов, неаргументированное назначение антиагрегантов (Курантил) при заболеваниях вен [5]. В комплекс лечения входило так же назначение компрессионного белья (18,1%) и "Флебодиа 600" (20,5%).

Выводы:

1. Сформирован «образ» женщины с ХЗВ – повторнородящая беременная 29 ± 1 лет с ранее выявленной патологией вен, отягощенным акушерским анамнезом.

2. Выявлен постоянный рост патологии вен, но при этом низкий процент назначения консультаций флебологов, сосудистых хирургов, что актуализирует проблему и подталкивает к поиску ее решения.

3. Требуется проконсультировать врачей женской консультации о ведении пациенток с ХЗВ в анамнезе в связи с необоснованным назначением антиагрегантов (Курантил).

4. Частота встречаемости ХЗВ в нашей стране обуславливает важность ранней диагностики и лечения данной патологии, необходимость внедрения скрининговых методов.

Список литературы:

1. Мурашко А.В. Хроническая венозная недостаточность и беременность / А.В. Мурашко // Стационарозамещающие технологии: амбулаторная хирургия. – 2015. – №1-2. – С. 8-12.

2. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен / Флебология. – 2018. – 12(3). – С. 146-240.

3. Иванов Е.В. Сосудистая патология вен у женщин в период гестации / Е.В. Иванов, Т.П. Шевлюкова, И.А. Вальц, А.К. Абукеримова, С.М. Леонова // Университетская медицина Урала. – 2018. – Т.4.№3(15). – С.10-12.

4. Олина А.А. Структура репродуктивных потерь / А.А. Олина, Г.К. Садыкова, И.В. Галинова // Пермский медицинский журнал. – 2017. – Т. 34. – № 6. – С. 59-66.

5. Rabe E. Epidemiology of chronic venous disorders in geographically diverse populations: results from the Vein Consult Program/ E. Rabe , A. Puskas, A.Scuderi , F Fernandez Quesada // Int. Angiol. – 2012 - 31(2) – P.105–115.

УДК 618.291-07

Федотова Д.С., Панаинте М.Н.,

Худякова А.Д. Чабанова Н.Б.

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗБЫТОЧНОГО РОСТА ПЛОДА

Кафедра Акушерства и гинекологии

Тюменский государственный медицинский университет

Тюмень, Российская Федерация

Fedotova D.S., Panainte M.N.,

Khudyakova A.D. Chabanova N. B.

ETHIOLOGICAL ASPECTS OF OVERFETAL GROWTH

Department of obstetrics and gynecology

Tyumen state medical university

Tyumen, Russian Federation

Аннотация. Цель работы – изучить и провести анализ влияние антропометрических данных, особенностей фактического питания и гестационной прибавки массы тела на вес новорожденного. Материалы и методы - проведено ретроспективное изучение данных у 946 беременных, которым проводили антропометрию с вычисление индекса массы тела (ИМТ), определение прибавки веса дифференцировано в I, II и III триместре, оценку количества и качества питания частотным методом. Результаты и заключение. Выявлено, что масса плода по УЗИ и частота рождения детей с массой свыше 4 кг повышается в соответствии предгестационному ИМТ. Избыточная прибавка веса при беременности интегрирована с частотой макросомии у женщин независимо от исходного ИМТ. У беременных всех групп выявлены нарушения в структуре фактического питания в виде избыточного потребления жиров и простых углеводов, дефицита белка и пищевых волокон. Вероятность развития макросомии плода интегрирована с чрезмерным потреблением рафинированных углеводов и жиров.

Annotation. The purpose of the work is to study and analyze the impact of anthropometric data, the characteristics of actual nutrition and gestational weight gain on the weight of the newborn. Materials and methods-a retrospective study of data from 946 pregnant women who underwent anthropometry with calculation of body mass index (BMI), determination of weight gain differentiated in the I, II and III trimester, evaluation of the quantity and quality of nutrition by the frequency method. Results and conclusion. It was found that the fetal weight on ultrasound and the frequency of birth of children with a weight of more than 4 kg increases in accordance with the pregestational BMI. Excess weight gain during pregnancy is integrated with the frequency of macrosomia in women, regardless of the initial BMI. Pregnant women of all groups were found to have violations in the structure of actual nutrition in the form of excessive consumption of fats and simple carbohydrates, protein and dietary fiber deficiency. The likelihood of developing fetal macrosomia is integrated with excessive consumption of refined carbohydrates and fats.

Ключевые слова: беременность, гестационная прибавка массы тела, индекс массы тела, ожирение, макросомия плода.

Key words: pregnancy, gestational weight gain, body mass index, obesity, fetal macrosomia.

Введение

Масса новорожденного является интегральным показателем, отражающим особенности антенатального развития и определяющим здоровье в последующие годы жизни. Пристальное внимание ученых в настоящее время обращено к вопросам фетального программирования хронических заболеваний у взрослых. В литературе появляется всё больше доказательств, что дети, матери которых имели избыточную массу тела или переедали во время беременности, как правило, при рождении имеют большой вес, а в последующем страдают различными метаболическими нарушениями [1]. В этой связи особенно

актуальными и до конца не решенными остаются вопросы прогнозирования акушерской патологии [2-5].

Цель исследования – изучить и проанализировать влияние особенностей фактического питания и прибавки массы тела при беременности на вес плода при рождении.

Материалы и методы исследования

Нами было выполнено исследование течения беременности у 946 женщин, наблюдавшихся в женских консультациях г. Тюмени. Критерии включения: одноплодная беременность, завершившаяся срочными родами, отсутствие инфекционной и тяжелой экстрагенитальной патологии.

Всем женщинам производили антропометрию с дальнейшим вычислением индекса массы тела (ИМТ) по формуле $m \text{ (кг)} / \text{рост}^2 \text{ (см)}$. На основе данных ИМТ женщин разделили на три группы: 1-я группа – (n=389) нормальный ИМТ (18,5-24,9 кг/м²), 2-я группа – (n=324) избыточная масса тела (ИМТ 25,0-29,9 кг/м²), 3-я группа – (n=233) ожирение (ИМТ более 30,0 кг/м²).

Была проведена количественная оценка повышения веса в конце I, II и III триместра беременности и общую гестационную прибавку веса. Полученные данные сравнивали с рекомендованными Институтом медицины США [6] значениями увеличения веса в соответствии с изначальным ИМТ. Оценку фактического питания проводили частотным методом, с помощью специализированной компьютерной программы «Анализ состояния питания человека» (версия 1,2 ГУ НИИ питания РАМН, 2003-2005).

Статистический анализ полученных данных исследования проведен с использованием программного средства SPSS Statistica. 12.0. Расхождение между выборками были установлены путем верификации нулевых статистических гипотез с помощью непараметрических тестов Манна-Уитни, Краскела-Уоллиса, критерия 2 Пирсона. Изучение взаимосвязи между парами качественных признаков выполнялось по средствам анализа таблиц сопряженности, оценки критерия 2 Пирсона. Для оценки воздействия признака на риск ГСД использовался однофакторный анализ с вычитыванием относительного риска (ОР) и 95% доверительного интервала (95% ДИ). Критическая величина уровня статистической значимости (p) при верификации нулевых гипотез принималось равным 0,05.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате выполненного исследования были установлены статистически значительные различия предполагаемого веса плода по УЗИ во II и III триместре у женщин исследуемых групп (p=0,0142; p=0,0331). Вес плода по УЗИ и масса новорожденного увеличивалась пропорционально предгестационному ИМТ (2=6,66; p 0,05).

Излишняя прибавка веса за три триместра беременности при ожирении наблюдается достоверно чаще, чем при нормальном и избыточном весе, но одновременно является статистически немаловажным фактором риска макросомии у женщин всех исследуемых групп (табл.1).

Таблица 1

Влияние чрезмерного гестационного увеличения веса при беременности на относительный риск макросомии у женщин в зависимости от предгестационного ИМТ

ЧУМТ	Нормальная масса тела		Избыточная масса тела		Ожирение	
	ОР	95% ДИ	ОР	95% ДИ	ОР	95% ДИ
I триместр	1,78	0,97-3,27	1,11	0,60-2,04	0,56	0,25-1,23
II триместр	3,15	1,85-5,30	2,05	1,11-3,88	1,79	1,02-3,10
III триместр	1,69	0,99-2,90	1,93	1,12-3,49	1,80	1,04-3,11
Общая	2,86	1,68-4,79	2,06	1,09-3,97	2,33	1,06-5,15

Примечание: жирным шрифтом выделены статистически важные результаты

Наглядно продемонстрировано, что чрезмерная прибавка веса за три триместра беременности является статистически важным фактором риска макросомии у женщин всех исследуемых групп. Из представленных сведений в таблице 1 следует, что прибавка веса выше рекомендованных значений во II и III триместре достоверно повышает вероятность развития макросомии у женщин с избыточной массой тела и ожирением. У беременных с предгестационным ИМТ 18-24,99 кг/м² риск рождения плода с весом более 4 кг. ассоциирован с избыточным увеличением веса только во II триместре.

В ходе изучения и анализа специфики фактического питания было установлено, что суточные рационы женщин исследуемых групп на протяжении всего гестационного периода характеризовались выраженным дефицитом белка на фоне избыточного потребления жиров и простых углеводов. В исследовании установлено, что избыточное потребление простых углеводов на протяжении всей беременности более чем в 2 раза повышает риск рождения плода с весом более 4 кг. (ОР=2,11 95% ДИ 1,43-3,06). При избыточном содержании жиров в суточных рационах беременных всех групп нами было обнаружено повышение риска макросомии в 1,8 раз (ОР=1,82 95% ДИ 1,31-2,47).

Выводы:

1. Предполагаемый вес плода по УЗИ и масса новорожденного увеличивается пропорционально предгестационному ИМТ.

2. Частота макросомии плода ассоциирована с чрезмерной прибавкой веса при беременности несмотря от изначального ИМТ, при этом наибольший вклад в увеличение риска рождения плода с массой ≥ 4 кг. вносит избыточная прибавка веса во II триместре беременности.

3. Изменение фактического питания в виде излишнего потребления углеводов и жиров увеличивают риск макросомии плода в 2 раза.

4. Полученные результаты определяют необходимость коррекции пищевых рационов беременных, контроля веса и недопущения ее чрезмерного увеличения, особенно среди женщин с излишней массой и ожирением. Перечисленные мероприятия могут способствовать снижению частоты макросомии плода, что в целом должно благоприятно сказаться на состоянии здоровья матери и её детей в будущем.

Список литературы:

1. Куличенко М.П. Особенности метаболизма у детей с абдоминальным ожирением и артериальной гипертензией. / Куличенко М.П., Ушакова С.А., Петрушина А.Д., Халидуллина О.Ю.// Университетская медицина Урала. – 2019. – Т. 5. – № 4 (19). – С. 6-10.

2. Полякова В.А., Шевлюкова Т.П., Кручинин Е.В., Максюкова Е.Н., Лукашенко А.В., Мокин Е.А. "Способ определения тактики терапевтического ведения пациенток с морбидным ожирением, метаболическим синдромом и гормональными нарушениями" (GUNECTERPAT PRO). Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2019615851, 14.05.2019. Заявка № 2019614093 от 15.04.2019.

3. Чабанова Н.Б., Василькова Т.Н., Полякова В.А., Комаров А.П. "Способ прогнозирования массы тела новорожденного по совокупности факторов риска в I триместре беременности" (PROGNNEO). Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2018618311, 11.07.2018. Заявка № 2018616197 от 13.06.2018.

4. Чабанова Н.Б. Оценка фактического питания беременных женщин г. Тюмени./ Чабанова Н.Б., Василькова Т.Н., Шевлюкова Т.П., Василькова Г.А. //Университетская медицина Урала. –2016. – Т. 2. – № 2 (5). – С. 62-64.

5. Олина А.А. Анализ деятельности службы пренатальной диагностики Пермского края./ Олина А.А., Садыкова Г.К., Ширинкина Е.В.// Пермский медицинский журнал. –2018. – Т. 35. – № 2. – С. 53-58.

6. Institute of Medicine (US) and National Research Council (US) Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines; Rasmussen KM, Yaktine AL, editors. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009.

УДК 613.99::618.17

**Фоминых П.Э., Лаврентьева И.В., Ковалев В.В.
СТЕПЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ
МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА О РОЛИ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ В РАЗВИТИИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ.**

Кафедра акушерства и гинекологии ФПК и ПП и педиатрического
факультета

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация.

Fominykh P.E., Lavrentyeva I.V., Kovalyov V.V.
**DEGREE OF INFORMATION MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS
ABOUT THE ROLE OF PAPILLOMAVIRUS INFECTION IN THE
DEVELOPMENT OF CERVICAL CANCER.**

Department of obstetrics and gynecology faculty of continuing education
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

e-mail: lavr6607@bk.ru

Аннотация. В статье представлены сравнительные результаты анкетирования студентов II, III, V курсов медико-профилактического факультета УГМУ по вопросам знаний о вирусе папилломы человека (ВПЧ), раке шейки матки и вакцинации от ВПЧ. Студенты V курса, изучившие дисциплину акушерство и гинекологию, были лучше осведомлены в вопросах клиники, диагностики рака шейки матки. Обе группы исследования имели низкий уровень знаний по составу и механизму действия вакцины и режиму вакцинации.

Annotation. The article presents the comparative results of a survey of students of II, III, V courses of the Public health faculty of the Ural State Medical University on knowledge of the human papillomavirus (HPV), cervical cancer and vaccination against HPV. Students of the fifth year, who studied the discipline of obstetrics and gynecology, were more knowledgeable in the clinic, the diagnosis of cervical cancer. Both study groups had a low level of knowledge of the composition and mechanism of action of the vaccine and the vaccination regimen.

Ключевые слова: рак шейки матки, студенты, ВПЧ

Key words: cervical cancer, students, HPV infection

Введение

В наше время большое внимание уделяется росту онкологических заболеваний в России. Рак шейки матки (РШМ) занимает одно из ведущих мест среди женской онкологической заболеваемости и смертности. В структуре причин онкологической смертности женщин в России РШМ занимает 10-е место. На сегодняшний день, среди заболевших РШМ женщин наблюдается тенденция к омоложению [2]. Ведущую роль в развитии РШМ играют онкогенные типы вируса папилломы человека (ВПЧ) 16 и 18-й типов, которые передаются половым путем через микротравмы эпителия шейки матки [4]. Заболеваемость РШМ зависит от сексуального поведения, возраста начала половой жизни, количества половых партнеров, способа контрацепции, наличия сопутствующих инфекций и заболеваний урогенитального тракта [3]. В тоже время, РШМ имеет первичную профилактику – вакцинацию от ВПЧ. Охват

вакцинацией более 70% популяции людей репродуктивного возраста, как женщин, так и мужчин, способно значительно снизить частоту развития РШМ [1].

Цель исследования – на основе полученных данных при анкетировании и их статистической обработке, оценить знания студентов УГМУ о ВПЧ инфекции и раке шейки матки.

Материалы и методы исследования

В результате исследования было проанкетировано 97 студенток медико-профилактического факультета УГМУ в возрасте от 19 до 23 лет, которые обучаются на II и III курсе (40 чел.) – группа I и V курса (57 чел.) – группа II. Разделение обусловлено учебным планом, в котором дисциплина акушерство и гинекология преподается на IV курсе. Анкета содержала 24 вопроса с вариантами ответа – «да, нет». Вопросы содержали как истинные положения о риске передачи ВПЧ, способе диагностики РШМ и его профилактике, так и распространенные заблуждения. Полученные ответы были подвержены статистической обработке. Использовали пакет статистических программ Microsoft Excel с подсчетом среднего, стандартного отклонения, критерия Стьюдента и доверительного интервала.

Результаты исследования и их обсуждение

Первый блок вопросов касался заболеваемости РШМ. Положения, такие как «Раком шейки матки болеют только женщины старшей возрастной группы. Рак шейки матки возникает только у нерожавших женщин. Рак шейки матки, как и все остальные локализации рака, трудно заподозрить на ранней стадии» являются ложными, но посчитали их верными 68,4±4,5% (95%ДИ: 56,8-89%) студентов группы I и 27,5±4,5% (95%ДИ: 13,4-41,4%) группы II ($p<0,001$). Группа утверждений такие, как «Эрозия шейки матки, если ее не лечить, приводит к раку шейки матки. Рак шейки матки проявляется болью в животе и снижением массы тела» также являются ложными, но истинными их посчитали 55,2±5% (95%ДИ: 42,3-68,1%) студентов группы I и 15±5% (95%ДИ: 13,4-41,4%) группы II ($p<0,001$).

Тем не менее, с верным предположением о том, что предрак и рак шейки матки можно выявить при изучении клеток, взятых с шейки матки (цитология) согласились 57,5±5% (95%ДИ: 42,1-72,9) респондентов группы I и 70,6±4,5% (95%ДИ: 59-82,7%) группы II, что не имело достоверной разницы. Знают о том, что РШМ ассоциирован с ВПЧ онкогенного типа, а сам вирус передается половым, а не контактно-бытовым путем 24,1±4,3% (95%ДИ: 13-35,2%) учащихся группы I и 67,5±4,7% (95%ДИ: 53-82%) группы II ($p<0,001$). Еще меньше студентов группы I – 17,5±3,8% (95%ДИ: 5,8-29,3) знали о том, что РШМ можно предотвратить вакцинацией от ВПЧ. Согласились с этим положением 60,1±4,9% (95% ДИ: 47,6-89,3%) студентов группы II ($p<0,001$).

Следующий блок вопросов «Вакцина содержит живой ослабленный вирус. Вакцина против ВПЧ предупреждает от заражения папилломавирусной инфекцией» является ложным, но с ним согласились всего 10±3% (95%ДИ: 0,8-

9,2%) студентов группы II, что говорит о хороших остаточных знаниях и $65,5 \pm 4,7\%$ (95%ДИ: 53,3-77,7%) студентов группы I ($p < 0,001$).

Положения «Вакцина не содержит живой вирус. Вакцина против ВПЧ предупреждает развитие тяжелой формы вирусного поражения и рака, но не предупреждает от заражения ВПЧ. Вакциной против ВПЧ нужно прививать как мужчин, так и женщин. Вакцина от ВПЧ будет максимально эффективна, если поставить ее до начала половой жизни» являются верными, но, процент студентов, знающих об этом, в группе II оказался всего $32,5 \pm 4,7\%$ (95%ДИ: 18-47%), а в группе I – $10 \pm 3\%$ (95%ДИ: 0,8-19,2%), что не имело достоверной разницы.

Выводы:

1. Основные знания по таким вопросам, как актуальность рака шейки матки, клиника, диагностика и профилактика, студенты получают только при освоении дисциплины акушерство и гинекология. Тем не менее, студенты ранних курсов знают о способе диагностики РШМ (цитологии).

2. Вопросы вакцинации, механизм действия вакцины, особенности схемы вакцинации, должны освещаться на протяжении всего обучения, т.к. студенты V курса немногим больше осведомлены в этом вопросе, чем студенты, не изучавшие дисциплину акушерство и гинекология.

3. Специалисты по эпидемиологии, которыми будут студенты медико-профилактического факультета в будущем, являются для населения основными источниками информации о методах канцеропревенции, поэтому их знания в этом вопросе должны быть более обширными и структурированными.

Список литературы:

1. Клинические рекомендации: Рак шейки матки / ред.совет Кравец О.А, Кузнецов В.В – Москва, 2017. – 6 с.

2. Коннон С. Р.Д., Союнов М. А. Рак шейки матки: профилактика и скрининг (новые данные) [электронный ресурс] // Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения: электрон.научн. журн. - 2018 №3 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rak-sheyki-matki-profilaktika-i-skrining-novye-dannye> (Дата обращения: 12.02.20)

3. Нарвская О.В. Вирус папилломы человека. Эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика папилломавирусной инфекции/ О.В. Нарвская//Инфекция и иммунитет.2011.-Т.1.-№1.-С.15-22.

4. Семенов Д.М. Папилломавирусная инфекция, клинко-патогенетические особенности, лечение, профилактика: учеб. пособие для студ. вузов / Витебск: СпецЛит - 2015. - 22 с.

УДК 618.7-002:618.714-007.16

Южанина Т.С.¹, Смирнова С.С.^{1,2}

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОСЛОЖНЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИСМП РОДИЛЬНИЦ В СОВРЕМЕННЫХ АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ

¹ЕНИИВИ ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, Екатеринбург,
Российская Федерация

²Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации
госсанэпидслужбы

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Yuzhanina T.S.¹, Smirnova S.S.^{1,2}

**PREDICTORS OF COMPLICATIONS OF THE EPIDEMIOLOGICAL
SITUATION FOR INFECTIONS ASSOCIATED WITH MEDICAL CARE OF
PUERPERANTS IN MODERN OBSTETRIC HOSPITALS**

¹ERIVI, FBRI SRC VB «Vector», Rospotrebnadzor, Ekaterinburg, Russian
Federation

²Department of epidemiology, social hygiene and the organization of state
sanitary and epidemiological service

Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yuzhanina_ts@eniivi.ru

Аннотация. В статье дана характеристика современной службы родовспоможения в крупном промышленном регионе. Определены дополнительные прогностические параметры роста заболеваемости ИСМП родильниц в современных акушерских стационарах.

Annotation. The article describes the modern maternity service in a large industrial region. The main predictors of the increase in the incidence of HCAs in maternity hospitals were determined.

Ключевые слова: инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, предикторы роста заболеваемости, родильницы.

Keywords: infections associated with medical care, predictors of disease growth, puerperants.

Введение

В настоящее время отмечается значительное улучшение материально-технической базы родильных домов, внедряются семейно-ориентированные технологии, что положительно влияет на качество оказания акушерской помощи [4]. В тоже время, внедрение новых технологий, направленных на пролонгацию беременности, рост частоты абдоминального родоразрешения в сочетании с увеличением среди женщин групп риска развития инфекционных осложнений в родовом и послеродовом периоде ведут к росту заболеваемости среди родильниц [2, 3].

По данным ряда авторов, перечень факторов риска развития послеродовых заболеваний в настоящее время значительно расширился и включает в себя

социальные факторы (раннее начало половой жизни, регулярность посещения женской консультации во время беременности и др.), факторы, связанные со здоровьем женщины во время беременности и родов (наличие инфекционной и соматической патологии, преэклампсия, нарушения плацентарного кровообращения, значительная кровопотеря, наличие разрывов мягких тканей и др.), а также особенности организации и оказания акушерской помощи в регионе (факт длительной дородовой госпитализации, частота применения инвазивных методов обследования и родоразрешения, раздельное пребывание матери и ребенка в послеродовом периоде, поздняя выписка из роддома и пр.) [1,3,5].

В нормативных документах в качестве прогностических параметров, влияющих на оценку эпидемиологической ситуации в акушерском стационаре, определены в основном личные факторы риска развития ИСМП родильниц, такие как: хориоамнионит в родах, хронические соматические и инфекционные заболевания, болезни мочеполовой системы, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез и т.п. При этом не дана оценка роли донозологических форм послеродовых инфекций (гематометра, лохиометра, субинволюция матки, лактостаз и др.), а в качестве предвестников осложнения эпидемиологической ситуации по ИСМП родильниц регламентирован лишь рост заболеваемости среди них, что не дает возможности поставить адекватный эпидемиологический диагноз [6].

Цель исследования – определить дополнительные прогностические параметры осложнения эпидемиологической ситуации в современных акушерских стационарах.

Материалы и методы исследования

Использованы данные официальной регистрации инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), у родильниц, дополнительные отчетные формы, разработанные авторами для учета и регистрации случаев ИСМП в медицинских организациях Свердловской области.

Период наблюдения составил 28 лет (с 1991 по 2018 гг.). Всего проанализировано 16234сл. гнойно-септических послеродовых инфекций, в том числе 14033 сл. эндометритов (8812 сл. – послеродовых, 5221 сл. – послеоперационных), 631 сл. инфекций акушерской раны, 555 сл. инфекций в области промежности, 530 сл. инфекций молочной железы, 113 сл. генерализованных форм (сепсис, перитонит) и 372 сл. других инфекций родильниц (инфекции мочевыводящих путей, кровотока, дыхательных путей, постинъекционные осложнения).

На базе родильного дома МАУ «ГКБ № 14» Управления здравоохранения Администрации г. Екатеринбург в 2018-2019 гг. проведен DDD-анализ (DDD – DefinedDailyDose, установленная суточная доза) потребления антимикробных препаратов, изучена частота донозологических форм ИСМП (гематометра, лохиометра).

В работе были использованы эпидемиологический и статистический методы исследования. Расчет показателей заболеваемости ИСМП родильниц

проводился с учетом типа родоразрешения: для заболеваний после кесарева сечения - на 1000 оперативных родов, для заболеваний после родов через естественные родовые пути - на 1000 родов через естественные родовые пути.

Для анализа полученных данных применяли общепринятые статистические приемы, с определением средней арифметической (M), стандартной ошибки показателя (m). Для оценки связи между явлениями проводили расчет коэффициента линейной корреляции (r). Статистическую значимость различий показателей оценивали по критерию Стьюдента (t). Различия считали достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В историческом аспекте можно выделить три этапа развития службы родовспоможения Свердловской области. На первом этапе (1991-2002 гг.) родильные отделения в основном функционировали по принципу 1-2 акушерских отделений с раздельным пребыванием матерей и детей и длительностью пребывания в послеродовом отделении 5-7 дней.

На втором этапе (2003-2010 гг.) произошел переход на систему совместного пребывания матерей и детей, сроки пребывания в послеродовом отделении сократились до 4-6 дней, начали функционировать отделения 2-го этапа выхаживания новорожденных.

Третий этап (с 2011 г. по настоящее время) характеризуется развитием 3-х уровневой системы оказания медицинской помощи с учетом показателей перинатального риска, переходом на новые критерии живорожденности, сокращением срока пребывания в послеродовом отделении до 3-4 дней.

В многолетней динамике заболеваемости ИСМП родильниц, несмотря на внедрение современных технологий, значимого снижения заболеваемости ИСМП родильниц не произошло (1 этап – 13,87%, 3 этап - 14,38%, $t=0,6$, $p>0,05$), за исключением заболеваемости инфекциями молочной железы (1 этап – 0,56%, 3 этап – 0,28%, $t=2,0$, $p<0,05$). Эффективная профилактика маститов у родильниц была достигнута в результате внедрения технологии раннего прикладывания к груди и кормления по требованию в условиях совместного пребывания матери и ребенка.

Одним из признаков активизации эпидемического процесса ИСМП является рост числа генерализованных форм инфекции. Нами установлено, что в многолетней динамике произошло снижение уровня регистрации генерализованных форм инфекций родильниц (сепсис, перитонит) с 0,36% до 0,1% на фоне роста регистрации септических форм эндометритов (метроэндометрит, септический эндометрит). Наличие отрицательной корреляционной связи данных явлений ($r=-0,337$, $p<0,05$) позволяет предположить перераспределение клинических форм ИСМП родильниц. Мониторинг за тяжелыми септическими формами эндометритов наряду с оценкой частоты регистрации генерализованных форм инфекции родильниц позволит своевременно выявлять признаки активизации эпидемического процесса ИСМП.

В послеродовом периоде могут развиваться как нозологические, так и донозологические формы инфекции. Донозологические формы чаще всего представлены такими патологическими состояниями, как субинволюция матки, лохиометра, гематометра. В нашем исследовании в родильном доме в течение календарного года в дополнение к 41 случаю послеродового эндометрита было выявлено 19 сл. лохиометры и 116 сл. гематометры. В среднем, на 1 сл. эндометрита приходилось 3-4 сл. донозологических форм, а в отдельные месяцы это соотношение достигало 1:6 (август, октябрь) и 1:9 (апрель). Установлено, что на фоне увеличения выявления гематометры и лохиометры происходил и рост заболеваемости послеродовым эндометритом ($r=0,323$, $p<0,05$). Включение в эпидемиологический мониторинг данных о частоте возникновения донозологических форм инфекций позволит своевременно выявлять признаки эпидемического неблагополучия в акушерском стационаре.

Анализ мест выявления ИСМП родильниц в учреждениях здравоохранения Свердловской области показал, что на этапе нахождения в родильном доме чаще диагностируются такие нозологии как: инфекции мочевыводящих путей (100,0%), расхождение швов промежности (86,4%), послеродовый сепсис (80,0%), инфекция акушерской раны (78,4%), язва промежности (78,3%), инфекции дыхательных путей (77,8%). Выявление инфекций молочной железы и соска, а также послеродового эндометрита чаще происходит на приеме в женской консультации после выписки из роддома (58,5% и 51,7% соответственно). Трансформация структуры мест выявления основных нозологических форм ИСМП родильниц указывает на изменения характеристик эпидемического процесса, что необходимо учитывать при оценке эпидемиологической ситуации в роддоме.

Возникновение случаев послеродовых инфекций сопровождается назначением антибактериальной терапии. Одним из оптимальных критериев частоты и обоснованности применения антибиотиков является контроль применения установленных суточных доз антибактериальных препаратов на 100 койко-дней (DDD-анализ). В нашем исследовании установлено, что частота назначения антибактериальных препаратов прямо коррелировала с частотой регистрации послеродовых заболеваний у родильниц. Так, в 2018 г. в акушерском отделении уровень потребления антибиотиков составил 21,7 на 100 койко-дней при заболеваемости эндометритом 12,0‰, а в 2019 г. – 1,1 на 100 койко-дней при уровне заболеваемости эндометритом 9,7‰.

Выводы:

1. При анализе различных этапов развития службы родовспоможения Свердловской области не установлено положительного влияния внедренных технологий на уровень заболеваемости ИСМП родильниц, за исключением инфекций молочной железы, где выявлен стойкий тренд к снижению заболеваемости.

2. В дополнение к существующим прогностическим параметрам осложнения эпидемиологической ситуации по ИСМП родильниц в современных акушерских стационарах необходимо проводить мониторинг:

- отдельных нозологических форм (септические эндометриты, метрозэндометриты) и донозологических форм инфекций (гематометра, лохиометра), рост регистрации которых может свидетельствовать об активизации эпидемического процесса ИСМП родильниц;

- структуры мест выявления основных нозологических форм ИСМП родильниц;

- потребления суточных доз антибиотиков на 100 койко-дней.

Список литературы:

1. Агарев А.Е. Факторы риска развития донозологических и нозологических форм инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у родильниц / А.Е. Агарев, Т.Д. Здольник, М.С. Коваленко // Пермский медицинский журнал. – 2019. – Т.36. - №5. – С. 76-82;

2. Голубкова А.А. Факторы риска развития послеродового эндометрита в современном акушерском стационаре / А.А. Голубкова, С.С. Смирнова, О.А. Манькова, Е.В. Жилина // Медицинский альманах. – 2015. - № 5 (40). - С. 68-71;

3. Голубкова А.А. Клинико-эпидемиологическая характеристика факторов риска эндометрита у родильниц и современные технологии родоразрешения / А.А. Голубкова, С.С. Смирнова, А.Н. Большакова // Профилактическая и клиническая медицина. – 2017. - №2 (63). – С. 48-53;

4. Обоскалова Т.А. Динамика и структура инфекционно-воспалительных заболеваний позднего послеродового периода / Т.А. Обоскалова, Е.Ю. Глухов, А.Н. Харитонов // Уральский медицинский журнал. – 2016. - №5 (138). – С. 5-9;

5. Устюжанина Н.В. Влияние факторов риска послеродовых гнойно-воспалительных заболеваний на инволюцию матки в послеродовом периоде / Н.В. Устюжанин, В.П. Черемискин, Б.Е. Гребенкин // Медицинский альманах. – 2009. - №4 (9). – С. 145-147;

6. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы: СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2010 № 58 (ред. от 10.06.2016) // [электронный документ] (режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902217205>, дата обращения: 05.02.2020).

БИОМЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА

УДК 531, 544

¹Бугаёва А.В., ^{1,2}Шкляр Т.Ф.

ВЫЯВЛЕНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ МОРФОЛОГИЕЙ ГИДРОГЕЛЯ РНЕМА И ЕГО МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

¹Кафедра физики конденсированного состояния и наноразмерных систем
Институт естественных наук и математики
Уральский Федеральный университет
Екатеринбург, Российская Федерация

²Отдел биомедицинской физики и инженерии,
Центральная научно-исследовательская лаборатория
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

¹Bugayova A.V., ^{1,2}Shklyar T.F.

IDENTIFICATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE MORPHOLOGY OF THE PHEMA HYDROGEL AND ITS MECHANICAL PROPERTIES

¹Department of Condensed Matter Physics and Nanoscale Systems
of the Institute of natural science and mathematics
Ural Federal University

Yekaterinburg, Russian Federation

²Department of biomedical physics and engineering of the Central research laboratory
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: bantonina1998@mail.ru

Аннотация. В работе методом ДМА проведена оценка вязкоупругих свойств рНЕМА гидрогелей с различной степенью пористости, задаваемой изменениями концентрации мономера (гидроксиэтилметакрилата) во время синтеза. Показано, что структура геля и свойства растворителя существенно влияют на механические свойства гелей. В макропористых гелях снижаются значения G' и G'' в обоих растворителях. Процесс высаливания в плохом растворителе приводит к заметному возрастанию механических параметров.

Annotation. In this work, the DMA method was used to evaluate the viscoelastic properties of pHEMA hydrogels with different degrees of porosity, determined by changes in the concentration of the monomer (hydroxyethylmethacrylate) during synthesis. It is shown that the structure of the gel and the properties of the solvent significantly affect the mechanical properties of the gels. In macroporous gels, the values of G' and G'' in both solvents decrease. The process of salting in a bad solvent leads to a noticeable increase in mechanical parameters.

Ключевые слова: гидрогель, вязкоупругие свойства, набухание.

Key words: hydrogel, viscoelastic properties, swelling.

Введение

Для использования в области биоинженерии широко исследуются различные биосовместимые синтетические материалы, особое место среди которых занимают гидрогели. В настоящее время перспективными рассматриваются гели и композиты на основе 2-гидроксиэтилметакрилата (pHEMA). Их основные преимущества – большая пористость, набухаемость в водных растворах (до 65%), нетоксичность, эластичность и устойчивость к воздействию внешней биологической среды [1]. Одним из наиболее важных направлений, где уже опробовано применение pHEMA, является тканевая и клеточная инженерия [3, 4]. Известно, что для успешной адгезии различных типов клеток и их дифференциации ключевым фактором являются механические свойства матриц. Однако, несмотря на планируемое применение, свойства pHEMA гидрогелей в зависимости от их структуры исследованы недостаточно.

Цель исследования – оценка вязкоупругих характеристик гелей методом ДМА и сопоставление их величины со степенью пористости материала.

Материалы и методы исследования

Гели pHEMA были синтезированы методом радикальной полимеризации в водном растворе. Концентрация мономера составляла 2М, 3М, 4М. В качестве сшивающего агента использовали метилендиакриламид (МДАА), в количестве, необходимом для обеспечения одной сшивки на 100 мономерных звеньев. Для достижения равновесной степени набухания полученные гели промывали водой в течение двух недель. Таким образом, были получены гидрогели pHEMA трех типов: однородный (4М), микропористый (3М), макропористый (2М). Синтез гелей осуществлен в департаменте фундаментальной и прикладной химии ИЕНиМУрФУ под руководством профессора А. П. Сафронова. Исследование механических характеристик гелей методом динамо-механического анализа (ДМА) проводилось в лаборатории биомедицинской физики и инженерии ЦНИЛ УГМУ.

Оценивали механические свойства полученных гидрогелей, набухших в воде. Образцы (для каждого типа геля $n=4$) в форме цилиндров диаметром ~ 8 мм и высотой $\sim 4-5$ мм помещали между двумя дисками, один из которых был соединен с датчиком силы, другой – с датчиком перемещений. На уровне сжатия образца 4% от его начальной высоты, задавали периодические деформации одноосного сжатия с амплитудой до 3 % от начальной высоты образца и частотой от 0,01 до 20 Гц.

Для усиления межсегментарных взаимодействий производили высаливание гидрогелей в 3М NaCl, который является менее хорошим растворителем для pHEMA, чем вода. После 2-х недельной выдержки образцов в солевом растворе исследовались механические свойства этих гелей.

Рассчитывали модуль накопления, или модуль Юнга (G'), модуль потерь (G'') и коэффициент потерь ($\text{tg}(\delta\varphi)$).

Равновесная степень набухания (α) гелей была определена гравиметрическим методом путем измерения массы набухшего и высушенного геля: $\alpha = (m - m_0)/m_0$, где m – масса набухшего, m_0 – масса высушенного геля.

Результаты исследования и их обсуждение

Методом задания динамических деформаций исследована зависимость модуля упругости, модуля потерь и коэффициента потерь от частоты деформации. При динамических деформациях можно рассчитать энергию, запасаемую в полимере и обратимо отдаваемую им в каждом цикле деформации. Мерой этой энергии является модуль упругости (G'). Также рассчитывается модуль потерь (G''), который характеризует сопротивление полимера деформированию и является мерой диссипации энергии. Коэффициент потерь ($\text{tg}(\delta\varphi)$) рассчитывается как отношение рассеиваемой энергии к запасенной энергии при периодических деформациях. Он определяет соотношение вязких и упругих свойств. В таблице 1. приведены численные значения степени набухания α , модуля накопления G' и модуля потерь G'' для гелей с разной морфологией, задаваемой концентрацией мономера ($[C]$ мономера) при синтезе.

Таблица 1

[C]мо но- мера	Среда набуха- ния	α	G' (кПа)		G'' (кПа)	
			0,01 Гц	20 Гц	0,01 Гц	20 Гц
2М	вода	2,42	19,7±5,9	33,4±13,1	1,6±0,6	10,0±2,9
2М	3М NaCl	0,89	64,3±10,0	490,8±108,6	33,8±8,6	70,0±47,4
3М	вода	1,38	47,8±22,9	63,1±30,7	5,1±1,6	12,3±3,0
3М	3М NaCl	0,48	135,9±39,8	494,9±86,7	64,5±19,5	119,7±21,2
4М	вода	0,68	51,3±24,6	70,8±33,4	4,7±1,3	13,3±2,8
4М	3М NaCl	0,25	254,7±47,8	487,4±65,4	111,7±19,0	147,2±25,8

Установлена частотная зависимость модуля накопления и модуля потерь для всех типов гелей, что согласуется с данными, полученными другими авторами [2]. Характер зависимостей, однако, был различен. Так, частотная зависимость $G'(f)$ и $G''(f)$ для гелей, набухших в воде, – монотонно возрастающая, причем у макропористого геля G' и G'' всегда ниже. Это может быть связано с уменьшением количества полимерного материала на единицу объема образца, то есть плотность зацеплений в полимерной сетке падает. В солевом растворе G' выходит на плато насыщения на частоте выше 1Гц. Для $G''(f)$ установлена экстремальная зависимость: частота достижения максимума G'' по мере увеличения пористости геля сдвигается в область высоких частот.

Величина модуля потерь также зависит от пористости геля. Наименьшие значения G'' фиксировали у макропористого геля (2М).

Зависимость коэффициента потерь от частоты деформации для гелей, набухших в воде, прямо пропорциональна т. к. $\text{tg}(\delta\varphi) = G''/G'$. При увеличении частоты деформации сегментарная подвижность уменьшается, следовательно, трение увеличивается, поэтому модуль потерь, а потому и коэффициент потерь, возрастает (рис. 1).

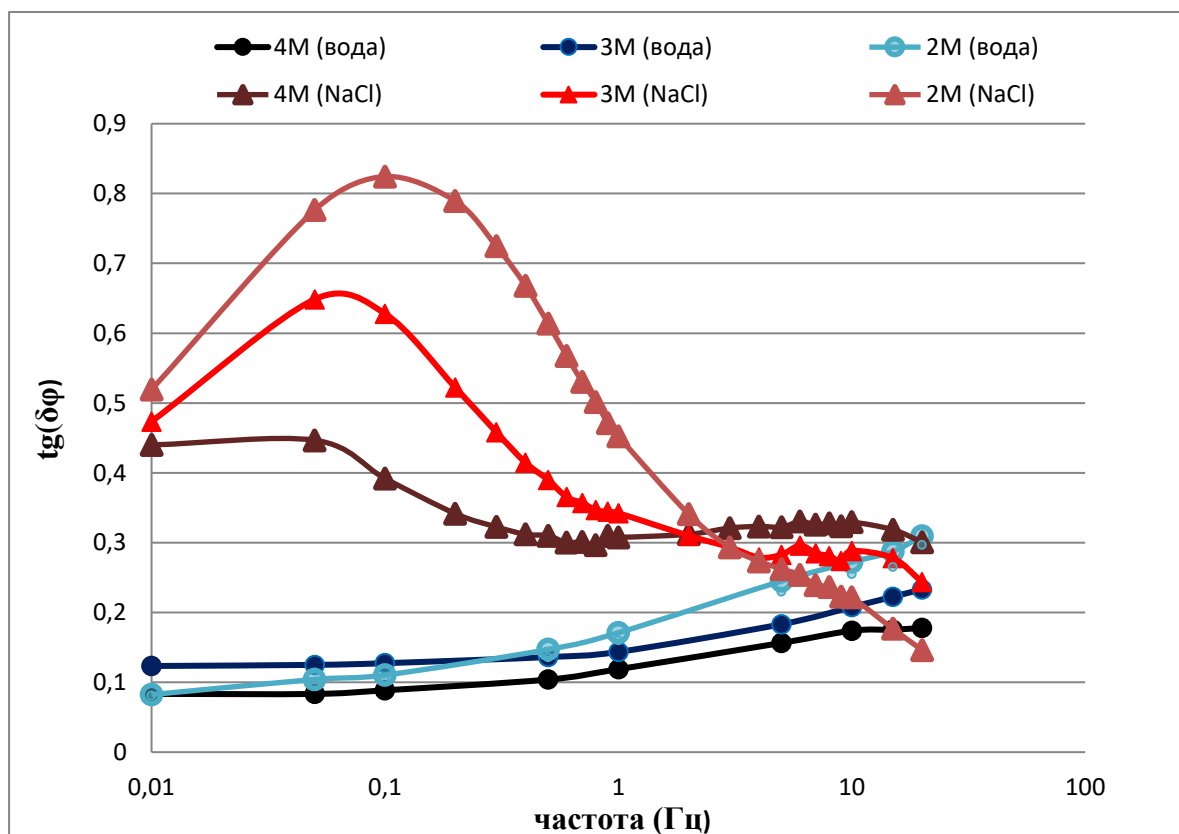


Рис. 1. Частотные зависимости коэффициента потерь

Солевой раствор NaCl ухудшает сольватационную способность растворителя и является по сравнению с водой менее хорошим растворителем для рНЭМА. Поэтому наблюдается уплотнение сетчатой структуры геля за счет физических межсегментарных взаимодействий. Как видно на рис.1 для гелей, переуплотненных в 3М NaCl, характер зависимости коэффициента потерь от частоты меняется. Вымачивание гелей в плохом растворителе уменьшает степень набухания (табл.1) и смещает α -релаксацию на более низкие частоты. Поэтому зависимость коэффициента потерь от частоты деформации для гелей, переуплотненных в солевом растворе хлорида натрия, имеет выраженный максимум при частоте в 0,05-0,1 Гц. При увеличении частоты свыше 0,1 Гц, происходит резкое снижение величины коэффициента потерь. Влияние степени пористости геля на величину коэффициента потерь проявляется следующим

образом: значения $\text{tg}(\delta\varphi)$ возрастают с уменьшением концентрации мономера, т. е. с увеличением пористости.

Значения всех механических параметров гелей после сольватации в растворе NaCl в разы больше, чем соответствующие значения для гелей, набухших в воде. Степень набухания гелей, выдержанных в солевом растворе хлорида натрия, меньше, чем у гелей в воде (табл. 1). При низкой степени набухания в единице объема геля, набухшего в менее хорошем растворителе, содержится большее число цепей и механическая упругость такого геля выше. То есть, при смене хорошего растворителя (вода) на раствор хлорида натрия происходит переуплотнение геля. Этим объясняется разность в значениях модуля накопления. Как уже было сказано, уменьшение степени набухания приводит к увеличению числа цепей в единице объема геля, а следовательно, к уменьшению сегментарной подвижности и увеличению трения. В результате при набухании pHEMA в 3М NaCl увеличиваются значения модуля потерь и коэффициента потерь.

Таким образом, варьируя технологию синтеза и качество растворителя возможно создавать гидрогель pHEMA с заданными вязкоупругими свойствами.

Выводы:

1. Обнаружено, что все механические параметры существенно зависят от частоты деформации. Для pHEMA гидрогелей, набухших в воде, зависимости монотонные возрастающие, для переуплотненных в 3М NaCl гелей – с насыщением.

2. Установлена выраженная зависимость механических параметров от структуры гелей. С увеличением пористости материала модуль накопления уменьшается, а коэффициент потерь возрастает. Это означает, что изменяется соотношение вязких и упругих свойств.

3. Высаливание гелей в 3М NaCl приводит к переуплотнению гелей, что, в свою очередь, ведет к возрастанию значений всех механических параметров.

Список литературы:

1. Коверзанова Е.В. Оценка биосовместимости полимерных материалов для создания новых эмболизирующих носителей / Е.В. Коверзанова, С.В. Усачев, К.З. Гумаргалиева, М.И. Титова // Диагностическая и интервенционная радиология. – 2012. – Т.6. – № 1. – С. 97-102.

2. Karpushkin E. Rheology and porosity control of poly(2-hydroxyethylmethacrylate) hydrogels / E. Karpushkin, M. Dušková-Smrčková, M. Šlouf, K. Dušek // J. Polymer. – 2013. – V. 54. – P. 661-672.

3. KubinováŠ. The use of superporous Ac-CGGASIKVAVS-OH-modified pHEMA scaffolds to promote cell adhesion and the differentiation of human fetal neural precursors / Š. Kubinová, D. Horák, N. Kozubenko, V. Vaněček, et al // Biomaterials. – 2010. – V.31. – P. 5966-5975.

4. Passos M.F. PHEMA Hydrogels Obtained by Infrared Radiation for Cartilage Tissue Engineering. / M.F. Passos, N.M.S. Carvalho, A. A. Rodrigues, V.P. Bavaresco, et al // International Journal of Chemical Engineering. – 2019. – P.1-9.

**Динисламова О.А., Соколов С.Ю., Бляхман Ф.А.
ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ
ФЕРРОГЕЛЕЙ С МИКРО- И НАНОЧАСТИЦАМИ**

Кафедра медицинской физики, информатики и математики,
Отдел биомедицинской физики и инженерии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская федерация

**Dinislamova O.A., Sokolov S.Yu., Blyakhman F.A.
FEATURES OF ULTRASONIC IMAGING OF FERROGELS WITH
MICRO- AND NANOPARTICLES**

Department of medical physics, informatics and mathematics
Department of biomedical physics and engineering
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ODinislamova@gmail.com

Аннотация. В работе рассматриваются некоторые аспекты ультразвуковой визуализации феррогелей — перспективных материалов для биоинженерии. Проведен сравнительный анализ ультразвуковых изображений феррогелей, содержащих наночастицы и микрочастицы оксида железа.

Annotation. This study deals with some aspects of ultrasonic imaging of ferrogels - promising materials for bioengineering. A comparative analysis of ultrasound images of ferrogels containing nanoparticles and microparticles of iron oxide was performed.

Ключевые слова: магнитные частицы, оксиды железа, феррогели, ультразвуковая локация, эхогенность.

Key words: magnetic particles, iron oxides, ferrogels, ultrasonography, echogenicity.

Введение

Феррогель это композитный материал, содержащий гидрогель, в полимерную сеть которого включены магнитные нано- или микрочастицы. Феррогели рассматриваются как перспективный материал для различных биомедицинских приложений, в частности для биосенсорики, адресной доставки лекарств, инженерии тканей, регенеративной медицины [1].

Наиболее широкое применение в биомедицине получили феррогели с частицами наноразмерного оксида железа, что обусловлено их низкой токсичностью и стабильностью магнитных характеристик [2, 3]. Вместе с тем, феррогели, наполненные микрочастицами, имеют свои достоинства, например,

такие композиты демонстрируют выраженный магнито-механический эффект [4]. Данное обстоятельство позволяет использовать феррогели в качестве платформ (scaffolds) для нужд клеточных технологий.

К числу достоинств феррогелей относится и тот факт, что эти магнитные композиты хорошо визуализируются в организме, например, с помощью ультразвуковой локации. Установлено, что феррогели с наночастицами оксида железа имеют высокую эхогенность на границе раздела с жидкостью [5]. Однако детали ультразвуковой визуализации феррогелей с микрочастицами пока не изучены.

Настоящая работа посвящена исследованию эхогенных свойств феррогелей, содержащих в своей структуре магнитные частицы различного размерного диапазона.

Цель исследования – сопоставить особенности ультразвуковой локации феррогелей, содержащих наночастицы и микрочастицы оксидов железа.

Материалы и методы исследования

Предметом исследования служили феррогели на основе полиакриловой кислоты, наполненные наночастицами маггемита (Fe_3O_4) или микрочастицы магнетита (Fe_3O_4). Феррогели были синтезированы в Институте электрофизики УрО РАН профессором А.П. Сафроновым, и представляли собой композит на основе полиакриламидного гидрогеля. Степень сшивки геля составляла 1 сшивка на 100 мономеров полимерной цепи. Диаметр наночастиц варьировался в диапазоне 12 - 20 нм. Средний диаметр микрочастиц был равен 400 нм. Весовая концентрация частиц составляла 0.5% и 2.0%. В исследовании использовали 25 образцов (по 5 образцов каждого из 5 видов гелей): 1) два вида феррогеля с весовой концентрацией наночастиц 0.5% и 2%; 2) два вида феррогелей с весовой концентрацией микрочастиц 0.5% и 2%; 3) гель, не содержащий частицы оксида железа (весовая концентрация частиц 0%).

Эхогенные свойства гелей изучались при помощи ультразвукового аппарата SonolineAdara («Siemens», Нидерланды). Образец геля толщиной 5 мм и диаметром 10 мм помещали на дно кюветы, заполненной водой объемом 500 мл, и выдерживали в течение суток для установления равновесной степени набухания. Линейный ультразвуковой датчик 7.5L45s Prima/Adara погружали в воду и устанавливали на высоте 3 см над образцом геля по нормали к его поверхности. Параметры визуализации составляли: динамический диапазон ультразвукового устройства 66 дБ, рабочая частота 8.5 МГц, длина волны 0.12 мм, усиление 29 дБ, мощность 1.6%. Изображения с экрана ультразвукового аппарата передавались на компьютер, где в дальнейшем производилась их обработка.

В специальной программе анализа изображений производились измерения максимальной яркости на поверхности геля и среднеквадратичное отклонение (с.к.о.) яркости изображения в квадрате 10×10 пикселей внутри геля. Яркость изображения определялась в соответствии со шкалой серого цвета, где максимальному значению яркости экрана соответствовало число 255, а

минимальному — 30. Количество измерений составляло не менее десяти. Для каждого вида геля были вычислены средние значения измеряемых параметров и границы доверительного интервала при уровне значимости $p = 0.05$.

Результаты исследования и их обсуждение

На рис. 1 представлены изображения на экране ультразвукового аппарата феррогелей содержащих микрочастицы (А) и наночастицы (Б). Цифрой 1 отмечен пример области, где оценивалась максимальная яркость изображения на границе гель-вода. Цифрой 2 отмечен пример области внутри геля, где проводилось измерение среднеквадратичного отклонения яркости изображения. В Таблице 1 представлены результаты измерений исследуемых параметров.

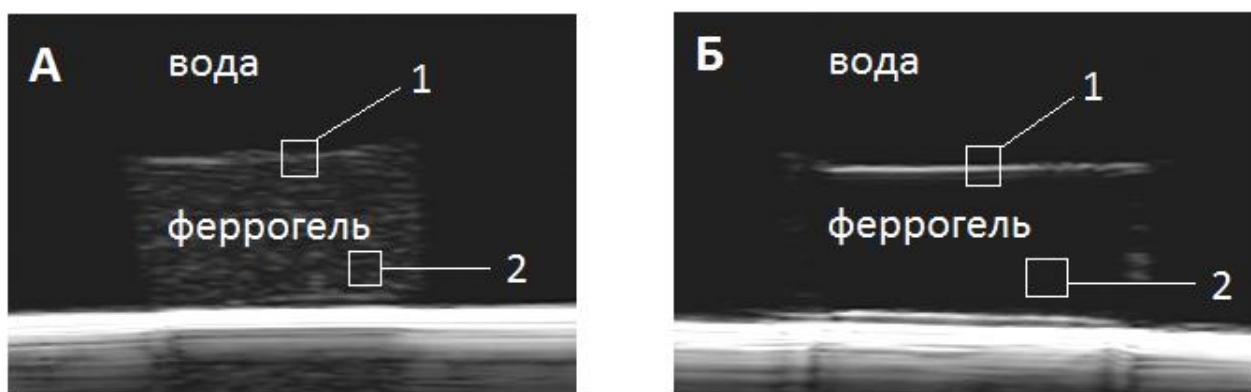


Рис.1. Ультразвуковая визуализация феррогелей:
А - феррогель с микрочастицами; Б - феррогель с наночастицами.

Таблица 1.

микрочастицы	весовая концентрация микрочастиц	0%	0.5%	2%
	максимальная яркость на поверхности геля	161.4	163.7	179.4
	доверительный интервал ($p=0.05$)	2.9	1.4	7.9
	с.к.о.	0.55	10.02	11.68
	доверительный интервал ($p=0.05$)	0.01	1.49	1.72

наночастицы	весовая концентрация наночастиц	0%	0.5%	2%
	максимальная яркость на поверхности геля	161.4	201.8	207.0
	доверительный интервал ($p=0.05$)	2.9	0.8	1.3

	с.к.о.	0.55	0.58	0.60
	доверительный интервал ($p=0.05$)	0.10	0.02	0.06

Феррогель с микрочастицами демонстрирует высокую эхогенность своей внутренней области с отчетливой зернистостью. Степень зернистости оценивалась с помощью параметра с.к.о. для области экрана 10×10 пикселей. Для феррогеля с микрочастицами параметр с.к.о. достоверно возрастал с увеличением концентрации частиц, тогда как для феррогелей с наночастицами оставался неизменным в границах доверительного интервала, и совпадал со значениями с.к.о. геля, не содержащего наночастицы (весовая концентрация 0%). Этот эффект можно объяснить более однородной по плотности структурой феррогеля с наночастицами по сравнению с феррогелями с микрочастицами. Феррогель с наночастицами демонстрирует малую эхогенность, на экране внутреннее пространство геля черного цвета и яркость изображения полностью совпадает с яркостью фона (вода в кювете).

Поскольку плотность феррогеля больше плотности воды, ультразвуковые волны отражаются от поверхности гель-вода, что увеличивает яркость изображения, где проходит граница между поверхностью геля и водой. Значение максимальной яркости на поверхности геля возрастает с увеличением весовой концентрации частиц. Для феррогелей с наночастицами по сравнению с феррогелями с микрочастицами наблюдается достоверное увеличение максимальной яркости на границе гель-вода. Это говорит о большей интенсивности регистрируемого эхосигнала и может быть связано с тем, что поверхность феррогеля содержащего микрочастицы более неровная.

Размер микрочастиц больше, чем средний размер ячейки аналогичного геля, не содержащего микрочастицы. Это приводит к тому, что встроенные в ячейку микрочастицы растягивают ее, заставляя цепи полимера максимально разворачиваться. Вследствие этого поверхность геля имеет «бугорки» - ячейки с микрочастицами. Поэтому наблюдается диффузионное рассеяние ультразвука на поверхности феррогеля, что приводит к уменьшению числа волн, отраженных строго в обратном направлении к датчику. Поверхность феррогелей с наночастицами более гладкая, поэтому интенсивность эхосигнала возрастает.

Выводы:

1. Феррогели с микрочастицами оксида железа имеют существенно большую эхогенность, чем магнитные композиты, наполненные наночастицами.
2. Наибольшую яркость изображения на границе раздела гель-вода имеет феррогели содержащие наночастицы по сравнению с феррогелями с микрочастицами.

Список литературы:

1. Li Y. B. Magnetic Hydrogels and their potential biomedical applications/Li Y., Huang G., Zhang X., Li B.// Adv. Func. Materials. - 2013. - №23. - P. 660-672.

2. Blyakhman F.A. Polyacrylamide ferrogels with embedded maghemite nanoparticles for biomedical engineering / Blyakhman F.A., Safronov A.P., Makeyev O.G., Larrañaga A. // Results in Physics. - 2017. - №7. - P. 3624–3633.

3. Blyakhman F.A. The contribution of magnetic nanoparticles to ferrogel biophysical properties / Blyakhman F.A., Safronov A.P., Orue I., Kurlyandskaya G.V. // Nanomaterials. - 2019. - №9. - 232.

4. Safronov A.P. Polyacrylamide ferrogels with magnetite or strontium hexaferrite: next step in the development of soft biomimetic matter for biosensor applications / Safronov A.P., Lotfollahi Z., Larranaga V.A., Fernandez Armas S. // Sensors. - 2018. - №18. - 257.

5. Blyakhman F.A. Ferrogels ultrasonography for biomedical applications / Blyakhman F.A., Sokolov S.Yu., Dinislamova O.A., Shklyar T.F. // Sensors. - 2019. - №19. - 3959.

УДК 620.3

**Мельников Г.А.¹, Сосян Д.А.^{2,3}, Мелкозеров Д.А.^{2,3}, Бляхман Ф.А.^{2,3},
Курляндская Г.В.¹**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ СОЗДАНИЯ
СРЕДСТВ АДРЕСНОЙ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВ НА ОСНОВЕ
ФЕРРОГЕЛЕЙ**

¹Кафедра магнетизма и магнитных наноматериалов
Уральский федеральный университет
Екатеринбург, Российская Федерация

²Кафедра физики конденсированного состояния и наноразмерных систем
Уральский федеральный университет
Екатеринбург, Российская Федерация
Отдел биомедицинской физики и инженерии

³Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Melnikov G.Yu.¹, Sosyan D.A.^{2,3}, Melkozerov D.I.^{2,3}, Blyakhman F.A.^{2,3},
Kurlyandskaya G.V.¹**

**DESIGNING OF EXPERIMENT FOR DEVELOPMENT OF FERROGELS-
BASED TARGETED DRUG DELIVERY SYSTEMS**

¹Department of Magnetism and Magnetic Nanomaterials
Ural Federal University

Yekaterinburg, Russian Federation

²Department of Condensed Matter Physics and Nanoscale Systems
Ural Federal University

Yekaterinburg, Russian Federation

³Department of biomedical physics and engineering
Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:grisha2207@list.ru

Аннотация.

Работа направлена на решение задач, связанных с разработкой транспортных систем для адресной доставки лекарств на основе магнитных композитов. Рассмотрены методические приемы для количественной характеристики градиентного магнитного поля электромагнитна, а также для оценки силы взаимодействия феррогелей с источником поля.

Annotation.

The aim of the work is to find solutions to the problems associated with the development of transport systems for targeted drug delivery based on magnetic composites. Methodological approaches for the quantitative characterization of the gradient magnetic field electromagnetic, as well as for assessing the strength of the interaction of ferrogels with a field source are described.

Ключевые слова: магнитное поле, магнитные частицы, оксид железа, феррогели, адресная доставка лекарств.

Key words: magnetic field, magnetic particles, iron oxide, ferrogels, targeted drug delivery.

Введение

Адресная доставка лекарств или других субстанций, например, клеток для заместительной терапии, является новым и перспективным направлением развития современной медицины [5]. Суть подхода заключается в том, чтобы оказать лечебное действие непосредственно на участки органов и тканей, подверженных патологическим изменениям. Среди достаточно большого спектра платформ биологической или синтетической природы для транспортировки веществ в организме, магнитные гели, иначе, феррогели (ФГ) имеют ряд преимуществ по сравнению с другими нано- и микроструктурированными материалами (например магнитными наночастицами или нанопроволоками). В частности, ФГ могут дистанционно позиционироваться в пространстве за счет внешнего магнитного поля, они хорошо визуализируются в организме с помощью современного диагностического оборудования [1, 2]. Кроме того, воздействие магнитным полем может деформировать (сжимать или растягивать в определенном направлении) ФГ, обеспечивая при этом высвобождение веществ из сетчатой матрицы магнитного композита [4].

Создание транспортных систем на основе ФГ прямо сопряжено выяснением особенностей взаимодействия магнитного материала с градиентным магнитным полем. Другими словами, существует необходимость в количественной оценке силы притяжения ФГ к магниту в зависимости от ряда факторов. Прежде всего, от особенностей магнитного поля, физико-химической природы ФГ, размеров

образцов и расстояния до источника магнитного поля. В настоящей работе рассматривается методология, направленная на исследование факторов, оказывающих влияние на силу взаимодействия ФГ с источником градиентного магнитного поля.

Цель исследования – разработать методические приемы для количественной оценки силы притяжения феррогелей к источнику градиентного магнитного поля.

Материалы и методы исследования

В качестве источника магнитного поля был использован коммерческий электромагнит CL -34/18 («Cinlin», Китай), с сопротивлением катушки 25.8 Ом и максимально допустимым напряжением 12 В. Источником стабилизированного напряжения служил блок питания PS - 1502D («Element», Россия). Напряжение на катушку электромагнита (ЭМ) задавалось дискретно от 0 до 12 В с шагом 2 В.

Магнитное поле измерялось с помощью миллитесламетра портативного универсального ТПУ, номер в госреестре СИ утвержденного типа - 28134-04. На рис. 1 показано изображение ЭМ с нанесенной системой координат, в которой выполнялись измерения поля. Также, на этом рисунке показан датчик Холла, закрепленный в системе его позиционирования относительно сердечника ЭМ. Электромагнит был жестко закреплен к столу, а датчик был фиксирован на каретке автоматизированного фрезерного станка с возможностью передвижения в пространстве по осям OX, OY, OZ с шагом в 0.001 мм.

Распределение магнитного поля при различных напряжениях на катушке ЭМ было определялось на расстоянии от центра сердечника по осям: OZ = 0, 5, 10, 15 мм, OY = -15, -10, 0, 10, 15 мм, OX = -17, -10, 0, 10, 17 мм.

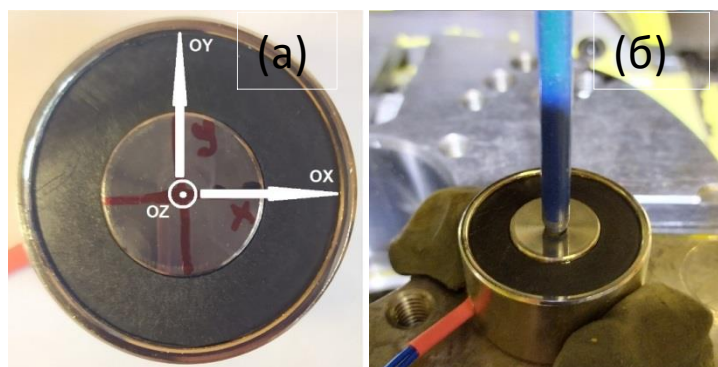


Рис. 1. Электромагнит с координатными осями, вдоль которых измерялось магнитное поле (а) и его позиционирование относительно датчика Холла (б). Внешний диаметр электромагнита – 35 мм.

В работе были использованы образцы ФГ цилиндрической формы диаметром 8 мм и высотой 15 мм. Феррогели были синтезированы в Институте электрофизики УрО РАН профессором А.П. Сафроновым, и представляли собой

композит на основе полиакриламидного гидрогеля, наполненного микрочастицами магнетита Fe_3O_4 , размером 300 - 400 нм и весовой долей 2.93% и 34,93%. Детали синтеза подробно изложены в работе [3].

Образцы ФГ помещались в кювету с дистиллированной водой, которая была жестко связана с прецизионным пьезоэлектрическим датчиком силы, установленным на штативе. Электромагнит позиционировался непосредственно под кюветой на определенном расстоянии от ФГ.

Результаты исследования и их обсуждение

Магнитное поле было измерено при напряжениях 3, 6, 8 В на катушке ЭМ на различном расстоянии по всем осям (см. рис. 1а) от центра сердечника. Установлено, что распределение магнитного поля ЭМ по осям ОХ и ОУ было несимметрично, а степень различий зависела от удаленности датчика от ЭМ. Рис. 2а иллюстрирует в качестве примера распределение магнитного поля при $OZ = 0$ мм. Видно, что на расстоянии 10 мм по осям ОХ и ОУ расхождение составляет ~ 25 %. При $OZ = 10$ мм расхождение было порядка 5-8 %.

При увеличении расстояния вдоль оси ОZ напряженность магнитного поля при фиксированных координатах $OX = OY = 0$ мм убывала. Так, значение напряженности поля на расстоянии 10 мм по оси ОZ составляло ~ 30, 60, 80 Э при напряжениях 3, 6, 8 В, соответственно. Это примерно в три раза меньше, чем для $OZ = 0$ мм. При удалении датчика от магнита до 10 мм по оси ОZ при фиксированных $OX = OY = 0$ мм, зависимость напряженности магнитного поля можно было аппроксимировать линейным законом с коэффициентом наклона: - 8, -15, -20 Э/мм при напряжении 3, 6, 8 В, соответственно. Начиная с расстояния в 10 мм, угол наклона уменьшался и составлял -4, -7, -9 Э/мм при напряжении 3, 6, 8 В, соответственно. Суммируя результаты измерений магнитного поля ЭМ можно заключить: чем меньше напряжение, тем меньше градиент магнитного поля и тем соответственно меньше сила, направленная к центру электромагнита в плоскостях ХZ или YZ.

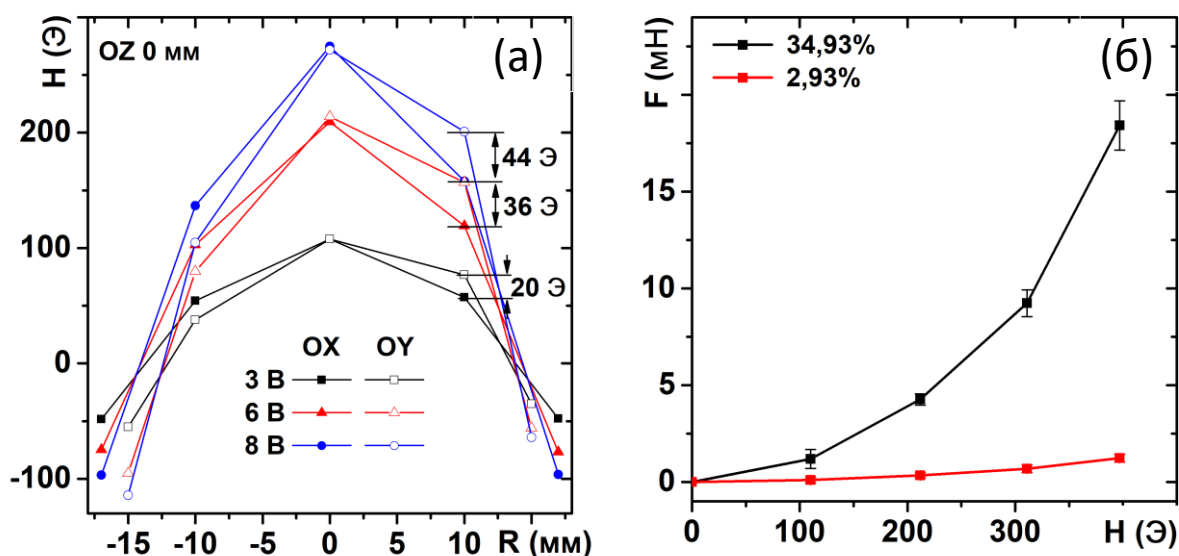


Рис. 2. Распределение магнитного поля электромагнита в пространстве вдоль осей ОХ и ОУ на расстоянии по оси ОZ = 0 мм при разных напряжениях (а); зависимость силы притяжения феррогелей с различной весовой концентрацией магнитных частиц от интенсивности приложенного магнитного поля (б).

На данном этапе сила действия ЭМ на феррогели измерялась на образцах с весовой долей магнитных частиц в композите 34.93% и 2.93%, при управляющем напряжении в катушке 0 – 12 В. Образцы были позиционированы по центру оси ОZ на расстоянии ~1 мм от ЭМ. На рис. 2б показан график зависимости силы взаимодействия ФГ с магнитным полем от напряженности. Значения напряженности поля были определены на основе соответствующих закономерностей распределения поля от напряжения в катушке ЭМ.

Согласно данным графика (рис. 2б) следует, во-первых, что увеличение напряженности магнитного поля приводит к выраженному возрастанию силы притяжения ФГ к ЭМ. Во-вторых, при любом одинаковом значении напряженности магнитного поля, сила взаимодействия феррогелей с ЭМ тем больше, чем выше концентрация магнитных микрочастиц в композите.

Выводы:

1. Предложенные в работе методические приемы для количественной характеристики магнитного поля электромагнита, а также для оценки силы взаимодействия феррогелей с источником градиентного магнитного поля определенной конфигурации позволяют решать задачи, связанные с разработкой транспортных систем для адресной доставки лекарств на основе магнитных композитов.

2. Полученные закономерности о влиянии магнитного поля на силу притяжения феррогелей с различной концентрацией магнитных частиц могут быть полезны для прогнозирования условий позиционирования феррогелей в организме.

Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ, № 18-19-00090.

Список литературы:

1. Blyakhman F.A. Ferrogels ultrasonography for biomedical applications / F.A. Blyakhman, S.Yu. Sokolov, A.P. Safronov, O.A. Dinislamova, T.F. Shklyar, A.Yu. Zubarev, G.V. Kurlyandskaya // *Sensors*. – 2019. – Т.19. – С.3959.
2. Kennedy S. Improved magnetic regulation of delivery profiles from ferrogels / S. Kennedy, C. Roco, A. Délérissa, P. Spoerria, C. Cezara, J. Weaver, H. Vandenburgh, D. Mooney // *Biomaterials*. – 2018. – Т.161. – С.179–189.
3. Safronov A.P. Polyacrylamide ferrogels with magnetite or strontium hexaferriite: next step in the development of soft biomimetic matter for biosensor applications / A.P. Safronov, E.A. Mikhnevich, Z. Lotfollahi, F.A. Blyakhman, T.F. Shklyar, A. Larranaga Varga, A.I. Medvedev, S. Fernandez Armas, G.V. Kurlyandskaya // *Sensors*. – 2018. – Т.18. – С. 257.

4. Shin B.Y. Injectable macroporous ferrogel microbeads with a high structural stability for magnetically actuated drug delivery / B.Y. Shin, B.G. Cha, J.H. Jeong, J. Kim // ACS Appl. Mater. Interfaces. – 2017. – Т.9. – С. 31372–31380.

5. Zhang Y. Mechanical force-triggered drug delivery / Y. Zhang, J. Yu, H.N. Bomba, Y. Zhu, Z. Gu // Chem. Rev. – 2016. – Т.116. – С.12536 – 12563.

УДК 620.3

**Сосян Д.А.^{1,2}, Мельников Г.А.³, Мелкозеров Д.И.^{1,2}, Курляндская Г.В.³,
Бляхман Ф.А.^{1,2},**

**МАГНИТО-ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ЭФФЕКТ В ФЕРРОГЕЛЯХ,
ВЫБРАННЫХ В КАЧЕСТВЕ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ИНЖЕНЕРИИ ТКАНЕЙ**

¹Кафедра физики конденсированного состояния и наноразмерных систем

Уральский федеральный университет

Екатеринбург, Российская Федерация

²Отдел биомедицинской физики и инженерии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

³Кафедра магнетизма и магнитных наноматериалов

Уральский федеральный университет

Екатеринбург, Российская Федерация

**Sosyan D.A.^{1,2}, Melnikov G.Yu.³, Melkozerov D.I.^{1,2}, Kurlyandskaya G.V.³,
Blyakhman F.A.^{1,2},**

**MAGNETO-DEFORMATION EFFECT IN FERROGELS CHOSEN AS
SCAFFOLDS FOR TISSUE ENGINEERING**

¹Department of Condensed Matter Physics and Nanoscale Systems

Ural Federal University

Yekaterinburg, Russian Federation

²Department of biomedical physics and engineering

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russian Federation

³Department of Magnetism and Magnetic Nanomaterials

Ural Federal University

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: sosyan.david98@gmail.com

Аннотация.

Настоящая работа посвящена изучению магнито-деформационного эффекта в платформах для культивирования клеток на основе феррогелей с различной концентрацией коммерческих магнитных микрочастиц оксида железа

(Fe₃O₄) размером 300 - 400 нм. Установлено, что величина исследуемого феномена тем больше, чем выше концентрация магнитных микрочастиц в композите и больше интенсивность градиентного магнитного поля.

Annotation.

This work is devoted to the study of magnetic deformation effect in ferrogel-based cell culture platforms with different concentrations of commercial magnetic iron oxide microparticles (Fe₃O₄) of 300 - 400 nm size. It is established that the value of the investigated effect become higher for the higher the concentration of magnetic microparticles in composite and for the higher intensity of the gradient magnetic field.

Ключевые слова: магнитные частицы, феррогели, магнитное поле, деформация, инженерия тканей.

Key words: magnetic particles, ferrogels, magnetic field, deformation, tissue engineering.

Введение

Гидрогели представляют собой трехмерную полимерную сеть, набухшую в растворителе. Такие объекты биологической или синтетической природы широко применяются в биомедицинских приложениях и фармакологии, поскольку обладают хорошей биосовместимостью и широким спектром функциональных свойств. Способность гидрогелей изменять существенным образом свой объем за счет действия различных внешних физических факторов позволяет рассматривать эти материалы в качестве искусственных мышц или других биологических тканей, а также использовать в качестве биомиметиков при разработке биосенсоров [3].

В последние годы взгляд исследователей был обращен на магнитные гидрогели (феррогели), то есть гидрогели, в полимерную сеть которых включены магнитные нано- или микрочастицы. Феррогели (ФГ) имеют ряд дополнительных преимуществ по отношению к гидрогелям. В частности, ФГ способны изменять свои механические характеристики под действием внешнего магнитного поля. В общем случае, этот феномен получил название «магнито-деформационный эффект». Данный эффект был установлен несколько десятилетий назад [5]. Он проявляется изменением геометрии, объема и упругих свойств ФГ в магнитном поле.

Способность ФГ к механическим преобразованиям может быть востребована в биомедицине, например, в сфере клеточных технологий и инженерии тканей, а также при разработке биосенсоров. В этой связи, ФГ рассматриваются как биосовместимые платформы (scaffolds) для культивирования клеток [1]. Потенциально, такие магнитоуправляемые платформы способны оптимизировать культивирование клеток с определенными свойствами за счет непосредственного влияния внешнего магнитного поля на вязкоупругие характеристики клеточных субстратов.

Настоящая работа посвящена изучению магнито-деформационного эффекта в платформах для культивирования клеток на основе ФГ с различной

концентрацией магнитных микрочастиц оксида железа (магнетита). Отличительная особенность предпринятого исследования от известных заключается в том, что для определения деформации ФГ в магнитном поле был использован метод ультразвуковой локализации объектов. Возможность визуализации ФГ с помощью медицинского ультразвука есть также неоспоримое достоинство феррогелей в сравнении с гидрогелями [2], которое расширяет спектр приложения этих материалов для биомедицинских приложений и фармакологии.

Цель исследования – количественно охарактеризовать магнито-деформационный эффект в платформах на основе феррогелей с различной концентрацией микроразмерных частиц оксида железа.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования служили образцы ФГ цилиндрической формы диаметром 8 мм и высотой 15 мм. Феррогели были синтезированы в Институте электрофизики УрО РАН профессором А.П. Сафроновым, и представляли собой композит на основе полиакриламидного гидрогеля, наполненного микрочастицами магнетита Fe_3O_4 , размером 300 - 400 нм и весовых долей 2.93%, 22.25% и 34.93%. Детали синтеза подробно изложены в работе [4].

Образцы ФГ помещались на дно тонкостенной кюветы с дистиллированной водой. Сверху в кювету был погружен детектор ультразвукового аппарата медицинского назначения SonolineAdara («Siemens», Нидерланды). Был использован линейный ультразвуковой датчик 7.5L45s Prima/Adara. Расстояние между наружными поверхностями датчика и образца составляло 25 -30 мм. Эхолокация осуществлялась при следующих параметрах аппарата: динамический диапазон 66 дБ, рабочая частота 8.5 МГц, длина волны 0.12 мм, усиление 29 дБ, мощность 1.6%.

Двухмерные изображения ФГ в динамическом режиме были оцифрованы и записаны в электронном формате для последующей обработки с помощью компьютера. Обработка изображений выполнялась посредством специализированной программы, позволяющей количественно оценить линейные размеры ФГ. Размер образцов измерялся в 10 - 15 точках, среднее значение расстояний между верхней и нижней границами объекта было использовано в качестве меры продольной длины ФГ.

Источником градиентного магнитного служил коммерческий электромагнит CL -34/18 («Cinlin», Китай), с сопротивлением катушки 25.8 Ом и максимально допустимым напряжением 12 В. Был использован источник стабилизированного напряжения PS - 1502D («Element», Россия). Напряжение на катушку электромагнита (ЭМ) задавалось дискретно от 0 до 12 В с шагом 2 В. Магнитное поле измерялось с помощью миллитесламетра портативного универсального ТПУ, номер в госреестре СИ утвержденного типа - 28134-04. датчик Холла крепился перпендикулярно рабочей поверхности ЭМ непосредственно в центре сердечника.

Феррогели в кювете с водой и датчиком были жестко фиксированы над ЭМ, таким образом, чтобы центры сердечника и образца находились в одной оси. Расстояние между поверхностью с ЭЛ и нижней границей ФГ определялось толщиной кюветы, и составляло 500 мкм. Размеры образцов вычислялись перед началом экспозиции полем и через 5 мин после нее.

Результаты исследования и их обсуждение

На рис. 1а представлены результаты измерений напряженности магнитного поля, создаваемого ЭМ, в зависимости от тока (напряжения) в катушке источника градиентного поля. Видно, что при увеличении тока в катушке ЭМ напряженность магнитного поля увеличивается согласно линейному закону. Коэффициент наклона составляет 960 ± 10 Э/А. Случайная погрешность напряженности магнитного поля не превышает 2% от абсолютного значения. При напряжении 3 В напряженность в центре ЭМ у его поверхности составляла порядка 100 Э, а при 12 В - 400 Э.

Результаты измерений градиентного магнитного поля при различных напряжениях в катушке ЭМ были сопоставлены с данными визуализации ФГ до и после экспозиции полем. На рис. 1 приведены зависимости относительного изменения высоты (деформация) образцов с различной концентрацией магнитных частиц от напряженности магнитного поля. Обращает на себя внимание ряд фактов. Во-первых, для любой концентрации магнитных микрочастиц в феррогеле увеличение напряженности магнитного поля приводит к возрастанию деформации образцов. Во-вторых, вид связи «деформация – поле» для тестируемых образцов наиболее точно определяется при напряженности поля выше 200 Э. Это связано с ограничениями метода ультразвуковой локации при определении границ образцов. В-третьих, в диапазоне напряженности магнитного поля 200 – 400 Э, при любом фиксированном значении этого параметра, деформация ФГ тем больше, чем выше концентрация магнитных микрочастиц в композите.

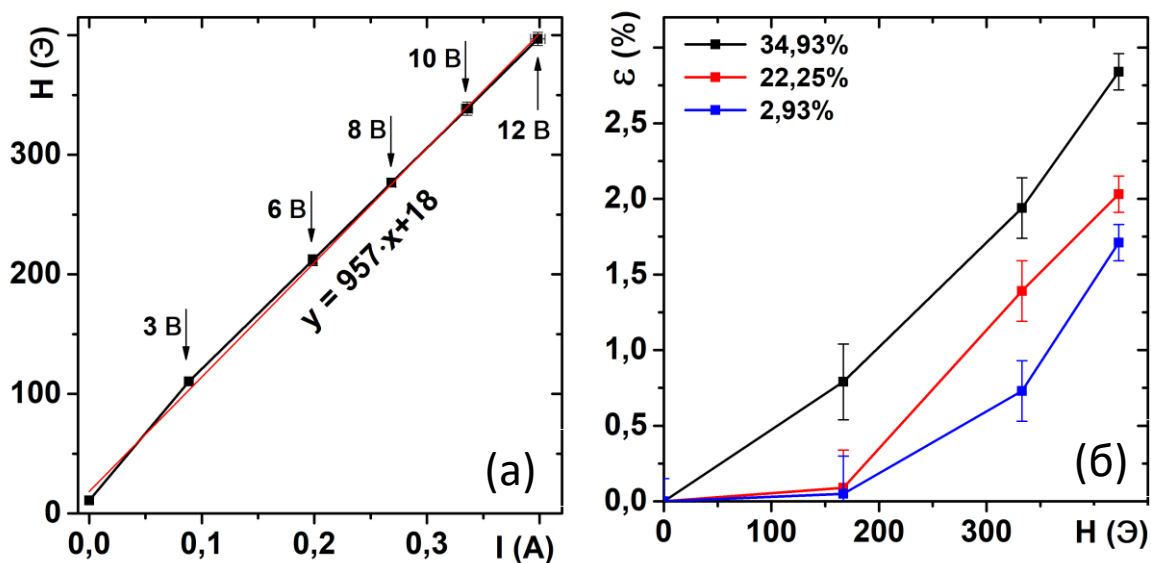


Рис. 1. Зависимость напряженности градиентного магнитного поля (H) в центре электромагнита от величины силы тока (I) в его катушке (а). Связь между напряженностью градиентного магнитного поля (H) и деформацией (ϵ) образцов с различной концентрацией магнитных наночастиц в феррогеле (б).

При напряженности магнитного поля 400 Э феррогели с максимальной концентрацией микрочастиц были способны деформироваться примерно на 3%, а при минимальной - почти в два раза меньше. В абсолютных значениях это соответствует уменьшению высоты образцов примерно на 250 мкм и 120 мкм, соответственно. Принимая во внимание, что размеры большинства клеток ограничиваются 100 мкм, можно заключить, что подложки для культивирования клеток на основе ФГ могут оказывать существенное механическое воздействие на биологическую активность клеток.

Таким образом, представленные результаты убедительно, на наш взгляд, свидетельствуют о наличии выраженного магнито-деформационного эффекта в феррогелях, выбранных в качестве прототипа платформ для культивирования клеточных культур.

Выводы:

1. Феррогели на основе полиакриламидного гидрогеля, наполненного микрочастицами оксида железа (Fe_3O_4) размером 300 - 400 нм, демонстрируют в градиентном магнитном поле напряженностью 200 – 400 Э ярко выраженный магнито-деформационный эффект.

2. Величина магнито-деформационного эффекта в использованных образцах феррогелей тем больше, чем выше концентрация магнитных микрочастиц в композите и больше напряженность внешнего градиентного магнитного поля.

Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ, № 18-19-00090.

Список литературы:

1. Blyakhman F.A. The contribution of magneticnanoparticles to ferrogel biophysical properties/ F.A. Blyakhman, A.P. Safronov, I. Orue, G.V. Kurlyandskaya // Nanomaterials. – 2019. – Т.232. – №9. – С.232.

2. Blyakhman F.A. Ferrogels ultrasonography for biomedical applications / F.A. Blyakhman, S.Yu. Sokolov, A.P. Safronov, O.A. Dinislamova, T.F. Shklyar, A.Yu.Zubarev, G.V. Kurlyandskaya // Sensors. – 2019. – Т.19. – С.3959.

3. Harland R.S. Polyelectrolyte Gels: Properties, Preparation and Applications / R.S. Harland, R.K. Prudhomme. – Washington DC: American Chemical Society, 1992. – 450 с.

4. Safronov A.P. Polyacrylamide ferrogels with magnetite or strontium hexaferrite: next step in the development of soft biomimetic matter for biosensor applications/ A.P. Safronov, E.A. Mikhnevich, Z. Lotfollahi, F.A. Blyakhman, T.F. Sklyar, A. Larranaga Varga, A.I. Medvedev, S. Fernandez Armas, G.V. Kurlyandskaya // Sensors. – 2018. – Т.18. – С. 257.

5. Zrinyi M. Ferrogel: a new magneto-controlled elastic medium / M.Zrinyi, L.Barsi, A. Büki //Polymer Gels and Networks. – 1997. – Т. 5. – №. 5. – С. 415-427.

УДК 541.64:532.77

**Шабадров П.А.^{1,2}, Бляхман Ф.А.^{1,2}, Сафронов А.П.²,
ВЛИЯНИЕ МАГНИТНЫХ И НЕМАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ НА
СТЕПЕНЬ НАБУХАНИЯ ПОЛИАКРИЛАМИДНЫХ КОМПОЗИТНЫХ
МАТРИЦ ДЛЯ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

¹Кафедра медицинской физики, информатики и математики
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

²Кафедра органической химии и высокомолекулярных соединений
Уральский федеральный университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Shabadrov P.A.^{1,2}, Blyakhman F.A.^{1,2}, Safronov A.P.²
THE EFFECTS OF MAGNETIC AND NON-MAGNETIC NANOPARTICLES
ON THE SWELLING DEGREE OF POLYACRYLAMIDE COMPOSITE
MATRIX FOR CELLULAR TECHNOLOGIES**

¹Department of medical physics, informatics and mathematics
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

²Department of organic chemistry and macromolecular compounds
Ural federal university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: P.Shabadrov@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрен способ получения синтетических полимерных гелей на основе полиакриламида, наполненных двумя различными типами наночастиц: оксида железа $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ (ПАА/ Fe_2O_3) и оксида алюминия Al_2O_3 (ПАА/ Al_2O_3). Представлены результаты оценки степени набухания композитных систем в зависимости от типа наполнителя и его концентрации в геле. Установлено, что тип наночастиц и их содержание в композите до 2 мас. % не оказывают значимого влияния на степень набухания матриц для клеточных технологий.

Annotation. The article deals with method of synthesis of polymeric gels based on polyacrylamide, filled with two different types of nanoparticles: iron $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ oxide (PAAm / Fe_2O_3) and Al_2O_3 aluminum oxide (PAAm / Al_2O_3). The results of the swelling degree evaluation for composites depending on the type of filler and its concentration in the gels are presented. It was found that neither the type of

nanoparticles nor the concentration of particles up to 2 wt. % affected insignificantly on the swelling degree of scaffolds.

Ключевые слова: полимерные гели, набухание, полиакриламид, наночастицы, клеточные технологии.

Key words: polymer gels, swelling, polyacrylamide, nanoparticles, cellular technologies.

Введение

Одним из наиболее перспективных и быстро развивающихся направлений современной биомедицины является разработка новых биосовместимых материалов, используемых в качестве матриц (scaffolds) для культивирования клеточных культур. Синтетические гидрогели и композиты на их основе относят к числу наиболее востребованных физико-химических систем для нужд клеточных технологий. Гидрогели представляют собой трехмерные системы, состоящие из гидрофильных полимерных цепей, способных удерживать большое количество воды. Область приложения гелей в биологии и медицине весьма обширна: биосенсорика, адресная доставка лекарственных средств, регенеративная медицина и инженерия тканей [1, 3-5].

Полиакриламидные (ПАА) гидрогели получили широкое распространение в качестве биоматериалов, что связано с относительной простотой контролируемого синтеза полимера, направленного на задание ему необходимых механических свойств [4]. Вместе с тем, адгезия и пролиферация клеток на матрицах из ПАА гелей не высока, что затрудняет их использование в биомедицинских приложениях [5]. Одним из возможных способов решения этой проблемы может стать создание композитных ПАА гелей путем добавления наночастиц в полимерную матрицу.

В ряде наших работ [1-2] было установлено, что введение магнитных наночастиц (МНЧ) оксида железа $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ в полимерную сеть ПАА геля оказывает позитивный эффект на биологическую активность клеток. Полученный результат ассоциировался, с одной стороны, с непосредственным влиянием магнитных свойств оксида железа на клетки. С другой стороны, было предположено, что МНЧ способны модифицировать поверхность матриц, оптимизируя при этом адгезию и пролиферацию клеток на ПАА композитах.

Настоящая работа направлена на создание нанокомпозитных ПАА гидрогелей немагнитной природы, имеющих близкие физические свойства с феррогелями на той же основе. Предполагается, что последующее тестирование магнитных и немагнитных наноструктурированных матриц в экспериментах на клетках позволит установить вклад МНЧ в биосовместимость композитов.

Цель исследования – синтез и оценка степени набухания композитных гидрогелей на основе полиакриламида с различной концентрацией магнитных и немагнитных наночастиц.

Материалы и методы исследования

В качестве объектов исследования были синтезированы гидрогели и феррогелиполиакриламида (ПАА), которые получали по стандартным методикам, подробно изложенным в работах [1] и [2]. В качестве немагнитного наполнителя использовали наночастицы оксида алюминия. Оба типа наночастиц ($\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ и Al_2O_3) были изготовлены методом лазерного испарения мишени. Среднечисловой и средневзвешенный размеры частиц для оксида железа составили 33 и 42 нм соответственно, а для оксида алюминия – 25 и 41 нм соответственно.

Для синтеза композитных гелей реакционную смесь готовили с использованием водной суспензии наночастиц, стабилизированных 5 мМ цитратом натрия. Смесь дезагрегировали ультразвуковой обработкой 30 минут с использованием процессора Cole-Parmer CPX-750 при мощности 250 Вт и постоянном охлаждении суспензии. Оставшиеся агрегаты удаляли центрифугированием при 8000 об/мин, 5 минут. Далее суспензии наночастиц разбавляли 5 мМ цитратом натрия таким образом, чтобы обеспечить в реакционной смеси весовую концентрацию МНЧ и нМНЧ в образцах на уровне 1.0 и 2.0 %.

Полимеризацию проводили в течение 30 минут при 25°C в специально подготовленных формах, обеспечивающих образцы материала необходимого размера. Для последующих биологических экспериментов с использованием планшетов для культивирования клеток были приготовлены диски толщиной ~ 1 мм и диаметром ~ 13 мм.

Физико-химические свойства матриц характеризовались по степени набухания композитов. Данный показатель отражает количество воды, иммобилизованной в сетчатой структуре геля, отнесенной к массе полимерной сетки. Степень набухания в значительной мере определяет целевые механические свойства (упругость и вязкость) гидрогеля, которые оказывают выраженное влияние на биологическую активность клеток при их культивировании на матрицах [1-5].

Равновесная степень набухания гелей в воде была определена гравиметрическим методом. Для этого гели высушивали при температуре 80°C в течение 2 суток до постоянной массы. Значения равновесной степени набухания рассчитывали по формуле:

$$\alpha = \frac{m - m_0}{m_0}, \quad (1)$$

где α – равновесная степень набухания, m – масса набухшего геля, m_0 – масса высушенного геля.

Результаты исследования и их обсуждение

На рис. 1 изображены фотографии синтезированных композитных гелей для последующих экспериментов на культурах клеток.

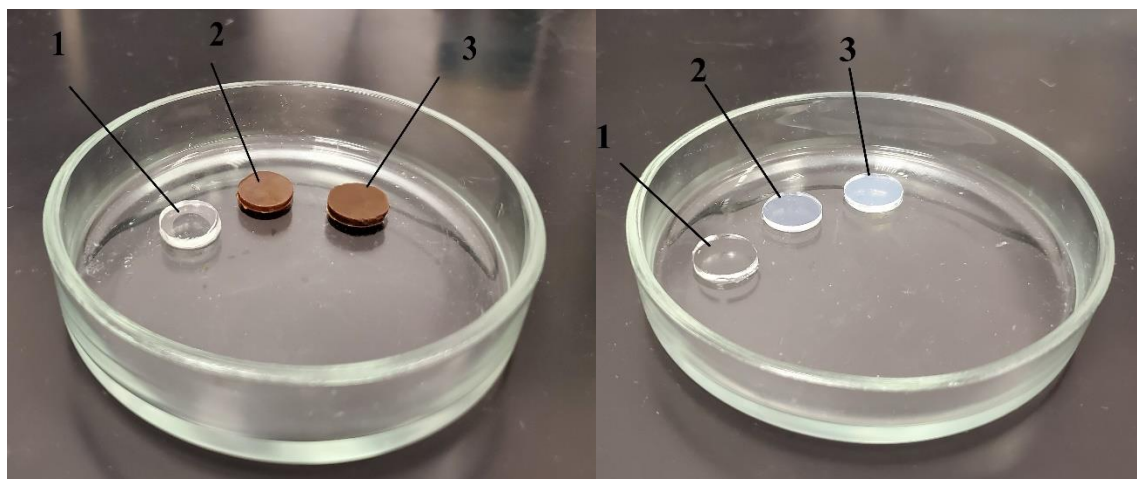


Рис. 1. Магнитные (слева, ПАА/Fe₂O₃) и немагнитные (справа, ПАА/Al₂O₃) гидрогели с различной концентрацией наночастиц. 1, 2, 3 – весовая доля частиц в полимерной сети 0%, 1%, 2%, соответственно

Результаты измерения равновесной степени набухания гелей в воде представлены на рис. 2 (А). Видно, что тип наночастиц практически не сказывается на способности данных систем поглощать и удерживать в своем составе воду. Помимо этого, увеличение содержания наполнителя в исследуемом диапазоне также не приводит к заметным изменениям степени набухания.

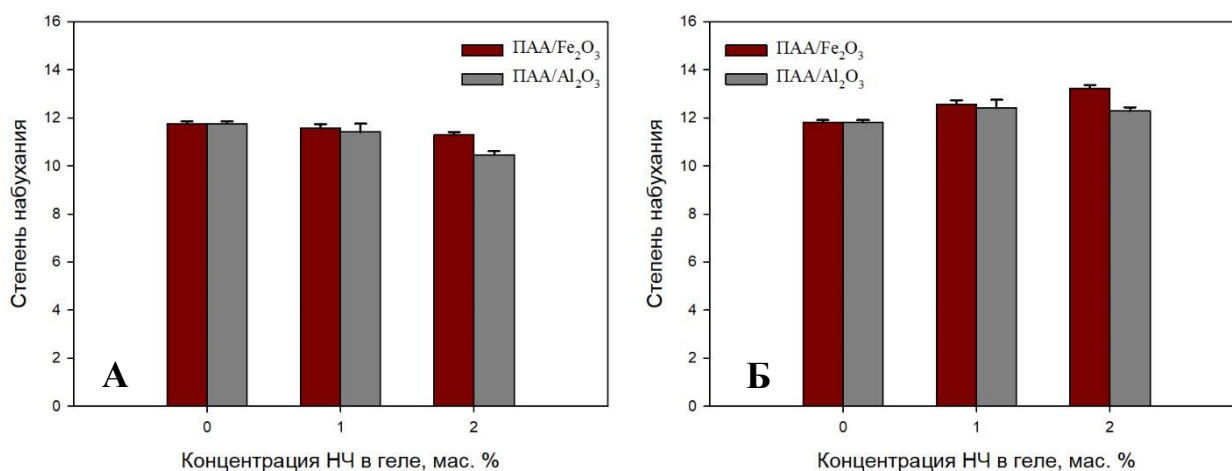


Рис.2. Степень набухания композитных гелей (А) и полимерной сетки (Б) в зависимости от типа наполнителя и концентрации наночастиц

Определенный интерес представляет оценка способности систем к набуханию без учета содержания наночастиц. Другими словами, можно оценить как изменяется способность полимерной сетки удерживать поглощенный растворитель. Для этого был произведен расчет степени набухания полимерной сетки ($\alpha_{\text{п.сет.}}$) по уравнению (2):

$$\alpha_{\text{п.сет.}} = \frac{\alpha}{1 - \frac{m_{\text{НЧ}}}{m_{\text{общ}}}}, \quad (2)$$

где α – равновесная степень набухания геля, $m_{\text{НЧ}}$ – масса наночастиц, $m_{\text{общ}}$ – общая масса всех компонентов геля без учета воды.

Результат проведенных расчетов представлен на рис. 2 (Б). Можно отметить, что наличие НЧ в полимерной сетке геля не приводит к снижению степени набухания. Более того, для систем ПАА/ Fe_2O_3 наблюдается даже незначительное увеличение степени набухания, что может являться следствием разрыхления структуры полимерной сетки при введении наполнителя. В общем случае как магнитные, так и немагнитные наночастицы при исследуемых концентрациях не создают в гидрогелях дополнительных узлов сшивки и не ограничивают тем самым способность данных систем к набуханию. По всей видимости, взаимодействие НЧ с сеткой не является достаточно сильным для увеличения сетчатости гелей.

Выводы:

1. Синтезированы две серии композитных гелей с различной концентрацией наполнителя: содержащие магнитные наночастицы оксида железа $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ и немагнитные наночастицы оксида алюминия Al_2O_3 .
2. Тип наночастиц и их содержание в композите до 2 мас. % не оказывают значимого влияния на степень набухания матриц для клеточных технологий.
3. В исследуемом диапазоне концентраций НЧ не формируют дополнительные узлы в полимерной сетке гелей и не ограничивают способность данных систем к набуханию.

* Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ, № 18-19-00090.

Список литературы:

1. Бляхман Ф.А. Магнитные наночастицы как фактор, определяющий биосовместимость феррогелей / Ф.А. Бляхман, Э. Б. Макарова, П. А. Шабадров и др. // Физика металлов и металловедение. – 2020. – Т.121. – №4. – С. 1-6.
2. Blyakhman F.A. The Contribution of magnetic nanoparticles to ferrogel biophysical properties / F.A. Blyakhman, A.P. Safronov, P.A. Shabadrov et al. // Nanomaterials. – 2019. – V.9. – №2. – P. 1-21.
3. Madsen J. (Meth)acrylic stimulus-responsive block copolymer hydrogels / J. Madsen, S. Armes // Soft Matter. – 2012. – V.8. – №3. – P. 592-605.
4. Smithmyer M. Hydrogel scaffolds as in vitro models to study fibroblast activation in wound healing and disease / M. Smithmyer, L. Sawickia, A. Kloxin // Biomaterials Science. – 2014. – V.2. – №5. – P. 634-650.
5. Tsou Y.-H. Hydrogel as a bioactive material to regulate stem cell fate / Y.-H. Tsou, J. Khoneisser, P.-C. Huang, X. Xu // Bioactive Materials. – 2016. V.1. – №1. – P. 39-55.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

УДК 61:001.89

Абакумова Е.А., Баумгартен Е.С., Смоленская О.Г.

КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТИКАГРЕЛОРА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Abakumova E.A., Baumgarten E.S., Smolenskaya O.G.

CLINICAL RESULTS OF THE LONG-TERM USE OF TICAGRELOR IN PATIENTS WITH 2 TYPE DIABETES FOR PRIMARY PREVENTION OF ACUTE CARDIOVASCULAR EVENTS

Department of faculty therapy, endocrinology, allergology and immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: lena.abakumowa2012@yandex.ru

Аннотация. В статье сравниваются клинические эффекты длительного применения препарата Тикагрелор у больных сахарным диабетом 2 типа для первичной профилактики острых сердечно-сосудистых событий в сравнении с пациентами, получающими плацебо.

Annotation. The article compares the clinical effects of prolonged use of Ticagrelor in patients with type 2 diabetes mellitus for the primary prevention of acute cardiovascular events in comparison with patients receiving placebo.

Ключевые слова: Тикагрелор, сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания.

Key words: Ticagrelor, diabetes mellitus, cardiovascular diseases.

Введение

Сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) – это группа метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся хронической гипергликемией и глюкозотоксичностью, которая сопровождается выраженной дисфункцией эндотелия, повреждением и недостаточностью различных органов, в частности, сердца и кровеносных сосудов [4]. Макроангиопатии, обусловленные развитием атеросклероза, являются ведущей причиной смертности среди пациентов с СД 2 типа: в 75% случаев развивается ИБС, в остальных случаях – инсульт и поражения периферических сосудов нижних конечностей [1].

В настоящее время для вторичной профилактики сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с СД 2 типа применяется схема двойной антитромбоцитарной терапии (ДАТТ), включающая ацетилсалициловую кислоту (АСК) и блокаторы P2Y₁₂ рецепторов тромбоцитов. К последним относятся производные тиенопиридинов Клопидогрел и Прасугрел и производное триазолопиримидина – Тикагрелор [2,3].

Препарат Brilinta (Тикагрелор) относится к группе антиагрегантных лекарственных средств. Выпускаются в форме двояковыпуклых таблеток с пленочной оболочкой по 60 и 90 мг в 1 таблетке[5].

По сравнению с Клопидогрелом и Прасугрелом, Тикагрелор является активным веществом и не требует преобразования в системе CYP 450 в печени, что делает его применение эффективным у пациентов с генетически обусловленной резистентностью к препаратам более ранних поколений. Кроме того, 85% абсорбируемого Клопидогрела инактивируется эстеразами кишечника[3,5]. Изменение на любом этапе метаболизма приводит к вариабельности антитромбоцитарного действия Клопидогрела, в том числе его отсутствию. Перечисленные особенности фармакокинетики препаратов обуславливают их фармакодинамические свойства: скорость начала действия и антиагрегантная активность Тикагрелора выше, чем у Клопидогрела, Прасугрела и применяемой АСК.

Цель исследования - оценка клинической эффективности длительного приёма препарата Тикагрелор у больных СД 2 типа для первичной профилактики острых сердечно-сосудистых событий и изучение комплаентности пациентов в плане продленного приёма Брилинты в рамках многоцентрового международного рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого исследования THEMIS.

Материалы и методы исследования

В России одним из исследовательских центров была ЦГКБ №1 Октябрьского района г. Екатеринбурга, главный исследователь профессор Смоленская О.Г. С февраля 2014 года по февраль 2019 года наблюдалось 28 больных, соответствующих критериям включения и исключения, из которых 14 человек принимали плацебо и 14 Тикагрелор. Визиты больных в клинику с врачебным осмотром и коррекцией сопутствующей терапии проводились каждые 4 месяца на протяжении 5 лет. Контрольное исследование после окончания протокола проводилось через 6-9 месяцев. Статистическая обработка проведена в программе Microsoft Excel, расчёт отношения шансов проведён в онлайн-калькуляторе medstatistic.ru.

Результаты исследования и их обсуждение

На контрольном приёме все больные были повторно приглашены на прием и обследованы. Ни один из больных не продолжил прием Брилинты в связи с высокой стоимостью препарата, все продолжают принимать аспирин в дозе 100 мг в сутки.

У 8 из 10 участников группы Тикагрелора (80%) наблюдалось улучшение общего самочувствия и нормализация частоты сердечных сокращений и АД. У 1 пациента после консультации врача была уменьшена дозировка препарата из-за низкой концентрации тромбоцитов в крови. После прекращения приема Брилинты у 2 пациентов (20%) были зафиксированы приступы стенокардии. Приступы произошли у женщин возраста 70-75 лет в ночное время, им предшествовали эпизоды нестабильного артериального давления. Бригадами СМП в неотложном порядке пациентки были доставлены для лечения и коррекции терапии в стационар ЦГКБ №1 с диагнозом гипертонический криз.

В группе плацебо 8 пациентов из 14 (57,14%) наблюдали улучшение самочувствия и нормализацию АД. 1 пациентка не отмечала у себя сердечных приступов, но жаловалась на покалывания за грудиной после физической нагрузки. 6 участников, 3 женщины и 3 мужчины (42, 85%) отмечали у себя от одного до трёх приступов стенокардии средней тяжести, за помощью в стационар не обращались. Сравнительные результаты групп пациентов, принимавших Тикагрелор, и принимавших плацебо, отражены на рисунке 1.

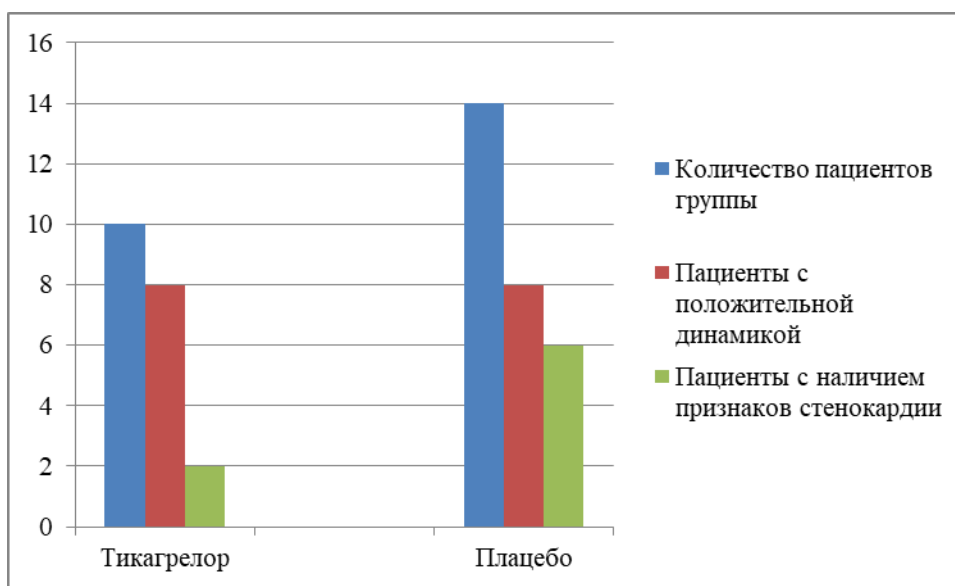


Рис.1. Результаты применения Тикагрелора и плацебо через 6-9 месяцев после окончания протокола.

Конечные точки в виде ОИМ, инсульта или сердечно-сосудистой смерти не достигнуты у пациентов в период продленного наблюдения.

Отношение шансов составляет 1,71 (95% ДИ 0,218-10,59), что указывает на высокую эффективность препарата в сравнении с контрольной группой.

Выводы:

1. Регулярное наблюдение с коррекцией проводимого лечения достоверно улучшает состояние больных.

2. Длительный прием Тикагрелора у больных с СД 2 типа и ИБС уменьшает развитие клинических проявлений ИБС.

3. Эффект положительного влияния Брилинты на клинические проявления ИБС наблюдается в течение 6 месяцев после отмены препарата.

4. При продленном наблюдении комплаентность больных в отношении приема Брилинты стремится к нулю.

Список литературы:

1. Аметов А.С. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания / А.С.Аметов, И.О. Курочкин, А.А. Зубков // Русский медицинский журнал. – 2017. – Т.25. №20. – С.1481-1485.

2. Мансурова Д.А. Ингибиторы P2Y₁₂ рецепторов тромбоцитов при остром коронарном синдроме: эффективность и безопасность применения, методы оценки. Обзор литературы/ Д.А. Мансурова//Наука и здравоохранение. – 2018. – Т.20. – №3. – С. 111-126.

3. Эрлих А.Д. Место Тикагрелора в новых рекомендациях по лечению пациентов с острым коронарным синдромом/ А.Д.Эрлих//Атеротромбоз. –2015. – №2. –С. 58-65.

4. Клинические рекомендации [Текст] : алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / ред.совет: И.И.Дедов [и др.] – Москва: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии», 2019. – 212 с. : табл.

5. Официальный сайт компании РЛС[®]. Главная энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента российского интернета [Электронный ресурс] URL: https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_49700.htm (дата обращения: 19.12.2019)

УДК 612.1/8

**Ахметшина А.А., Гелиева А.А., Дунаева Р.Д., Лосев А.А.,
Веденская С.С.**

**СОСУДИСТЫЙ ВОЗРАСТ ПАЦИЕНТА: ПРОСТЫЕ МЕТОДЫ
ОЦЕНКИ**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Akhmetshina A.A., Helieva A.A., Dunaeva R.D., Losev A.A.,
Vedenskaya S.C.**

PATIENT VASCULAR AGE: SIMPLE ASSESSMENT METHODS

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: zulakh1965@gmail.com

Аннотация. Сосудистый возраст был предложен как дополнительный критерий для количественной оценки риска сердечно-сосудистых осложнений. Пациенты лучше воспринимают данный параметр, выраженный в годах, а не в процентах, что позволяет улучшить коммуникацию между врачом и пациентом. Для расчета данного показателя могут использоваться как расчетные, так и инструментальные методы. У пациентов с артериальной гипертензией (АГ) без сердечно-сосудистых осложнений в анамнезе определение данного показателя может повысить приверженность к лечению и предотвратить сердечно-сосудистые осложнения.

Annotation. Vascular age has been proposed as an additional criterion for quantifying the risk of cardiovascular complications. Patients better perceive this parameter, expressed in years, and not as a percentage, which improves communication between the doctor and the patient. To calculate this indicator, both calculation and instrumental methods can be used. In patients with arterial hypertension (AH) without a history of cardiovascular complications, the determination of this indicator can increase adherence to treatment and prevent cardiovascular complications.

Ключевые слова: сосудистый возраст, сердечно-сосудистый риск, артериальная гипертензия

Key words: vascular age, cardiovascular risk, arterial hypertension

Введение

По данным ВОЗ АГ занимает лидирующее место по распространенности среди сердечно-сосудистой патологии. Общепринятой шкалой для оценки риска сердечно-сосудистых осложнений у пациентов, страдающих АГ, является шкала SCORE. Однако она не является совершенной, т.к. риск по шкале SCORE часто может быть недооценен врачом или не воспринят пациентом, что приводит к развитию осложнений. Кроме шкалы SCORE, существует достаточно много шкал, например, Q-RICK, PROCAM, Framingham и др. которые учитывают риск развития осложнений в процентах за определенный промежуток времени (например, 5% риск в ближайшие 10 лет). Однако риск, выраженный в процентах, не является понятным для пациентов. Поэтому в последние годы набирает популярность новый термин - "сосудистый возраст".

Сосудистый возраст – это возраст «идеального» пациента с таким же уровнем сердечно-сосудистого риска, как и у обследуемого, но при отсутствии у него модифицируемых факторов риска [4]. Для определения сосудистого возраста используют инструментальные методы, такие как расчет по толщине комплекса интима-медиа, общему объему атеросклеротической бляшки (маркерам атеросклероза), индексу коронарного кальция и скорости распространения пульсовой волны (маркерам артериосклероза)[2]. Кроме того, расчет сосудистого возраста может быть проведен на основании различных шкал: SCORE, ASCORE (разработана для больных АГ на основании результатов исследования ASCOT-BPLA)[5], а также калькулятора ADVANT'AGE, разработанного на основании шкалы ASCORE. В настоящее время, кроме шкал

также существует и аппаратное определение сосудистого возраста с использованием аппарата BP-LabVasotens, ООО «Петр Телегин», позволяющего анализировать параметры артериальной ригидности, показатели периферического и центрального аортального давления.

Цель исследования: определение значения сосудистого возраста различными способами у пациентов с АГ без сердечно-сосудистых осложнений в анамнезе.

Материал и методы исследования

В исследовании приняли участие 27 пациентов с АГ, из которых 7 (25,9%) мужчин и 20 (74,1%) женщины. Средний паспортный возраст составил $65 \pm 11,7$. Средняя продолжительность АГ - $9,5 \pm 2,3$ года.

Критерии включения – возраст 40 и более лет, присутствие данных, необходимых для расчета сосудистого возраста по шкале SCORE и калькулятору ADVANT'AGE, наличие АГ 1-2 стадии, 1-2 степени. Диагноз АГ и уровень сердечно-сосудистого риска устанавливали на основании существующих клинических рекомендаций [1].

Критерии исключения: наличие сердечно-сосудистых заболеваний в анамнезе (ИБС, ОНМК, фибрилляция предсердий) или критериев высокого и очень высокого риска по шкале SCORE: СД, гемодинамически незначимый атеросклероз некоронарных артерий (стеноз $>25\%$), хроническая болезнь почек с СКФ менее 60 мл / мин, АД $\geq 180/110$ мм рт.ст, общий холестерин > 8 ммоль /л. (Клинические рекомендации МЗ РФ 2020).

Риск сердечно-сосудистых событий определяли по шкале SCORE, ASCORE с последующей оценкой сосудистого возраста с использованием калькулятора ADVANT'AGE и осциллометрического прибора BP-Lab (производитель ООО «Петр Телегин», Нижний Новгород) с применением пакета прикладных программ VasotensOffice. Все показатели вычислялись автоматически: систолическое АД, диастолическое АД, пульсовое АД, ЧСС, а также использовались наиболее значимые параметры, характеризующие эластичность сосудов: RWTТ (BPOB)- время распространения отраженной волны, PWVao (СПВ) - скорость пульсовой волны в аорте, определенная по времени распространения отраженной волны; Alx - индекс аугментации - показатель, который в первую очередь характеризует выраженность отраженной волны и ее вклад в увеличение пульсового АД, DP/DT (МСНД) - максимальная скорость нарастания артериального давления в плечевой артерии.

Статистическая обработка материала выполнена при помощи программ STATISTICA версии 10, MicrosoftOfficeExcel 2010. Использовали непараметрические критерии, корреляционный анализ. Уровень доверительной вероятности был задан равным 95%, решение о различии групповых средних принимали при $p < 0,05$ (5%). При сравнении исследованных групп использовали U-критерий Манна – Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний «сосудистый» возраст в исследуемой группе (27 человек) составил $70,6 \pm 11,3$ года, расхождение паспортного и «сосудистого» возраста – от -1 до 11 лет, в среднем $5,5 [4,0; 8,0]$ года. За последнее десятилетие накоплено достаточно данных, свидетельствующих о гендерных различиях «сосудистого» возраста [3], поэтому было выполнено сравнение групп исследуемых женщин и мужчин по показателям, характеризующим сосудистый возраст (Табл.1)

Таблица 1.
Характеристика основной группы в зависимости от пола

Параметр	Женщины, n = 20	Мужчины, n= 7	P
Паспортный возраст, годы	64,5 [57,5;74,0]	65,0 [57,0;66,0]	0,91
ИМТ, кг/м ²	$31,52 \pm 7,37$	$25,4 \pm 3,78$	0,04*
Курение	2 (10,0%)	5 (71,4%)	0,002*
САД, мм рт. Ст	$153 \pm 13,3$	$156 \pm 10,0$	0,438579
ДАД, мм рт. ст.	$81,6 \pm 6,3$	$85 \pm 8,03$	0,319295
ПАД, мм.рт.ст	$69,15 \pm 14,8$	$70,6 \pm 14,7$	0,698536
ЧСС, уд/мин	$69,5 \pm 7,45$	$71,14 \pm 9,19$	0,599153
ОХС, ммоль/л	$5,86 \pm 1,22$	$5,29 \pm 0,81$	0,245279
ЛПНП, ммоль/л	$3,46 \pm 0,86$	$3,14 \pm 0,48$	0,268482
ТГ, ммоль/л	$1,68 \pm 0,96$	$1,15 \pm 0,36$	0,150283
Глюкоза, ммоль/л	$5,74 \pm 1,95$	$4,94 \pm 0,78$	0,306037

Также был определен уровень креатинина: $83,9 \pm 13,7$ мкмоль/л у женщин и $100,9 \pm 14,7$ мкмоль/л у мужчин. Как показывают результаты, при сопоставимом возрасте среди модифицируемых факторов риска у женщин значительно чаще регистрировалось избыточная масса тела, а у мужчин – курение, причем курящими оказались 71% мужчин.

Десятилетний риск сердечно-сосудистой смертности по шкале SCORE у лиц от 40 до 65 лет составил 3% среди женщин, что позволило их отнести к группе умеренного риска. Что касается мужчин, то риск по шкале SCORE у них был значительно выше – 13,6%, (очень высокий риск), что, вероятно, связано наличием таких факторов риска, как курение и принадлежность к мужскому полу).

При использовании различных способов определения сосудистого возраста (табл.2) обнаружено, что расхождение сосудистого и паспортного возраста наиболее выражено у мужчин. Самый высокий сосудистый возраст у женщин получен с использованием аппарата BP-LabVasotens, а самый низкий – определенный по шкале SCORE (вероятно, связано с принадлежностью к женскому полу и отсутствием у большинства такого фактора риска, как курение). В случае с мужчинами самый высокий показатель сосудистого возраста получен с использованием калькулятора ADVANT'AGE, а самый низкий –с BP-LabVasotens. Полученные результаты можно объяснить тем, что шкала SCORE включает в себя такие факторы риска, как курение и принадлежность к мужскому полу; при оценке ADVANT'AGE также учитывается статус курения и уровень креатинина крови; в расчетах сосудистого возраста с помощью аппарата BP-LabVasotens вышеперечисленные факторы риска не используются.

Таблица 2.

Сравнение сосудистого возраста, определенного различными способами в зависимости от пола

Параметр	Женщины, n = 20	Мужчины, n= 7	p
Сосудистый возраст, годы ADVANT'AGE	62,71 ±10,4	77,43 ±9,87	0,017355
Сосудистый возраст, годы BP-LabVasotens	64,93 ±9,84	70,86 ± 6,03	1,0000
Средний сосудистый возраст (SCORE), годы	61,79 ±9,97	75,2 ±12,29	0,064078

Несмотря на длительный стаж АГ, сосудистый возраст (по аппарату BP-LabVasotens) превысил паспортный на 10 лет только у 1 (5,0%) женщины (что может быть связано с избыточной массой тела) и 2 (28,6%) мужчин, что может быть обусловлено наличием таких факторов риска как длительный стаж курения, принадлежность к мужскому полу, случаи несоблюдения режима терапии. Взяв в сравнение паспортный возраст и показатель ADVANT'AGE, у 5 мужчин (18,5%) сосудистый возраст превышает паспортный на 10 лет. Такое расхождение может быть связано с тем, что при оценке ADVANT'AGE учитываются такие факторы, как статус курения, уровень глюкозы, креатинина, липидного спектра. По шкале SCORE разница между паспортным и сосудистым возрастами превышает 10 лет у 4 мужчин, что так же связано с наличием определенных критериев, которые учитываются данной шкалой.

Следует подчеркнуть, что у 2 (7,4%) исследуемых (у 1 женщины и 1 мужчины) «сосудистый» возраст был ниже паспортного. Случаев, когда «сосудистый» возраст был бы равен паспортному, не выявлено.

Выводы:

1. У пациентов с неосложненной артериальной гипертензией отмечается следующее распределение риска по шкале SCORE: женщины имели риск, мужчины - очень высокий.

2. «Сосудистый» возраст на 10 и более лет выше паспортного выявлен у 3 пациентов по BP-LabVasotens, у 5 пациентов по ADVANT'AGE и у 4 пациентов по SCORE. Самый высокий показатель «сосудистого» возраста у мужчин получен с использованием калькулятора ADVANT'AGE, а у женщин - с BP-LabVasotens.

3. Применение методов расчета сосудистого возраста может быть эффективным инструментом для информированности врачей и пациентов, модификации факторов риска, повышения приверженности пациентов к терапии.

Список литературы:

1. Рекомендации по лечению артериальной гипертензии. ESH/ESC 2018. / Рабочая группа по лечению артериальной гипертензии Европейского общества кардиологов (ЕОК, ESC) и Европейского общества по артериальной гипертензии (ЕОАГ, ESH)// Российский кардиологический журнал. – 2018. – №23(12). – С.143-228.

2. Троицкая Е.А. Концепция сосудистого возраста: новый инструмент оценки сердечно-сосудистого риска / Е.А. Троицкая, С.В. Вельмакин, Ж.Д. Кобалава// Артериальная гипертензия. - 2017. - № 23 (2). - с. 160-171.

3. Шаповалова Э.Б. Половые и гендерные различия сердечно-сосудистого риска / Э.Б. Шаповалова, С.А. Максимов, Г.В. Артамонова // Российский кардиологический журнал. – 2019. – №24(4). – с.99–104

4. Perk J. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). / J. Perk, G. De Backer, H. Gohlke, et al. //EuropHeart J 2012;33: 1635-701.

5. Prieto-Merino D. ASCORE: an up-to-date cardiovascular risk score for hypertensive patients reflecting contemporary clinical practice developed using the ASCOT-BPLA trial data. / D. Prieto-Merino, J. Dobson, AK Gupta, et al. //J HumHypert2013;27:492-6

УДК 616.721-002.77(615.825.4)

БабаеваН.В., МарковМ.А., КуприяноваИ.Н. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПРИ АНКИЛОЗИРУЮЩЕМ СПОНДИЛИТЕ

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

BabaevaN.V., MarkovM.A., KupriyanovaI.N.

THE INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISES ON THE QUALITY OF LIFE IN ANKYLOSING SPONDILITIS

Department of faculty therapy and endocrinology, allergology and immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: Natashab1008@mail.ru

Аннотация. В статье представлен литературный обзор влияния физических упражнений на качество жизни и уровень тревоги/депрессии при анкилозирующем спондилите. Приведен клинический случай пациента с анкилозирующим спондилитом, который на протяжении сорока лет ежедневно занимается физическими упражнениями при отказе от медикаментозной терапии.

Annotation. The article presents a literary review of the effect of exercises on quality of life, and the level of anxiety/depression in ankylosing spondylitis. A clinical case of a patient with ankylosing spondylitis, who has been doing physical exercises every day for forty years at refusal of drug therapy.

Ключевые слова: анкилозирующий спондилит, физические упражнения, качество жизни, опросник SF-36.

Key words: ankylosing spondylitis, physical exercises, quality of life, questionnaire SF-36.

Введение

Анкилозирующий спондилит (АС) – хроническое воспалительное заболевание, характеризующееся поражением крестцово-подвздошных суставов и/или позвоночника, приводящее к функциональным ограничениям и, как следствие, к ухудшению качества жизни (КЖ) [1]. Качество жизни – это физическое, психологическое, эмоциональное и социальное здоровье человека, основанное на его восприятии своего места в обществе (ВОЗ). При АС к снижению КЖ приводят боль, мышечная скованность, снижение функциональной активности и подвижности позвоночника и грудной клетки, развитие осложнений, например, легочно-сердечной недостаточности (ЛСН) [3]. Симптомы АС часто сопровождаются нарушениями сна, развитием депрессии [2]. Принципами терапии АС являются немедикаментозные методы, в частности физические упражнения, и медикаментозные. Доказана польза дозированных физических нагрузок, которые улучшают течение АС и снижают риск развития осложнений [3, 4].

Материалы и методы исследования

Метаанализ данных 38 исследований, проводивших оценку КЖ пациентов с помощью опросника SF-36, показал, что пациенты с АС имели значительное нарушение КЖ по сравнению с общей популяцией [6]. При этом КЖ напрямую зависело от степени тяжести заболевания. Так, индекс активности BASDAI имел

отрицательную связь со шкалами BP, PC, VT, SF, MH и MCS ($r_s = -0.668, -0.686, -0.747, -0.625, -0.44, -0.821$ соответственно; $p < 0.05$ для всех). Кроме того, более низкие значения индекса BASFI были связаны с более высокими баллами по шкалам PF, PCS и MCS ($r_s = -0.758, -0.83, \text{ и } -0.711$ соответственно; $p < 0.01$ для всех). Авторы выявили сильную корреляционную зависимость между активностью AC по индексу BASDI и психическим компонентом КЖ, и обратную связь между BASFI и показателем шкалы физического функционирования.

При помощи опросников HADS-D/HADS-A установлено, что больные с AC в 31% случаев имели депрессию, в 39% - тревогу. Выявлены достоверные корреляционные связи между индексами активности BASDAI/BASFI и уровнем депрессии по шкале HADS-D ($p < 0.0001$), уровнем тревоги по шкале HADS-A (с BASDI $p < 0.0001$, с BASFI – $p = 0.001$) [2].

Заслуживает внимания влияние легочно-сердечной недостаточности на КЖ больных. В группе пациентов с легочной артериальной гипертензией общими (NHP) и специфическими методами (CAMPHOR) было выявлено значительное снижение КЖ, зависящее от тяжести функционального класса (ФК) ЛСН. На основании результатов теста 6-минутной ходьбы (6MWT) и индекса одышки Борга показана прямая связь с нарушением КЖ у данных лиц [5]. Достоверные корреляции обнаружены между показателями опросника SF-36 и функциональными показателями (ФК по ВОЗ, 6MWT) при ЛСН. Наиболее сильная связь наблюдалась между функциональными показателями и шкалой физического функционирования (PF) ($r = -0.51, p < 0.001$ и $r = 0.60, p < 0.001$ для ФК ВОЗ и 6MWT соответственно), а также шкалой социального функционирования (SF) ($r = 0.56, p < 0.001$ и $r = -0.40, p < 0.001$ для ФК ВОЗ и 6MWT соответственно) [4].

В метаанализе изучено влияние разных физических упражнений (занятия на дому, плавание, пилатес и др.) на пациентов с AC и их КЖ [3]. Регулярные занятия физическими упражнениями на дому показали наибольшее улучшение подвижности в суставах. Под их влиянием наблюдался более значительный эффект по улучшению показателей BASMI, BASDAI и BASFI в динамике. Физические упражнения (ФУ) увеличивали экскурсию грудной клетки, показатели 6MWT, модифицированного теста Шобера, что указывает на улучшение сердечно-легочной функции у больных с AC. Для достижения наилучшего результата при AC рекомендуется использовать комбинации различных видов физических нагрузок. У пациентов с легочной гипертензией занятия ФУ были ассоциированы с клинически значимым улучшением КЖ по опроснику SF-36 [4].

Приводим клинический случай пациента с AC, который на протяжении пятидесяти лет ежедневно занимается физическими упражнениями при отказе от медикаментозной терапии. В терапевтическое отделение МБУ ЦГБ №2 им. А.А. Миславского в ноябре 2019 г. обратился пациент Г., 82 года. Предъявлял жалобы на постоянную ноющую боль в спине, усиливающуюся по ночам; утреннюю

скованность в спине и периферических суставах; выраженное ограничение подвижности в позвоночнике; одышку смешанного характера при обычной физической нагрузке; сердцебиение при ходьбе до 500 м. Из анамнеза известно, что в 1963 г. впервые появилась постоянная ноющая боль в плечевом поясе без связи с физической нагрузкой. В 1964 г. ревматологом был установлен диагноз АС. Пациент отметил положительный эффект по уменьшению болей в спине после выполнения ФУ, поэтому сознательно отказался от предложенной медикаментозной терапии. С детства занимался различными видами спорта (бегом, беговыми лыжами, конькобежным спортом, велосипедной ездой, ездой на роликовых коньках до 10-15 км в день). В домашних условиях ежедневно выполнял ФУ для укрепления мышечного корсета. Последние 5-7 лет появилась одышка при физической нагрузке, выраженные ограничения в движении позвоночника, поэтому ограничил бег/лыжи до 1-2 км в день. В 1978 г. – правосторонняя лобэктомия по поводу фиброзно-кавернозного туберкулеза правого лёгкого. В 2000 г. – повышение цифр АД до 170/100 мм рт. ст., от медикаментозной терапии отказался. За последние 1,5 года дважды перенес внебольничную пневмонию слева в нижней доле. Объективно: состояние удовлетворительное. ИМТ = 17,5. Серо-землистый оттенок кожи. Отеков нет. Гиперкифоз грудной клетки. Дыхание везикулярное, поверхностное, тип дыхания брюшной. Участие вспомогательной мускулатуры. ЧДД 28/мин. Экскурсия грудной клетки 2,5 см. АД 150/100 мм рт. ст., ЧСС 98 уд/мин. Аускультация сердца: симптом Риверо-Корвалло, акцент и расщепление 2 тона на легочной артерии, шум Грэхема-Стилла. Живот мягкий, безболезненный. Печень пальпируется у реберного края по СКЛ справа, размеры печени по Курлову 10 x 7 x 6 см. Уровень боли в позвоночнике по ВАШ – 5 баллов; BASDAI – 8,5 б., BASMI – 8 б., BASFI – 5,7 б. Оценка ограничения подвижности осевого скелета: модифицированный тест Шобера – 1 см, боковое сгибание в поясничном отделе – 2 см, экскурсия грудной клетки – 2,5 см, симптом Отта – 2 см, расстояние подбородок-грудина – 15 см, расстояние от козелка уха до стены – 38 см, угол шейного вращения – 30°. Вовлечение энтезисов умеренное (MASSES = 4). Рентгенография ОГК: грудной гиперкифоз, анкилозы, квадратизация позвонков, выбухание ствола ЛА. На ЭКГ признаки гипертрофии правых отделов сердца. Спирометрия: вентиляционные нарушения по рестриктивному типу. ЖЕЛ = 45%. В ОАК СОЭ – 23 мм/ч, СРБ – 15 мг/л. При выполнении теста 6-минутной ходьбы пациент прошел 450 м. После применения шкалы Борга для оценки одышки был пересмотрен результат и установлен III функциональный класс ХСН. Установлен основной диагноз: Анкилозирующий спондилит, поздняя стадия, HLA B27 – позитивный, очень высокой активности (BASDAI 8,5 б., ASDAS – 3,89) с внеаксиальными проявлениями (энтезопатия в грудинно-реберных сочленениях, гребнях подвздошных костей). Аксиально-осевая форма по ASAS, III ф. кл. Осложнения: Шейно-грудной кифоз (затылок-стена – 28 см). Артериальная гипертензия 2 ст., риск 4. Легочно-сердечная недостаточность III ст.ФК.

Для исследования влияния физических нагрузок на качество жизни был использован опросник SF-36, госпитальные шкалы HADS-D и HADS-A. Данные анкетирования представлены на рисунке 1.

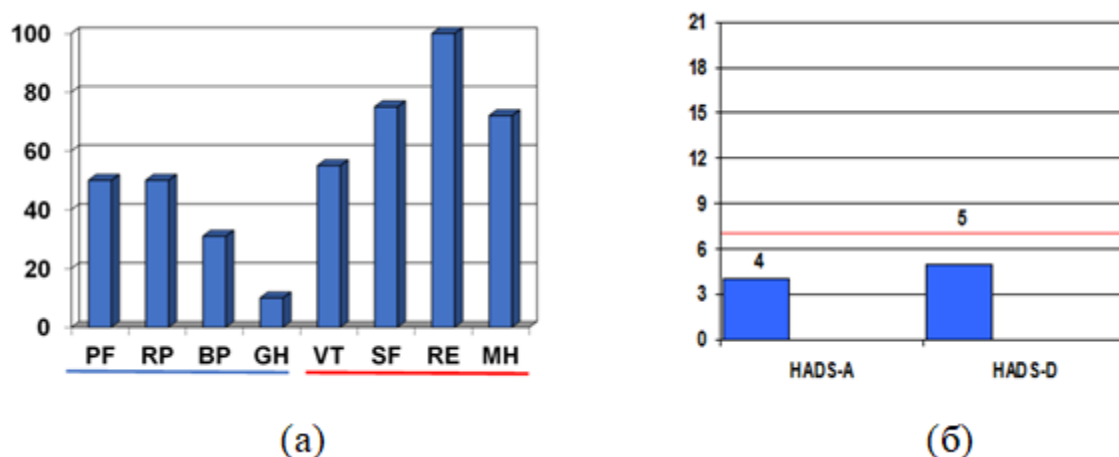


Рис.1. Показатели пациента Г. по результатам: а) опросника SF-36; б) госпитальной шкалы HADS.

По опроснику SF-36 значение психического компонента КЖ составило 56,9, а физического компонента – 25,88 из 100. Минимальное значение из всех шкал (10,0) наблюдалось по шкале общего состояния здоровья. По шкале ролевого функционирования обусловленного эмоциональным состоянием результат пациента максимальный (100,0). Оценка пациента Г. по шкале тревоги HADS-A – 4 балла, по шкале депрессии HADS-D – 5 баллов.

Результаты исследования и их обсуждение

В представленном клиническом случае пациент 82 лет страдает АС более 50 лет, медикаментозную терапию не получает. В ноябре 2019 г. установлен диагноз: Анкилозирующий спондилит, поздняя стадия, HLA B27 – позитивный, очень высокой активности (BASDAI 8,5 б., ASDAS – 3,89) с внеаксиальными проявлениями (энтезопатия в грудинно-реберных сочленениях, гребнях подвздошных костей). Аксиально-осевая форма по ASAS, III ф. кл. Осложнения: Шейно-грудной кифоз (затылок-стена – 28 см). Артериальная гипертензия 2 ст., риск 4. Легочно-сердечная недостаточность III ст.ФК. Больной ежедневно занимается различными видами ФУ, которые направлены на уменьшение прогрессирования анкилозов, повышение эластичности мышечно-связочного аппарата, увеличение дыхательной возможности легких. Изучение качества жизни пациента Г. с использованием опросника SF-36 показало суммарное снижение КЖ. Физический компонент здоровья составил 25,8 баллов (физические проблемы в ограничении деятельности, боли), значительно снижен показатель общего состояния здоровья до 10 баллов. Психический компонент составил 56,9 баллов, что свидетельствуют о хорошей социализации, преобладании положительных эмоций. Отличные показатели по шкале ролевого эмоционального функционирования отражают желание заниматься повседневной деятельностью и не отличаются от среднего показателя у

практически здоровых людей [6]. При оценке психоэмоционального статуса по шкалам HADS-A и HADS-D пациент набрал 4 и 5 баллов соответственно, что свидетельствует об отсутствии симптомов тревоги и депрессии. Не было выявлено обратной зависимости между BASDAI, BASFI и шкалой психического компонента SF-36, а также прямой зависимости между BASDAI, BASFI и шкалами HADS-D, HADS-A, установленной в литературе. [2, 6].

Выводы

Данный клинический пример демонстрирует, что у пациента 82 лет на протяжении более чем 50 лет заболевания при отсутствии медикаментозного лечения регулярные ФУ способствуют субъективному улучшению настроения, снижению скованности в позвоночнике, увеличению экскурсии грудной клетки, нормализации уровня АД. Это позволило, при наличии нарушений физического здоровья, сохранить качество жизни за счет психического компонента по SF-36.

Список литературы:

1. Клинические рекомендации Ассоциации ревматологов России по диагностике и лечению анкилозирующего спондилита / ред.совет: Бочкова А.Г. [и др.] – Москва, 2016.
2. Ben Tekaya A. Depression and Anxiety in Spondyloarthritis: Prevalence and Relationship with Clinical Parameters and Self-Reported Outcome Measures. / Ben Tekaya A., Mahmoud I., Hamdi I., Hechmi S., etc. // Turkish Journal of Psychiatry. – 2019. – Vol. 30, № 2. – P. 90-98.
3. Chang W. Comparison between specific exercises and physical therapy for managing patients with ankylosing spondylitis: a meta-analysis of randomized controlled trials / Chang W., Tsou Y., Lee C. // International Journal of Clinical and Experimental Medicine. – 2016. – № 9 – P. 17028-17039.
4. Mathai S.C. Health-related Quality of Life and Survival in Pulmonary Arterial Hypertension / Mathai S.C., Suber T., Khair R.M., Kolb T.M., etc. // Annals of the American Thoracic Society. – 2016. – Vol. 13, № 1. – P. 31-39.
5. Reis A. Health-Related Quality of Life in Pulmonary Hypertension and Its Clinical Correlates: A Cross-Sectional Study / Reis A., Santos M., Vicente M., Furtado I., etc. // BioMed Research International. – 2018. – P. 1-10.
6. Yang X. The health-related quality of life of ankylosing spondylitis patients assessed by SF-36: a systematic review and meta-analysis / Yang X., Fan D., Xia Q., Wang M., etc. // Quality of Life Research. – 2016.– №25 – P. 2711-2723.

УДК 612.17

**Белозерова Е.А., Исакова А.П., Вишнева Е.М.
ПАТОЛОГИИ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХСН С
РАЗНЫМИ ФРАКЦИЯМИ ВЫБРОСА**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский Государственный Медицинский Университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Belozeroва E.A., Isakova A.P., Vishneva E.M
**PATHOLOGIES FOUND IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART
FAILURE WITH DIFFERENT FRACTIONS**

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: belozerovakaterina1998@mail.ru

Аннотация. В данной статье приведены результаты исследования пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с разными фракциями выброса (ФВ) левого желудочка, произведен сравнительный анализ двух групп пациентов с фракцией выброса менее 50% и фракцией выброса 50% и более по патологиям и прочим показателям, исследуемым в данной работе.

Annotation. This article presents the results of a study of patients with chronic heart failure with different ejection fractions of the left ventricle, a comparative analysis of two groups of patients with an ejection fraction of less than 50% and an ejection fraction of 50% or more on pathologies and other indicators studied in this work is performed.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, фракции выброса, патологии при ХСН

Key words: chronic heart failure, ejection fraction, pathology in heart failure

Введение

В настоящее время ХСН является одной из самых актуальных проблем медицины, так как среди всех часто встречающихся хронических заболеваний именно данная патология оказывает наиболее выраженное отрицательное влияние на повседневную жизнедеятельность пациентов и резко ухудшает качество их жизни [5].

Сердечная недостаточность (СН) — клинический синдром, который характеризуется типичными симптомами и признаками, развивающимися из-за нарушения структуры и (или) функции сердца, приводящий к невозможности сердца обеспечить в покое или при физической нагрузке оксигенацию тканей в соответствии с потребностями организма [2]. ХСН в развитых странах составляет 1–2 %, а ежегодная заболеваемость - 5 – 10 человек на 1000 населения. С возрастом риск развития этой патологии увеличивается.

Согласно литературным данным, в структуре ХСН превалирует ишемическая болезнь сердца (ИБС) - 84,6 %, чаще встречается ИБС в сочетании с артериальной гипертензией (АГ) - 65,5 %. В общей структуре заболеваний у лиц с ХСН с сопутствующей ИБС и АГ составила 41,2 %, ИБС в сочетании с АГ

и СД — 24,3 %, ИБС — 19,1 %, АГ — 6,4 %, кардиомиопатия и хроническая ревматическая болезнь сердца — 9,0 % [5].

По оценкам, около 50% населения с СН имеют сохраненную ФВ левого желудочка. Ограниченные более подробные исследования показывают, что пациенты с сохраненной ФВ являются очень гетерогенной группой с рядом ключевых патофизиологических механизмов [7].

По данным уже проведенных исследований среди пациентов с ХСН-сФВ преобладают женщины старше 60 лет с АГ и избыточной массой тела. ХСН с промежуточной и низкой ФВ встречается чаще у мужчин без ожирения в той же возрастной группе[5]. Существенная роль в патогенезе патологии сердечно-сосудистой системы принадлежит психическому перенапряжению подавляемыми эмоциями отрицательного характера, которые через ряд гормонально-метаболических реакций приводят к нарушению функций и органическим изменениям органов и тканей[4]. Психосоциальные факторы позволяют прогнозировать заболеваемость и смертность пациентов с ХСН[6].

В настоящее время активно ведутся исследования генетической предрасположенности к ХСН, выявлено множество полиморфизмов, претендующих на роль генетических маркёров. Изучение распространённости полиморфизма генов РААС и симпатoadреналовой систем актуально, поскольку нейроэндокринный каскад рассматривают в качестве важного аспекта формирования и прогрессирования ХСН [1].

В 2016г Европейским кардиологическим обществом были выпущены рекомендации по диагностике и лечению острой и ХСН, где впервые помимо пациентов с ХСН с сохраненной ФВ ($\geq 50\%$) и низкой ($< 40\%$) была выделена категория пациентов с промежуточной или средней ФВ (40-49%) [3].

Единые подходы к лечению и ведению всех пациентов с ХСН показали свою несостоятельность. Выделение отдельных групп пациентов с ХСН на основе ФВ имеет первостепенное значение в связи с различной этиологией и патогенетическими основами заболевания. Выявление причины развития и усугубления ХСН у каждой категории пациентов по ФВ и разработка дифференцированного подхода к лечению заболевания лежит в основе наиболее перспективного метода предупреждения прогрессирования ХСН и ранней смертности и инвалидизации больных.

Цель исследования - выявление заболеваний, которые встречаются у пациентов, имеющих ХСН, в различных группах по ФВ, а также факторы риска развития каждой группы ХСН по ФВ.

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования: поперечное (одномоментное) исследование пациентов, имеющих ХСН с различными ФВ (сниженной, промежуточной и сохраненной), в кардиологическом отделении ГКБ №14 г. Екатеринбург.

Критерии включения: пациенты мужского и женского пола в возрасте от 18 до 90 лет включительно, имеющие ХСН с различными ФВ (сниженной, промежуточной и сохраненной).

Критерии исключения: пациенты мужского и женского пола в возрасте <18 лет и >90 лет, пациенты не имеющие ХСН.

В ходе исследовательской работы выполнялся сбор анамнеза и физикальное обследование пациентов с ХСН, у которых имелось заключение ультразвукового исследования сердца. Проводилось антропометрическое измерение, которое включало определение роста (см) и массы тела (кг), а также вычисление ИМТ по формуле Кетле. Лабораторные данные включали уровень общего белка в крови (г/л), уровень мочевины в крови (ммоль/л), уровень креатинина (мкмоль/л), уровень общего билирубина в крови, билирубин прямой, уровень глюкозы (ммоль/л), уровень холестерина крови (ммоль/л), ЛПВП (ммоль/л), ЛПНП (ммоль/л), уровень триглицеридов (ТГ) крови (ммоль/л), АЛТ (ед/л), АСТ (ед/л), уровень К, Na и Cl.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы "Statistica 10.0.1011.0". Статистический анализ проводился с помощью U-критерия Манна-Уитни. Выбранный уровень статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Выборка для исследования составила 44 человека, 14 мужчин и 30 женщин, в возрасте от 36 до 82 лет, средний возраст составил 64,5 года. Соотношение мужчин и женщин составило 7:15, т.е. мужчины составляли 31,8% выборки. 72% из них имели артериальную гипертензию различных степеней и стадий. Сахарный диабет (СД) наблюдался у 11% пациентов. Перенесенный инфаркт миокарда или инсульт наблюдался у 32% пациентов. Трепетание предсердий было зарегистрировано на ЭКГ у 9% пациентов. У 30% исследуемых были выявлены вредные привычки (курение или злоупотребление алкоголем). В 70% случаев прослеживался наследственный характер патологии сердечно-сосудистой системы. СД 2 типа был выявлен в 11% случаев.

Данная выборка пациентов была разделена на две группы по результатам выполненного ультразвукового исследования сердца на основании показателя ФВ левого желудочка: 1 группа - с ФВ менее 50% и 2 группа - с ФВ 50% и более.

В 1 группу было отнесено 7 пациентов (16 %), 5 мужчин и 2 женщины, средний возраст составил 58 лет. Средний ИМТ составил 27 кг/м². Артериальная гипертензия была выявлена у 5 пациентов, что составило 71,4%. СД наблюдался у 1 пациента (14%). ИМ в анамнезе был у 3 пациентов (43%), инсульт был отмечен у 1 пациента (14%). Курение и/или злоупотребление алкоголем отмечали 5 пациентов (71,4%). Наследственность также прослеживалась у 5 пациентов (71,4%). Во 2 группу было отнесено 37 пациентов (84 %), 9 мужчин и 28 женщин, средний возраст составил 66 лет. Средний ИМТ составил 29,5 кг/м². Артериальная гипертензия была выявлена у 27 пациентов, что составило 73%. СД наблюдался у 4 пациентов (10,8%). ИМ в анамнезе был у 11 пациентов (29,7%), инсульт был отмечен у 8 пациентов (22%). Курение и/или злоупотребление алкоголем отмечали 8 пациентов (22%). Наследственность прослеживалась у 26 пациентов (70%).

Таблица 1.

Характеристика исследуемых групп

Параметр	1 группа (n=7)	2 группа (n=37)	p
Пол (м/ж)	5/2	9/28	0,0052
Возраст (лет)	58	66	0,19
ИМТ (кг/м ²)	27	29,5	0,26
АГ (%)	5 (71,4%)	27 (73%)	0,95
ИМ (%)	3 (43%)	11 (29,7%)	0,51
Инсульт (%)	1 (14%)	8 (22%)	0,62
Курение и/или злоупотребление алкоголем (%)	5 (71,4%)	8 (22%)	0,04*
Наследственность (%)	5 (71,4%)	26 (70%)	0,97
Сахарный диабет (%)	1 (14%)	4 (10,8%)	0,81
Уровень общего белка крови (г/л)	64,6 [60,1; 69,3]	68,6 [59,8; 82,8]	0,22
Уровень мочевины в крови (ммоль/л)	6,8 [4,2; 15,5]	5,7 [2,7; 16,5]	0,12
Уровень креатинина (мкмоль/л)	72,6 [44; 104]	66,8 [45; 159]	0,45
Уровень общего билирубина в крови (мкмоль/л)	26,6 [3,4; 69,9]	11,8 [3,7; 67]	0,16
Билирубин прямой (мкмоль/л)	16,7 [1,5; 55,3]	4,0 [0; 15]	0,17
Уровень глюкозы (ммоль/л)	5,8 [4; 10,8]	5,7 [4,2; 10,7]	0,42
Уровень холестерина крови (ммоль/л)	3,06 [2,3; 3,8]	4,6 [2,2; 9,9]	0,001*
ЛПВП (ммоль/л)	0,89 [0,72; 1,04]	1,2 [0,72; 2,34]	0,02*
ЛПНП (ммоль/л)	1,6 [0,93; 2,58]	2,9 [0,79; 8,06]	0,004*
Уровень ТГ крови (ммоль/л)	1,3 [0,83; 2,31]	1,5 [0,57; 3,36]	0,38
АЛТ (ед/л)	25, 9 [8; 88]	16 [6; 51]	0,17
АСТ (ед/л)	32,7 [9; 97]	16 [7; 39]	0,16
К (ммоль/л)	4,03 [3,22; 4,7]	4,3 [3,48; 5,39]	0,67
Na (ммоль/л)	138,8 [129,3; 142,7]	140,5 [132,5; 145,8]	0,54
Cl (ммоль/л)	105,4 [94,2; 111,4]	108,4 [101,8; 115,7]	0,43

* - при расчете U-критерия Манна-Уитни различие статистически значимое.

При сравнении частоты встречаемости патологий в каждой группе статистически значимыми оказались: вредные привычки - курение или злоупотребление алкоголем ($p=0,04$), наличие высоких цифр холестерина всех фракций в биохимическом анализе крови ($p=0,001$). Остальные показатели оказались статистически незначимыми.

Выводы:

1. Результаты проведенного исследования доказали наличие влияния курения, злоупотребления алкоголем и высоких цифр липидов всех фракций на развитие ХСН с ФВ менее 50% (сниженной и промежуточной ФВ). Остальные рассмотренные факторы оказались статистически незначимыми.

2. Необходимо тщательно контролировать уровень липидов крови (общий холестерин, ЛПВП, ЛПНП, ТГ) для своевременной коррективной терапии или назначения медикаментозной терапии с целью снижения цифр данных показателей и профилактики атеросклеротических осложнений.

3. Актуальной проблемой является санитарно-просветительская работа по здоровому образу жизни, отказу от курения и злоупотребления алкоголем.

4. Так как выборка была небольшой, планируется продолжение работы для получения более точных результатов.

Список литературы:

1. Булашова О. В. Роль генетических факторов в формировании хронической сердечной недостаточности / О. В.Булашова, Е.В. Хазова, В.Н. Ослопов// Казанский медицинский журнал. - 2013.- №94 (3).-с. 362-366

2. Досбаева Д. Ж. Программа управления заболеванием: хроническая сердечная недостаточность / Д.Ж.Досбаева // Вестник КазНМУ. - 2018. - № 4. - с. 264 - 269

3. Душина А. Г. Особенности хронической сердечной недостаточности в зависимости от фракции выброса левого желудочка/ А.Г.Душина, Е.А. Лопина, Р.А. Либис // Российский кардиологический журнал. - 2019. - №24 (24). - с. 7-11

4. Михайлова Т. В. Прогностические возможности психосоциальных факторов при хронической сердечной недостаточности / Т.В.Михайлова, С.Л. Соловьева, А.Л.Югай// Дальневосточный медицинский журнал. - 2006. - №4. - с. 11 - 14

5. Ревтович О. П. Эпидемиологические аспекты хронической сердечной недостаточности в республике Беларусь: факторы риска возникновения и структура/ О.П. Ревтович и др.// Проблемы здоровья и экологии. - 2015. - с.74–78.

6. Саливончик Д. П. Хроническая сердечная недостаточность: современная диагностика/ Д.П. Саливончик, Е.Ф. Семеняго, В.А.Шилова //Проблемы здоровья и экологии. - 2015. - с. 4 - 10

7. Maeder M.T, Kaye D.M. Heart failure with normal left ventricular ejection fraction. /M.T. Maeder, D.M. Kaye //Journal of the American College of Cardiology. - 2009.-№53(11). p. 905-18. doi:10.1016/j.jacc.2008.12.007.

УДК 616-092.12

Беломестнов М.С., Исакова Е.В., Николаенко О.В
ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С
ГИПЕРГЛИКЕМИЕЙ И ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ В РЕАЛЬНОЙ
ПРАКТИКЕ

Кафедра поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной
диагностики

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Belomestnov M.S., Isakova E.V., Nikolaenko O.V.
DYNAMIC OBSERVATION OF PATIENTS WITH HYPERGLYCEMIA AND
HYPERCHOLESTEROLEMIA IN CLINICAL PRACTICE

Department of polyclinic therapy, ultrasound and functional diagnostics

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: macerata11@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрена выявляемость повышения уровней глюкозы и общего холестерина крови по итогам прохождения пациентами всеобщей диспансеризации, частота установления соответствующих диагнозов, а также наличие дальнейшего наблюдения за этими показателями у различных групп пациентов.

Annotation. The article deals the detection of increased levels of glucose and blood cholesterol following the results of medical examination by patients, the frequency of establishing appropriate diagnoses, as well as the availability of further observations of these indicators in various groups of patients.

Ключевые слова: динамическое наблюдение, глюкоза, общий холестерин.

Key words: dynamic observation, glucose, blood cholesterol.

Введение

Диспансеризация – это комплекс мероприятий, который проводится в целях оценки состояния здоровья и осуществляется для определенных групп населения в соответствии с законодательством РФ [2]. Диспансеризация является важной и современной программой, т.к. имеет профилактическую направленность: в ходе нее выявляются факторы риска развития заболеваний, а

также те онкологические и хронические невоспалительные заболевания, по поводу которых пациент еще не обращался за медицинской помощью.

В ходе диспансеризации проводится исследование ряда показателей, одними из наиболее объективных являются лабораторные изменения уровня общего холестерина в крови как фактора риска развития сердечно-сосудистых заболеваний – наиболее частой причиной смерти в РФ [4], а также уровня глюкозы крови, повышение которого может быть следствием развития сахарного диабета.

Существуют некоторые данные об эффективности массовой диспансеризации. Так, например, подтверждено существенное снижение временной нетрудоспособности в группах диспансерных больных терапевтического профиля, неврологического профиля, офтальмологического профиля и оториноларингологического профиля [5].

Охват населения диспансеризацией в Свердловской области неполный и за 2017 год составил 540400 человек по схеме 1 раз в 3 года, по схеме 1 раз в 2 года – 141387 человек (76,5% и 64,5% от годового плана соответственно) [3].

Помимо охвата населения диспансеризацией, важным фактором, который необходимо учитывать, является приверженность дальнейшему контролю показателей, наблюдению и лечению. Низкая приверженность назначенному лечению и динамическому наблюдению – это серьезная проблема современной медицины, т.к. это напрямую зависит от самого пациента – наличие мотивации, забывчивость, отношения с врачом и т.д., а также от сложности самого лечения, от его доступности и от проявлений заболевания [1]. Отказ пациента от данных мероприятий не только подвергает риску его состояние его здоровья в будущем, но и сводит на нет все предыдущие мероприятия по выявлению заболеваний и факторов риска.

Цель исследования– оценить динамику показателей общего холестерина и глюкозы в крови у пациентов с выявленными при прохождении диспансеризации гиперхолестеринемией и гипергликемией.

Материалы и методы исследования

Проведено ретроспективное исследование первичной медицинской документации пациентов, прошедших диспансеризацию в г. Екатеринбурге в период с января 2017 г. по август 2018 г.

Критерием включения являлось повышение показателей уровня общего холестерина и глюкозы венозной крови выше установленных норм, т.е. уровень глюкозы от 6,1 ммоль/л и выше, согласно диагностическим критериям сахарного диабета и других нарушений гликемии (ВОЗ, 1996-2013), уровень холестерина выше 5,0 [6]. В дальнейшем исследовался контроль пациентов за данными показателями до августа 2019 г. Был проанализирован факт последующих посещений медицинских учреждений, проведение контрольных лабораторных исследований уровня глюкозы, холестерина, динамика данных показателей, а также установление у пациентов диагноза

«Гиперхолестеринемия/Дислипидемия», «Сахарный диабет/нарушение толерантности к углеводам/нарушенная гликемия натощак».

Средний возраст выборки из 113 пациентов составил 57,59 ($\pm 11,9$) лет, количество женщин – 87 (77,0%), мужчин – 26 (23,0%). Выборка за 2017 год – 48 (42,5%) человек, за 2018 – 65 (57,5%).

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием компьютерных программ MicrosoftOfficeExcel 2013, Statistica 13.

Результаты исследования и их обсуждение

Было выявлено 37 (32,7%) человек с гипергликемией и 92 (81,4%) человека с гиперхолестеринемией, из них у 16 (14,2%) человек было выявлено повышение обоих показателей. 60 пациентов (53,1%) посещали медицинские учреждения в период после прохождения диспансеризации, контрольные лабораторные исследования были проведены у каждого третьего человека (31 пациент (27,4%).

Несмотря на то, что у пациентов, прошедших диспансеризацию в 2017 году, было больше времени для посещения врача и проведения дополнительных исследований, пациенты, прошедшие диспансеризацию в 2018 году чаще обращались в поликлинику повторно и проходили контрольные исследования. Возможно, это связано с повышением внимания врачей к профилактике хронических неинфекционных заболеваний и улучшением материально-технического обеспечения первичного звена.

Из 37 пациентов с выявленным повышением уровня глюкозы 12 (32,4%) составили мужчины, 25 (67,6%) – женщины. Средний возраст группы составил 57,3 года, медиана – 62 года. Среднее значение показателя глюкозы составило 7,1 ммоль/л, медиана - 6,5 ммоль/л. Повторно посещали медицинские учреждения 17 (45,9%) человек, повторные исследования уровня глюкозы были проведены только у 16 человек (43,2% от исходного количества и 94% от повторных посещений).

Средний возраст тех, кто повторно исследовал показатель глюкозы крови, составил 56,3 года, медиана – 66 лет, из них мужчин было 2, женщин – 14. Среднее значение повторного исследования глюкозы составило 6,02 ммоль/л, медиана – 5,98 ммоль/л (рис.1), что достоверно ($p < 0,05$) ниже среднего значения исходного показателя, что может быть обусловлено изменением пищевого поведения пациентов после первичного исследования, соблюдением диеты с ограничением легкоусвояемых углеводов. 7 (18,9%) человек до и после прохождения диспансеризации наблюдались у эндокринолога по поводу сахарного диабета с приемом гипогликемических препаратов, при этом у всех была выявлена гипергликемия (от 6,8 до 14,4 ммоль/л). У 1 (2,7%) пациента этот диагноз был установлен уже после прохождения диспансеризации.

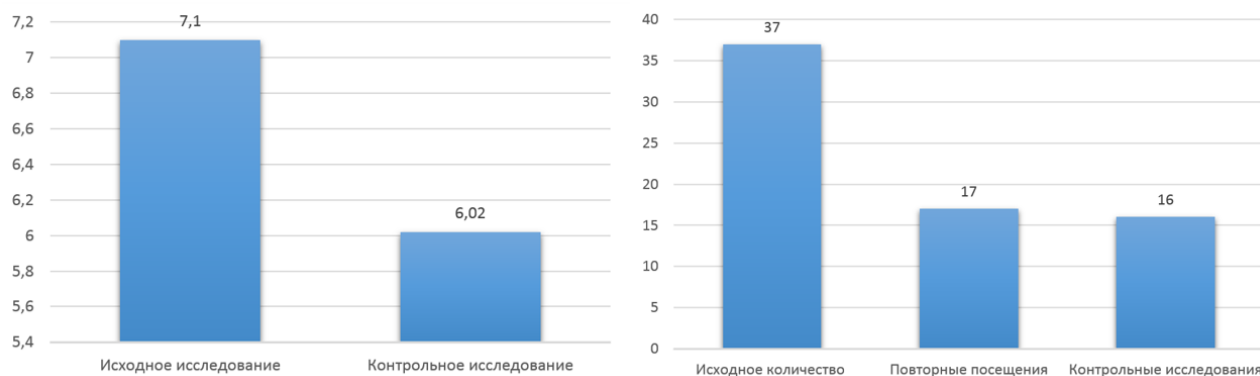


Рис.1. Сравнение средних значений показателей глюкозы при исходном и контрольном исследовании, повторные мероприятия у пациентов с выявленной гипергликемией

Из 92 пациентов с выявленной гиперхолестеринемией 18 (19,6%) составили мужчины, 74 (80,4%) – женщины. Средний возраст группы – 56,6 лет, медиана – 58,5 лет. Среднее значение показателя холестерина составило 6,56 ммоль/л, медиана – 6,5 ммоль/л. Повторные исследования были проведены у 20 человек (21,7%). Средний возраст пациентов, которым были проведены повторные исследования, составил 52,3 года, медиана – 59 лет, среди них мужчин было 3, женщин – 17. При повторном исследовании среднее значение показателя уровня холестерина среди тех, у кого было повторно проведено исследование, составил 6,6 ммоль/л, медиана – 6,5 ммоль/л (рис.2), разница между исследованиями не достоверна. Это свидетельствует о том, что первичное повышение было в большинстве случаев неслучайно, и оно может быть обусловлено нарушением метаболизма холестерина вследствие наличия абдоминального ожирения, постменопаузального синдрома, приема препаратов с гиперлипидемическим эффектом (например, тиазидных диуретиков, бета-адреноблокаторов) и отсутствия гиполипидемической терапии. Диагноз гиперхолестеринемии не был ни у одного пациента, ни до, ни после контрольного исследования, несмотря на фактически выявленное повышение данного показателя.

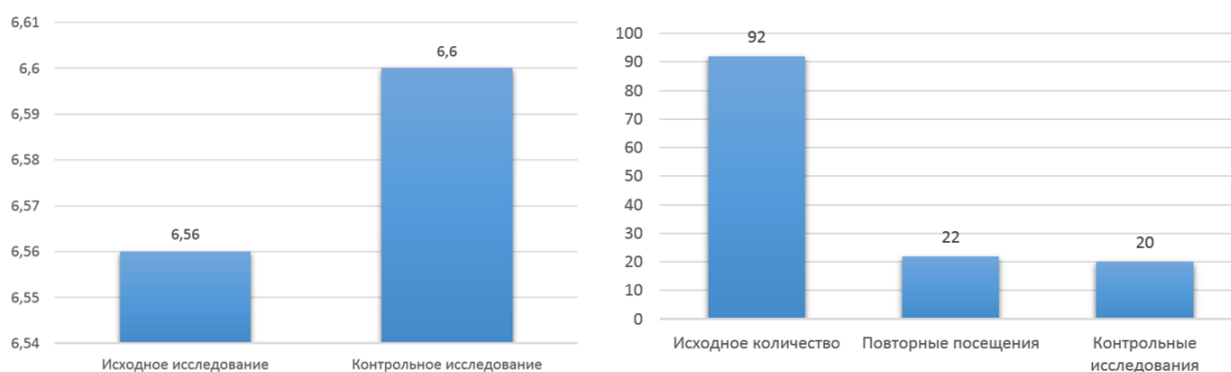


Рис.2. Сравнение средних значений показателей холестерина при исходном и контрольном исследовании, повторные мероприятия у пациентов с выявленной гиперхолестеринемией

Выводы:

1. Отклонения в показателях глюкозы и общего холестерина выявляются у людей всех возрастов, но, тем не менее, большинство составляют лица среднего возраста. У женщин отклонения выявлялись чаще, чем у мужчин. Данные различия могут быть связаны с тем, что мужчины менее склонны к контролю за своим здоровьем, а также с недостаточно объективной по половому составу выборкой.

2. Несмотря на факт посещения по тем или иным причинам медицинской организации, пациенты не стремятся оценить динамику показателей и получить консультацию специалиста по этому вопросу. Кроме того, определенная часть пациентов отказывается от посещения поликлиники, что также говорит о низкой вовлеченности в поддержание здоровья и процессы наблюдения и лечения.

3. Многочисленные меры различного характера (брошюры, средства массовой информации, приглашения из страховых компаний) по максимальному вовлечению людей в прохождение всеобщей диспансеризации, оказываются недостаточно успешными в виду низкой расположенности пациентов к дальнейшим действиям по сохранению своего здоровья. Возможно, для повышения эффективности диспансеризации необходимо принимать меры для активного привлечения к постоянному контролю тех людей, у которых уже выявлены отклонения от целевых показателей и возможные группы риска пациентов.

Список литературы:

1. Лукина Ю.В. Приверженность лечению: современный взгляд на знакомую проблему / Ю.В. Лукина, Н.П. Кутишенко, С.Ю. Марцевич // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017. – Т. 16. – №1. – С. 91-95.

2. Приказ Минздрава России от 13.03.2019 №124н (ред. от 02.09.2019) "Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения".

3. Приказ Министерства Здравоохранения Свердловской области от 04.04.2018 №505-п "Об итогах проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения Свердловской области в 2017 году и мерах по повышению эффективности диспансеризации и диспансерного наблюдения больных хроническими неинфекционными заболеваниями и пациентов с высоким риском их развития в 2018 году".

4. Овечкина Н.И. К вопросу о смертности населения России / Н.И. Овечкина // Вестник НГУЭУ. – 2018. – №1. – С. 93-102.

5. Щепин О.П. Роль диспансеризации в снижении заболеваемости населения / О.П. Щепин // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2015. – №1. – С. 3-7.

6. ReinerZeljko. Рекомендации Европейского общества кардиологов и Европейского общества атеросклероза по лечению дислипидемий / ZeljkoReiner, AlbericoL. Catapano, GuyDeBacker, IanGraham // РФК. – 2012. – Т. 8. – №1s. – С. 3-60.

УДК 616-053.9

**Беломестнов М.С., Исакова Е.В., Попов А.А.
КОМПЛЕКСНАЯ ГЕРИАТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАЦИЕНТОВ
ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ КРУГЛОСУТОЧНОГО
ПРЕБЫВАНИЯ**

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Belomestnov M.S., Isakova E.V., Popov A.A.
COMPLEX GERIATRIC EVALUATION OF THE GERIATRIC
DEPARTMENT INPATIENTS**

Department of Hospital Therapy and Emergency Care Service
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: macerata11@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрены результаты комплексной гериатрической оценки пациентов, поступивших в круглосуточный стационар в гериатрического профиля. Были учтены особенности анамнеза и образа жизни, а также проведена оценка по когнитивной функции, депрессии, абсолютного индивидуального риска переломов.

Annotation. The article considers the results of comprehensive geriatric assessment of geriatric department inpatients. Medical history, lifestyle, cognitive function, depression and absolute personal fracture risk were assessed.

Ключевые слова: геронтология, геронтологическая оценка.

Key words: gerontology, gerontological inspection.

Введение

Во всем мире актуальна проблема организации и доступности гериатрической службы в связи с ростом в составе популяции доли лиц пожилого и старческого возраста. В Российской Федерации по состоянию на 2016 год в России проживали более 35 млн человек в возрасте старше 65 лет, что составляло 24% от общего населения страны [1]. Оказание помощи обсуждаемой группе населения осложняется сочетанием соматических, когнитивных, психических и психологических особенностей пожилых людей, оказывающих негативное влияние на приверженность их выполнению рекомендаций врача, результаты лечения и реабилитации, качество жизни пациентов и их семей [2].

Цель исследования - освоение методики и пилотная оценка результатов комплексной гериатрической оценки (КГО) пациентов, поступающих в

стационарное геронтологическое отделение муниципального бюджетного учреждения здравоохранения «Центральная городская больница №6» г. Екатеринбурга.

Материалы и методы исследования

В одномоментное исследование включены 33 пациента (30 женщин и 3 мужчины) последовательно госпитализированных в отделение гериатрии МБУ ЦГКБ №6, давшие согласие на участие в исследовании. Использовали опросник MMSE для оценки когнитивных функций, гериатрическую шкалу депрессии, индекс активности Бартел, также оценивали 10-лений риск остеопоротических переломов с помощью алгоритма FRAX [3,4,5,6]. Учитывали семейный статус, объем и вид физических нагрузок, уровень образования, наличие инвалидности, хронической боли, уровень витамина D сыворотки крови. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программных продуктов «MicrosoftOfficeExcel 2013», «Statistica 13». Проведение исследования одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст обследованных составил $77,12 \pm 6,07$ лет, медиана – 78 лет. Состояли в браке – 5 чел., 18 человек - жили одиноко, 9 чел. – с детьми, 1 пациентка – с сестрой. Инвалидность 2 группы имели 6 человек, инвалидность 3 группы – 5. Ежедневная физическая активность (в основном, прогулки) была отмечена у 22 человек, активность 2 – 3 раза в неделю у 9 человек, 2 пациента отметили физическую нагрузку менее раза в неделю и отсутствие нагрузки. Хроническую боль испытывали 29 пациентов, 17 из них ежедневно принимали обезболивающие препараты. Индивидуальный 10 летний риск риска остеопоротических переломов составил от 10 до 35% (среднее значение $16,8 \pm 8,43$). риск перелома шейки бедра составил от 3 до 36% (среднее $6,58 \pm 6,55$), порог медикаментозного вмешательства был превышен у всех обследованных.

Средний показатель по шкале MMSE составил $23,63 \pm 3,43$, по шкале депрессии – $5,32 \pm 4,17$. У 20 человек выявлены когнитивные нарушения различной тяжести, 17 имели критерии депрессивных расстройств. Социальный статус в данной выборке не влиял на частоту когнитивных и депрессивных расстройств. Индекс Бартел у всех пациентов составлял более 90 баллов, что говорит о минимальной зависимости от посторонних людей в повседневной жизни. У 19 чел. выявлен дефицит витамина Д, 5 - недостаточность, у 5 уровень витамина D был в пределах нормы.

Выводы:

1. Пациенты гериатрического профиля, проживающие вне учреждений длительного ухода страдают от хронической боли, отмечают недостаточную эффективность лечения, дефицит общения и социальных контактов, затруднения в выполнении рекомендаций врачей.

2. Для пациентов гериатрического отделения характерно сочетание высокого риска падений, переломов, когнитивных и депрессивных расстройств,

дефицита витамина D.

3. Все пациенты, направленные в гериатрическое отделение нуждались в существенной коррекции медикаментозной и немедикаментозной терапии.

Список литературы:

1. Долженко Е.С. Особенности клинического обследования больных пожилого возраста / Е.С. Долженко, Е.К. Косицина, И.А. Смирнова // Europeanresearch. – 2017. – Т.30. – №7. – С. 66-68.

2. Гериатрия: национальное руководство / под ред. О.Н. Ткачевой, Е.В. Фроловой, Н.Н. Яхно. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 608 с.

3. Левин О.С. Диагностика и лечение когнитивных нарушений и деменции. / О.С. Левин, Е.Е. Васенина // Диагностика и лечение когнитивных нарушений и деменции. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 80 с.

4. Лесняк О.М. Новая парадигма в диагностике и лечении остеопороза: прогнозирование 10-летнего абсолютного риска перелома (калькулятор FRAx™) / Лесняк О.М. // Остеопороз и остеопатии. – 2012. – №1. – С. 23 -28.

5. Фролова Е.В. Комплексная оценка состояния здоровья пожилого человека и возможности ее осуществления в общей врачебной практике / Е.В. Фролова, Е.М. Корыстина // Российский семейный врач. – 2010. – Т. 14,., – № 1. – С. 12–23.

6. Creavin ST. Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of dementia in clinically unevaluated people aged 65 and over in community and primary care populations / ST Creavin, S Wisniewski, AH Noel-Storr, CM Trevelyan // Cochrane Database of Systematic Reviews. – 2016. – Т. 1.

УДК 616.12-008

**Бойцова А.П., Мозгалев Е.Ю., Силакова В.Н., Смоленская О.Г.
КОГНИТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ С ВЫСОКИМ ССР
БЕЗ СД 2 ТИПА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ СЕМАГЛУТИДОМ**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии,
аллергологии и иммунологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Boytsova A.P., Mozgalev E.Y., Silakova V.N., Smolenskaya O.G.
COGNITIVE INDICATORS IN PATIENTS WITH HIGH SSR
WITHOUT TYPE 2 DM ON THE BACKGROUND OF SEMAGLUTIDE
TREATMENT**

Department of faculty therapy, endocrinology,
allergology and immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: efmozgalev@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрено влияние препарата Семаглутид на снижение избыточной массы тела у пациентов с высоким ССР без СД 2 типа. Была также исследована связь между снижением избыточного веса, улучшением когнитивных показателей и качества жизни.

Annotation. The article reviewed the influence of the drug Semaglutide on reducing overweight in patients with high SSR without type 2 DM. The relationship between reducing overweight, improving cognitive indicators has also been investigated and the quality of life.

Ключевые слова: семаглутид, избыточный вес, когнитивные показатели, высокий ССР.

Key words: semaglutide, overweight, cognitive indicators, high SSR.

Введение

По данным Всемирной Организации Здравоохранения сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смертности людей в мире. По оценкам, в 2016 году от сердечно-сосудистых заболеваний умерло 17,9 миллиона человек, что составило 31% всех случаев смерти в мире. 85% этих смертей произошло в результате сердечного приступа или инсульта. Только в России ежегодно от заболеваний сердечно-сосудистой системы умирает 863 тысячи человек [3]. Для выявления данной патологии существует понятие сердечно-сосудистого риска.

К одним из основных факторов риска можно отнести ожирение, в структуре заболеваний, ассоциированных с избыточной массой тела и ожирением, на первом месте оказывается сердечно-сосудистая патология: из ежегодных четырёх миллионов смертей в мире, связанных с высоким индексом массы тела (ИМТ), более двух третей являются случаями сердечно-сосудистой смерти. Роль высоких значений ИМТ как фактора ССР определяется результатами мета-анализов многочисленных проспективных исследований, демонстрирующих наличие J-образной ассоциации данного показателя с общей и сердечно-сосудистой смертностью с минимальным уровнем последних в диапазоне от 20,0 (22,5) кг/м² до 25 кг/м² [4].

Также, ожирение, в значительной мере, влияет на качество жизни пациентов. Некоторые исследования отмечают повышенный риск депрессии у людей, страдающих ожирением, включая и проспективное исследование, где ожирение коррелировало с повышенным риском развития депрессии в течение последующих 5 лет [1]. А абдоминальное ожирение, в свою очередь, является независимым фактором риска сердечно – сосудистой патологии.

Белая жировая ткань, которая является основой для подкожно-жировой клетчатки и висцеральной жировой ткани, обеспечивает регуляцию сосудистого, метаболического и иммунного гомеостаза. Адипоциты висцеральной жировой ткани синтезируют более 250 адипокинов, которые участвуют в метаболических

процессах, воспалительных реакциях, тромбообразовании, регуляции артериального давления и функции различных органов и тканей. Также висцеральные адипоциты имеют более высокую плотность β -адренорецепторов, глюкокортикостероидных и андрогенных рецепторов, но более низкую плотность $\alpha 2$ -адренорецепторов и рецепторов к инсулину. Таким образом, гипертрофия висцеральной жировой ткани и развитие из-за этого ожирение приводит к нарушению баланса во всех обменных процессах организма [4].

Одним из последствий, обусловленных заболеваниями сердечно-сосудистой системы, является нарушение когнитивных функций у пациентов, это приводит к нарушению качества жизни пациента, и затруднениям в социальной адаптации после перенесенных «сосудистых катастроф». Наиболее значимой причиной нарушения когнитивных функций является сосудистая патология, а именно инсульт головного мозга. Перенесенный инсульт увеличивает риск развития наиболее тяжелой формы когнитивных нарушений - деменции в 4-12 раз. Распространенность постинсультной деменции по данным различных исследователей составляет от 8 до 29% [2]. Для оценки когнитивных нарушений используются различные методики: МоСА-тест, 6CIT, MIS, тест Равена, mini-Cog и шкала Бека и т.д.

Семаглутид является агонистом рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1Р), произведенным методом биотехнологии рекомбинантной ДНК с использованием штамма *Saccharomyces cerevisiae* (Пекарские дрожжи) с последующей очисткой. Семаглутид снижает общую массу тела и массу жировой ткани, уменьшая потребление энергии. Данный механизм затрагивает общее снижение аппетита, включая усиление сигналов насыщения и ослабление сигналов голода, а также улучшение контроля потребления пищи и снижение тяги к пище. Снижается также инсулинорезистентность, возможно, за счет уменьшения массы тела. Помимо этого, семаглутид снижает предпочтение к приему пищи с высоким содержанием жиров. В исследованиях на животных было показано, что семаглутид поглощается специфическими областями головного мозга и усиливает ключевые сигналы насыщения и ослабляет ключевые сигналы голода. Воздействуя на изолированные участки тканей головного мозга семаглутид активирует нейроны, связанные с чувством сытости, и подавляет нейроны, связанные с чувством голода [5].

Цель исследования – определить связь снижения веса с изменением объема талии. Проследить динамику когнитивных показателей и качества жизни у пациентов с высоким ССР без СД 2 типа с избыточной массой тела на фоне приема семаглутида.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования был проведен кагорный одноцентровой ретроспективный анализ данных первичной документации пациентов ЦГКБ №1 г. Екатеринбурга.

Критерии выборки: пациенты, имеющие высокий ССР и ИМТ, которых превышает 27,0 кг/м². Критерии исключения: сахарный диабет 2 типа.

В исследовании участвовало 10 пациентов, каждый из пациентов прошел тестирование с помощью МоСА-тест, также было задано 24 вопроса из шкалы оценки собственного состояния (Макнер и Кан). Пациенты были поделены на две группы, тех кто принимал семаглутид (1-я группа) и пациента на плацебо (2-я группа). Первая группа: пациенты в возрасте от 45 до 68, средний возраст 61 ± 13 лет, 60% мужчины, 40% женщины; ИМТ: $36,0 \pm 14,7$ кг/м². Вторая группа: возраст от 47 до 75, средний возраст 57 ± 28 лет, 60% мужчины, 40% женщины; ИМТ: $32,9 \pm 7,7$ кг/м². Группы абсолютно достоверны по гендерному признаку, достоверно сопоставимы по возрасту ($p > 0,05$). Средний ИМТ в 1 группе превышает средний ИМТ во 2 группе на 3,1 кг/м².

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы «Statistica 10.0.1011.0». Статистический анализ проводился с помощью t-критерия Стьюдента. Выбранный уровень статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

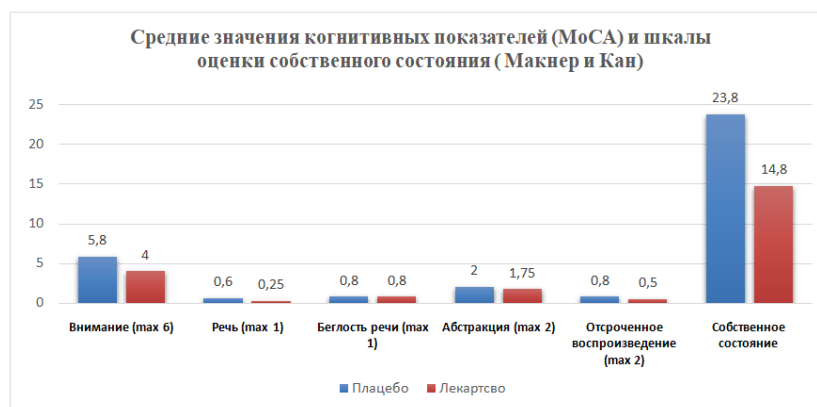
Таблица 1.

Изменения показателей веса и объема талии у пациентов 1 и 2 группы.

Показатель	1 группа		2 группа	
	Первый визит	Повторный визит	Первый визит	Повторный визит
Вес	100,42	92,18	90,92	90,44
Объем талии	116,2	109,4	105,4	104,6
ИМТ	36,0	33,2	33,2	33,1

В таблице 1 приведены данные первого визита и визита через 28 недель. Вес пациентов 1 группы, в среднем, снизился на 8,24 кг (8,2%). Объем талии у пациентов 1 группы уменьшился, в среднем, на 6,8 см (6,2%). У пациентов 2 группы таких изменений не выявлено. Средний ИМТ в 1 группе при повторном визите стал $33,2 \pm 10,7$ кг/м², то есть снизился на 2,8 кг/м² (7,8%). ИМТ у 2 группы практически не изменился: был $33,2 \pm 8,7$ кг/м² в начале исследования; $33,1 \pm 5,8$ кг/м² при повторном визите.

Рис. 1. Средние значения когнитивных показателей (МоСА) и шкалы оценки собственного состояния (Макнер и Кан)



При сравнении результатов, пациентов, включенных в исследование, разницы в показателях когнитивных функций не было выявлено, что говорит об однородности исследуемых групп (рис. 1).

С помощью t-критерия Стьюдента был проведен анализ данных шкалы оценки собственного состояния. Получено: t эмпирический = 1,2. t критический при $p=0,05$ равен 2,03. Следовательно, полученные данные статистической значимости не имеют.

Выводы:

1. У пациентов, принимающих семаглутид наблюдается достоверное снижение массы тела (на 8,2%) в течение 28 недель.

2. Объем талии у таких пациентов достоверно снизился в среднем на 6,2 %, что говорит об уменьшении ССР за счет нивелирования такого фактора, как абдоминальное ожирение.

3. Результаты когнитивных показателей (тестирование МоСА) на момент начала исследования в группах сравнения значимо не отличаются.

4. Считаем, что работа должна быть продолжена, требует дальнейшего наблюдения и имеет хорошие перспективы: необходимо повторное определение когнитивных показателей и оценки качества жизни у данных пациентов спустя год.

Список литературы:

1. Драпкина О.М. Оценка частоты встречаемости и степени выраженности депрессии у пациентов с ожирением 1 степени / О.М. Драпкина, Р.Н. Шепель // Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски. – 2018. - № 1. – С. 169-174.

2. Линский И.В. Когнитивные нарушения после инсульта. Новые возможности лечения / И. В. Линский, Т. С. Мищенко, В. Н. Мищенко, И. И. Черненко, И. В. Здесенко // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. – 2018. – № 3. – С. 409–421.

3. Троицкая Е.А. Концепция сосудистого возраста: новый инструмент оценки сердечно-сосудистого риска / Е.А. Троицкая, С. В. Вельмакин, Ж. Д. Кобалава // Артериальная Гипертензия. – 2017. - № 23(2). – С. 160-171.

4. Чумакова Г.А. Висцеральное ожирение как глобальный фактор сердечно-сосудистого риска / Г.А. Чумакова, Т.Ю. Кузнецова, М.А. Дружилов, Н.Г. Веселовская // Российский кардиологический журнал. – 2018. - № 23(5). – С. 7-14.

5. Christou G. A..Semaglutide as a promising antiobesity drug / G. A. Christou, N. Katsiki, J. Blundell, G. Fruhbeck, D. N. Kiortsis // Obesity reviews. – 2019. - № 6. – С. 805-815.

УДК 616.1/4:615.849

Большакова Т.А., Герасимов А.А.

О МЕХАНИЗМАХ ПОРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ РАДИАЦИИ И ЕЁ СИСТЕМНОМ ВЛИЯНИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

(обзор литературного материала)

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Bolshakova T.A., Gerasimov A.A.

ON THE MECHANISMS OF THE DAMAGING EFFECTS OF RADIATION AND ITS SYSTEMIC EFFECT ON THE HUMAN BODY

(review of literature)

Department of Dermatovenereology and Life Safety

Ural state medical university

Russian Federation Ministry of Health

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: tatiana.bolshakova113@yandex.ru

Аннотация. В данной статье приводятся обобщённые данные о механизмах действия радиации на живой организм и их влияние на различные органы и системы органов человека.

Annotation. This article provides generalized data on the mechanisms of action of radiation on a living organism and their effect on various organs and systems of human organs.

Ключевые слова: Радиация, механизмы, поражение, воздействие.

Key words: Radiation, mechanisms, damage, impact.

Введение

Последние годы прогресс не стоит на месте, наука шагает вперед и вместе с ними вперед идут и технологии. Начавшаяся с середины прошлого столетия «атомная революция», в настоящее время ведет к повсеместной интеграции ядерных технологий в повседневную жизнь. Это сферы энергетической, транспортной промышленности, научно-исследовательские реакторы, а также промышленные реакторы, например, для получения изотопов, использующихся в медицине. Не смотря на неукоснительное соблюдение всех норм безопасности, работа ядерного реактора сопряжена с гигантскими рисками. Иногда риски становятся фатальными, как это случилось на реакторе Чернобыльской АЭС. Говоря про «мирный атом» не стоит забывать и про его противоположность. Нестабильная геополитическая ситуация в 2019 г. пошатнула незыблемость международного договора «о нераспространении ядерного оружия», что стало ещё одной угрозой применения ядерного вооружения. Учитывая данные факты, становится очевидным ценность изучения влияния радиации на организм человека. Практическое значение исследования особенностей воздействия

ионизирующего излучения на органы и ткани, дает шанс рассчитать и спрогнозировать урон здоровью людей при возможной ЧС, а также разработать методы протекции и превентивного лечения.

Цель исследования – анализ имеющихся данных о развившихся заболеваниях у людей, получивших дозу облучения, превышающую безопасный максимум, а также привлечение внимания врачей к актуальной проблеме лучевого поражения органов и систем.

Материалы и методы исследования

Материалами для данного исследования стали опубликованные статьи по данной теме, выпущенные в период с 2013 по 2019 годы.

Результаты исследования и их обсуждение

Механизмы поражающего действия ионизирующего излучения. Основными звеньями патогенеза лучевой травмы являются первичное воздействие и вторичное проявление. Первичное воздействие – это непосредственный эффект от облучения, в основе которого лежит способность ИИ к ионизации. Электронам вещества сообщается энергия, вследствие чего, ранее спокойно движущиеся по стационарным орбитам они становятся способны преодолевать потенциальный барьер и покидать свой атом, или присоединяться у чужому. В нормальном состоянии атомы являются инертными, но в результате ионизации становятся активными и могут соединяться друг с другом, получая новые свойства. В рамках живого организма, ионизации подвергается самая распространенная молекула – вода. Процесс называется радиолизом. В результате чего образуются свободные радикалы, активные формы кислорода и перекиси. Жиры становятся липоперекисями, а белки денатурируют. Вторичные проявления являются следствием действия продуктов радиолиза на еще неповрежденные клетки и ткани. Таким образом происходит потенцирование первичного эффекта и усиление деструктивного воздействия радиации. Продукты радиолиза запускают окислительные процессы, ведущие к разрывам связей и нарушению структуры сложных биомолекул, в том числе ДНК и фосфолипиды клеточных мембран. Клетки начинают испытывать энергодифицит, нарушается митотическая активность. Сильнее всего деструктивному воздействию подвергается клеточное ядро, поэтому больший эффект наблюдается у молодых, когда митотическая активность клеток находится на высоком уровне. Непосредственная смерть от радиации (при высокой разовой дозе) наступает от подавления митотической активности и разрушения хромосомного аппарата клеток. Интерфазная гибель (вне фазы митоза) связана с нарушением метаболизма и интоксикацией радиотоксинами. Гибель клеток ведет к опустошению тканей (за счет отсутствия восполнения погибшего пула клеток новыми). Развивается лучевая болезнь [1, 2].

Системное влияние радиации на организм. Радиобиологические эффекты могут быть стохастическими и детерминированными. К первым относятся биоэффекты без дозового порога, когда с увеличением дозы увеличивается не тяжесть, а риск появления. Их разделяют на соматико-стохастические (лейкозы

и опухоли), генетические (мутации и хромосомные абберации) и тератогенные (действие на плод). Детерминированные эффекты являются дозозависимыми и имеют дозовый порог, ниже которого эффект не проявляется. Здесь выделяют ближайшие (луч. болезнь, луч. ожоги, луч. катаракта) и отдаленные (рад. склероз, рад. канцерогенез, рад. катарактогенез) последствия [5, 7].



Рис. 1. Прогрессирование числа соматических патологий с течением времени у ликвидаторов аварии на ЧАЭС

Таблица 1

Рост числа случаев онкопатологии среди ликвидаторов аварии на ЧАЭС

	1991 г.	1996 г.
Онкопатология (сл. на 100 тыс. нас.)	160	226

Рассмотрим некоторые отдаленные последствия лучевой нагрузки на организм. Группой риска по заболеваниям являются:

- пострадавшие при авариях на РОО, спасатели, ликвидаторы;
- военные;
- лица, получающие лучевую терапию;
- работники НИИ с доступом к радиоактивным материалам;
- работники космической отрасли.

1. Радиационное поражение сердца. Совокупность изменений сердца под действием ИИ называют «радиационно-индуцированной болезнью сердца». Клинически к этой группе относят прогрессирование атеросклероза магистральных сосудов, фиброзные изменения миокарда, перикарда, клапанов сердца, формирование кардиомиопатий, перикардитов, ИБС, клапанных пороков, нарушений ритма и проводимости, а также легочной гипертензии и ХСН. В постлучевом периоде в коронарных артериях наблюдаются усиленная пролиферация интимы и фиброзные изменения вместе с прогрессированием атеросклероза. На КТ находят кальцинозы проксимальных сегментов коронарных артерий. Полагают, что пусковая роль принадлежит индуцируемой радиационным воздействием эндотелиальной дисфункции. Патология клапанного аппарата развивается в среднем спустя 4-5 лет, после получения дозы

ИИ, и представлена фиброзированием эндокарда створок. Наибольший дозозависимый эффект наблюдается у пациентов молодого возраста, перенесших радиотравму в возрасте до 40 лет. Риск развития инфаркта миокарда возрастает на 62%, а ХСН – становится равным почти 100% [3, 4].

2. Радиационное поражение эндокринной системы. Раннее щитовидная железа считалась радиорезистентным органом, поскольку явный эффект со стороны её секреторной функции и быстро регенерирующего эпителия не был замечен. Однако сейчас установлено, что рак щитовидной железы – самое частое радиационно-индуцированное новообразование. К ранним последствиям относят аутоиммунные тиреоидиты, к поздним – РЩЖ. Под действием радиации клетки железы теряют способность к делению, что ведет к уменьшению секреции Т3 и Т4. Это стимулирует компенсаторное повышение секреции ТТГ гипофиза, гиперплазию железы и развитие гормонально активной опухоли [6].

3. Радиационное поражение нервной системы. Общими проявлениями облучения со стороны НС являются астено-вегетативный и вегето-сосудистый синдромы. Но они мало специфичны, и не помогают в диагностике. При больших дозах ИИ на микроуровне появляются характерные для лучевой травмы признаки: через 2 часа при микроскопии определяются набухание, пикноз ядер зернистых клеток мозжечка, васкулит или менингит. При высоких дозах – ранний некроз ткани мозга (на репарацию поврежденной ДНК расходуется АТФ – дефицит АТФ – угнетение окисл.фосфорилирования). Происходит органическое поражение мозга. При накопительном действии радиации со временем развиваются радиационные полиневропатии и энцефалопатии, это связано также с повреждением нейронов мозга.

4. Радиационное поражение репродуктивной системы. Гонады обладают высокой чувствительностью к радиации, поэтому их повреждение является существенным компонентом радиационного синдрома. Особенностью половых клеток является высокий уровень в них пролиферативных и дифференцировочных процессов. Поэтому наибольший вред наносится именно фертильному населению. ИИ напрямую и опосредованно нарушает активность гонад, ведя при этом к полной стерильности через определенный промежуток времени. Так же накопительная доза радиации вызывает появление стохастических тератогенных эффектов (мутации плода, ВПР и МВПР).

5. Радиационное поражение костного мозга. Поскольку клетки костного мозга обладают чрезвычайно высокой митотической активностью, они наиболее подвержены действию радиации. Часть МСК утрачивает пролиферативную активность почти сразу после облучения. Созревание же клеток и выход их в периферическую кровь продолжают в том же темпе, что и без облучения. В результате в костном мозге быстро убывает число дифференцированных клеток, так как естественная их убыль не компенсируется в достаточной степени поступлением новых (стволовой пул истощен). Происходит опустошение ткани. Вакантное место занимают фибробласты, ретикулоциты, макрофага, затем наблюдается аплазия КМ и его жировая дистрофия. Без специализированного

лечения нарушается и кроветворная и иммунная функция организма, они попросту отсутствуют, что может стать в дальнейшем причиной смерти.

Выводы:

1. На основании представленных выше материалов обзора, следует акцентировать особое внимание на наиболее часто поражаемых системах органов, с учетом наличия и проявления отдаленных последствий, при ведении пациентов, получивших превышающие допустимый максимум дозы радиации. К таким системам, прежде всего, следует отнести сердечно-сосудистую, так как при облучении риск развития ХСН стремится к абсолютной единице.

2. Высокий риск онкопатологий требует контроля неспецифичных симптомов и жалоб, т.е. «симптомов тревоги». Скрининговые обследования могут помочь в выявлении патологий лишь при условии их регулярности. А регулярность возможна только при высокой комплаентности пациента. Поэтому первостепенная задача врача при планировании дальнейшего ведения таких пациентов - это пояснение всех рисков и отдалённых последствий для самого пациента, а также возможные пути превентивной профилактики и лечения.

Список литературы:

1. Башарин В.А. Комбинированное действие ионизирующих излучений и токсикантов / В.А. Башарин, М.А. Карамуллин // Вестник российской военно-медицинской академии. – 2019. – С. 225-229.

2. Бекман И.Н. Ядерная индустрия. Курс лекций / И.Н. Бекман – Москва, 2005.

3. Дундуа Д.П. Кардиоонкология: влияние химиотерапевтических препаратов и лучевой терапии на сердечно-сосудистую систему / Д.П. Дундуа, А.В. Стаферов // Клиническая практика. – 2016. С. 41-48.

4. Левчук М.Н. Радиационные поражения сердца / Б.Б. Бондаренко, М.Н. Левчук // Доктор.Ру. – 2013. – С. 25-27.

5. Легеза В.И. Отдаленные последствия у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС / А.Е. Антушевич, А.Н. Жекалов, В.И. Легеза, Л.В. Пикалова // Профилактическая медицина. – 2015. – С. 362-372.

6. Кувенева О.Н. Морфологические изменения щитовидной железы под действием ионизирующего излучения / О.Н. Кувенева, С.Н. Радионов // Таврический медико-биологический вестник. – 2015. С. 124-126.

7. Коба В.В. Прямое и косвенное действие ионизирующего излучения на биологические объекты. – 2017.

УДК: 615.036.8

**Верхотурцева А.В., Таранов В.Е., Смоленская О.Г.
ВЛИЯНИЕ НОВОГО ФИБРАТА (ПЕМАФИБРАТ) НА
ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА И УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У
БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА И КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ.**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Verkhoturtseva A.V., Taranov V.E., Smolenskaya O.G.

**INFLUENCE OF A NEW FIBER (PEMA FIBRATE) ON THE
INDICATORS OF LIPID SPECTRUM AND CARBOHYDRATE
METABOLISM IN PATIENTS WITH TYPE 2 TYPE AND CORONARY
ATHEROSCLEROSIS**

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: vovataranov18@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы диагноза атеросклероз у больных СД 2 типа. Описан фармакодинамический эффект нового фибрата (пемафибрат). Проведено исследование влияния пемафибрата на показатели липидного спектра (ОХС, ТГ, HDL, неHDL) и углеводного обмена (глюкоза) у пациентов, находящихся на плацебо-контролируемом исследовании PROMINENT.

Annotation. The article deals with the diagnosis of atherosclerosis in patients with type 2 diabetes. The pharmacodynamic effect of the new fibrate (pema-fibrate) is described. A study was made of the effect of pema-fibrate on lipid profile (total cholesterol, TG, HDL, non HDL) and carbohydrate metabolism (glucose) in patients on the placebo-controlled study PROMINENT.

Ключевые слова: атеросклероз, пемафибрат, липидный спектр, плацебо.

Key words: atherosclerosis, pema-fibrate, lipid spectrum, placebo

Введение

Атеросклероз – очень распространенное заболевание среди населения. Несмотря на эффективность и высокую доказательную базу лечения статинами, сердечно-сосудистый риск представляет собой серьезную проблему для людей двадцать первого века. Атерогенная дислипидемия, в частности, повышение триглицеридов, – маркер для увеличения ЛПНП, особенно в условиях резистентности к инсулину, таких как сахарный диабет 2 типа. Современные варианты лечения включают активаторы рецепторов PPAR α . Однако они обладают низкой селективностью к данным рецепторам. Новый селективный модулятор PPAR α (пемафибрат) имеет большее сродство к ним, и соответственно большее клиническое значение.

Цель исследования – оценка влияния нового фибрата (пемафибрата) на показатели липидного спектра и уровень гликемии у больных группы высокого и очень высокого риска ССЗ и СД 2 типа.

Материалы и методы исследования

Выборка из 11 человек исследования PROMINENT на базе ЦГКБ №1 г. Екатеринбурга под руководством профессора Смоленской О.Г. Начало проведения исследования 2017 год. Критерии включения в исследование: уровень ТГ более 2,26 ммоль/л и менее 5,65 ммоль/л. Уровень ЛПВП менее 1,03 ммоль/л. СД 2 типа, документированный не менее 12 месяцев от момента включения пациента в исследование. Документированный атеросклероз различных бассейнов.

Результаты исследования и их обсуждение

При диабете в 2-4 раза повышается риск возникновения сердечно-сосудистых расстройств, которые у лиц с диабетом типа 2 (СД 2) обуславливают 75% общей заболеваемости и смертности. Диабет ускоряет развитие атеросклероза, который нередко начинается еще до появления клинических признаков и установления гипергликемии. На момент выявления диабета у половины больных уже имеется ишемическая болезнь сердца.

У пациентов с СД 2 типа часто диагностируется гиперлиппротеинемия IV фенотипа, характеризующаяся повышенной концентрацией ЛПОНП, ЛПНП и гипертриглицеридемией. Этот фенотип сочетается с высокой атерогенностью.

Базовая терапия статинами проводится у 8-14% в популяции, эффективность и безопасность которых не один раз были доказаны. Немного по-другому обстоит вопрос в назначении статинов больным сахарным диабетом 2 типа. Считается, что снижение статинами ЛПНП не способно в полной мере устранить нарушения липидного обмена, особенно при сахарном диабете 2 типа. Распространенность гипертриглицеридемии по разным данным составляет 6-30%. У больных СД 2 типа эта цифра достигает 34,7%. У пациентов высокого риска с уровнем ТГ > 2,3 ммоль/л при неэффективности терапии можно добавить фенофибрат. Триглицерид-богатые ЛП (ремнаты) способствуют воспалению сосудистой стенки и как следствие более быстрому развитию атеросклеротического процесса. Действует на PPAR α , активируя липопротеинлипазу и снижая уровень апоБелка СIII, что повышает липолиз и приводит к удалению триглицерид-богатых частиц из плазмы. В печени это проявляется нормализацией липидного обмена и снижением содержания фракций липидов, вызывающих атеросклероз (ЛПОНП, мелкие плотные ЛПНП), наряду с этим повышаются уровни антиатерогенных ЛПВП.

Отличие пемафибрата от фенофибрата – большая афинность к PPAR α рецепторам, так как пемафибрат содержит дополнительные феноксиалкиловую и аминобензоксазоловую группы. Производители утверждают, что препарат селективнее и более безопасный (0,4 мг вместо 145 мг). Плейотропные эффекты пемафибрата можно было бы обозначить следующим образом. В доклинических исследованиях были описаны: противовоспалительный и микрососудистый

эффекты. В опытах на животных описано положительное влияние на течение неалкогольной жировой болезни печени. [3]

Prominent исследование включает 10000 из 24 стран. В группу были включены только пациенты, удовлетворяющие критериям исследования. На базе ЦГКБ №1 это 11 пациентов. Из 11 человек 4 пациента получали плацебо, 7 человек находились на препарате. В ходе нашего исследования были проанализированы значения ОХС, ТГ, ЛПВП, ХС не ЛПВП и глюкоза.

По исследованию липидного спектра были получены следующие результаты. В случае использования лекарства для показателя ТГ хорошие изменения произошли в 100% случаев. В среднем у каждого пациента содержание уменьшилось на 1,84, что составляет 57%. В случае применения плацебо наблюдался только отрицательный эффект. (рис.1)

По критерию ОХС в случае использования лекарства хорошие изменения произошли всего в 43% случаев. Однако при использовании плацебо произошли только плохие изменения. В среднем содержание ОХС увеличилось на 26%.

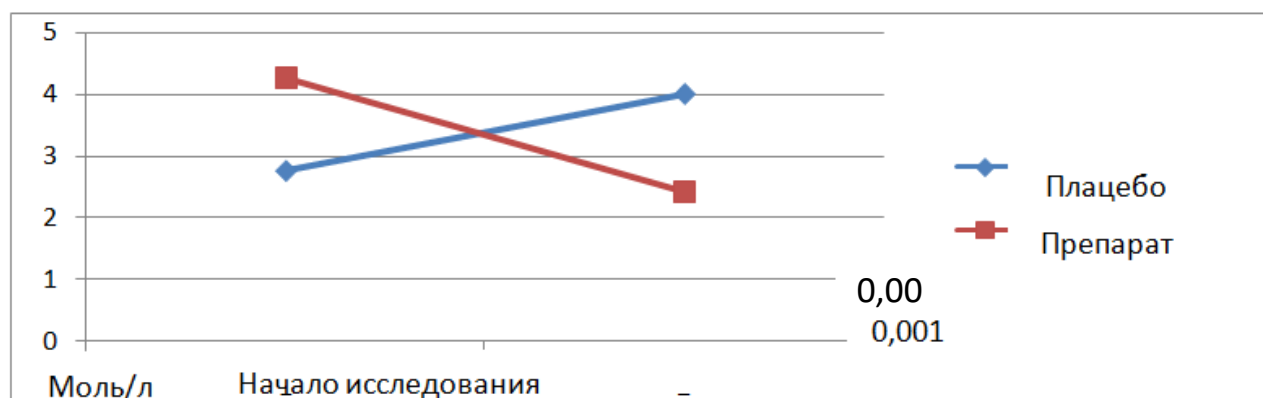


Рис.1. Изменение ТГ на фоне терапии препаратом и плацебо.

Следующей характерной особенностью пемафибрата является способность увеличивать содержание фракции HDL [4]. Этот критерий и явился следующим в нашем исследовании. В случае использования препарата хорошие изменения произошли в 86% случаев (у 6 пациентов). В среднем, содержание HDL увеличилось на 24%. В случае использования плацебо также заметна положительная динамика, увеличение HDL на 18%.

Уровень ХС-не ЛПВП (nonHDL) имеет доказанную корреляцию с продолжительностью жизни. Его расчет стал нашим следующим этапом. В случае использования препарата ХС-не ЛПВП повысился, однако совсем незначительно на 1,6%. В группе плацебо ХС-не ЛПВП повысился на 27,3%.

Последней целью исследования стало изменение уровня гликемии на фоне приема препарата. Так, замечена положительная динамика, как в группе препарата, так и в группе-плацебо. Причем в группе плацебо глюкоза снизилась на 12%, в то время как в группе препарата всего на 4%.

Выводы:

1. Пациенты, принимающие участие в исследовании, обладают большей приверженностью к проведению терапии. Постоянный контакт «врач-пациент» делает результаты проводимой терапии более качественными. Даже в группе плацебо видно снижение уровня гипергликемии у пациентов на 12%. Этот критерий может говорить о том, что пациент соблюдает все рекомендации врача и принимает все гипогликемические препараты.

2. В нашем исследовании зафиксирована положительная динамика липидного спектра на фоне приема препарата по показателям ТГ (снижение на 43%), коэффициента атерогенности (снижение на 13%), глюкозы (снижение на 4%). В группе пациентов, принимавших препарат, так же зафиксировано увеличение HDL на 24%.

3. Новый препарат из группы фибратов (пемафибрат) обладает более высокой специфичностью к рецепторам PPAR α . В доклинических исследованиях доказан ряд плеiotропных эффектов препарата: противовоспалительный эффект, микрососудистые эффекты, положительный почечный и печеночный профили.

Список литературы:

1. Araki E, Yamashita S, Arai H, Yokote K, Sato J, Inoguchi T, et al. The effects of a selective PPAR α modulator (SPPARM α), K-877 on glucose metabolism in type 2 diabetic patients with dyslipidemia. Diabetes Care.

2. Haffner SM. Dyslipidemia management in adults with diabetes. Diabetes Care 2004; 27 (Suppl. 1): S68-71.

3. Kertsen S. Integrated physiology and systems biology of PPAR α . Mol Metab. 2014;3:354–71

4. Kowa erreicht sein Ziel der Aufnahme 10.000 randomisierter Patienten in die entscheidende PROMINENT-Studie der Herz-Kreislauf-Ergebnisse von K-877 (Pemafibrat) – [электронный ресурс]. – режим доступа: https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20200219_OTS0204/kowa-erreicht-sein-ziel-der-aufnahme-10000-randomisierter-patienten-in-die-entscheidende-prominent-studie-der-herz-kreislauf-ergebnisse-von-k-877-pemafibrat (дата обращения 10.03.2020)

5. Valensi P, Avignon A, Sultan A, Chanu B, Nguyen MT, Cosson E. Atherogenic dyslipidemia and risk of silent coronary artery disease in asymptomatic patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study. Cardiovasc Diabetol. 2016;15(1):104.

УДК 613.2.035

Винокурова Д.А., Суровцева Д.Э., Дорохина К.Р., Самылкина А.А. ОЦЕНКА ХАРАКТЕРА ПИТАНИЯ, УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ

Кафедра факультетской терапии и гериатрии
Кафедра гигиены и профессиональных болезней

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Vinokurova D.A., Surovtseva D.E., Dorokhina K.R., Samylkin A.A.
ASSESSMENT OF NUTRITION, ANXIETY AND DEPRESSION IN
OLDER PATIENTS

Department of internal therapy and geriatrics
Ural state medical university,
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dafylya_1998@mail.ru

Аннотация. В данной статье приведен анализ качества питания и уровня депрессии и тревоги пациентов в возрасте старше 70 лет, находящихся на стационарном лечении в ЦГБ №7. Для оценки симптомов тревоги и депрессии использовались госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS и опросник питания.

Annotation. This article provides an analysis of the quality of nutrition and the level of depression and anxiety of patients over the age of 70 who are in hospital at MBT No. 7. The HADS Hospital Anxiety and Depression Scale and Nutrition Questionnaire were used to assess symptoms of anxiety and depression.

Ключевые слова: пациенты, питание, тревога, депрессия.

Key words: patients, nutrition, anxiety, depression.

Введение

Одной из основных проблем современности является – старение населения. Рост продолжительности жизни означает, что акцент внимания медицины смещается в сторону лечения возрастных заболеваний и поддержания здоровья. В сложившихся условиях чрезвычайно важно направить усилия на улучшение качества жизни людей преклонного возраста с целью поддержания их физического и психического благополучия [1].

Одним из основных факторов поддержания здоровья является рациональное питание. Установлено, что в процессе старения организм претерпевает ряд существенных изменений. В первую очередь, это замедление анаболических процессов, снижение активности ферментных систем, нарушение секреторной и моторной функции ЖКТ, а также изменения нормальной микрофлоры кишечника. Все перечисленные возрастные изменения могут обуславливать дисбаланс нутриентов в рационе питания пожилых людей.

Опираясь на вышесказанное, можно выдвинуть гипотезу о том, что недостаточное и несбалансированное питание может стать причиной начала или осложнения течения заболеваний сердечнососудистой, эндокринной, кроветворной систем, органов пищеварения и опорно-двигательного аппарата

[2]. Также рациональное питание помогает поддерживать не только физическое, но и ментальное благополучие человека.

Цель исследования – оценка характера питания, уровень тревоги и депрессии у пациентов старших возрастных групп.

Материалы и методы исследования

Проведено анонимное анкетирование пациентов в возрасте старше 70 лет, наблюдающихся в поликлинических отделениях МБУ «ЦГБ №7», с применением программы Google Форма. В анкетировании приняли участие 50 человек, из них количество опрошенных женщин и мужчин составило 36 и 14 соответственно. В исследовании использовались госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS и опросник питания. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ MicrosoftExcel версии 2010, gretl 2019.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе анализа результатов анкетирования было установлено, что в среднем пациенты предпочитают принимать пищу дробно 4-5 раз в день (56% опрошенных), 36% предпочитают привычную трехразовую модель питания.

На вопрос «Каким способом вы предпочитаете готовить еду?» - 52% респондентов ответили, что предпочитают варку в качестве термической обработки пищи, одинаковое количество опрошенных предпочитают запекать и готовить на пару – 18%, и только 6% опрошенных в качестве способа готовки выбирают жарку. Данные результаты показывают, что большинство пациентов предпочитают готовить пищу диетическими способами: на пару и отвариванием (Рис.1).

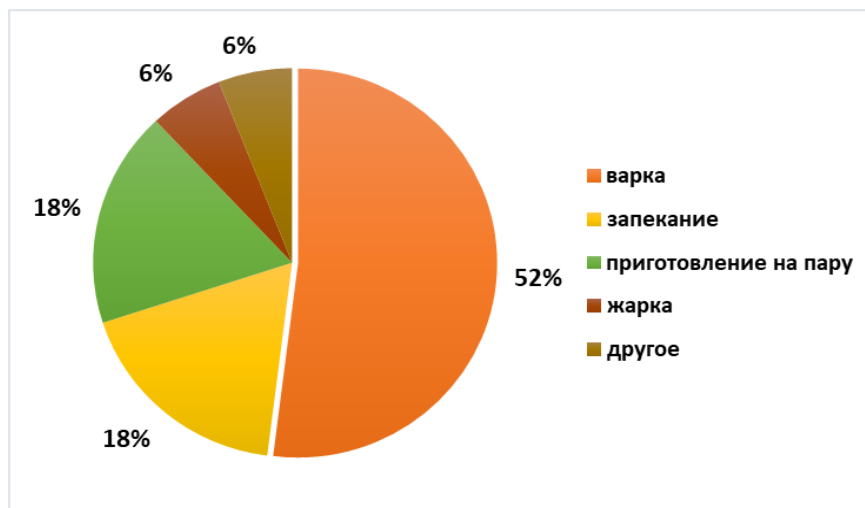


Рис. 1. Предпочитаемый способ приготовления пищи.

Одной из главных причин смертности людей преклонного возраста является мультифокальный атеросклероз. Для профилактики атеросклероза необходимо снизить употребления животных жиров, и повысить количество рыбы, так как в ней содержатся омега 3 и 6 жирные кислоты. В ходе опроса

выяснилось, что более половины (74%) опрошенных еженедельно используют рыбу в своем рационе, 12% употребляют рыбу редко и только 14% не употребляют рыбу совсем. Ежедневно мясо в своем рационе употребляют 46% пациентов, 4-5 раз в неделю 14%, а 2-3 раза 30%, менее одного раза в неделю – 6%, а не едят совсем 4%.

В рационе питания кисломолочные продукты, овощи и фрукты являются незаменимыми. Овощи и фрукты нормализуют жизнедеятельность полезной кишечной микрофлоры, снижают интенсивность гнилостных процессов, повышают моторную функцию желудочно-кишечного тракта, участвуют в поддержании кислотно-щелочного равновесия, а пектиновые вещества способствуют детоксикации некоторых ядов. Молоко и кисломолочные продукты содержат все необходимые для человеческого организма пищевые вещества в хорошо сбалансированных соотношениях и легко усвояемой форме. Овощи и фрукты ежедневно употребляют в пищу 64% респондентов, молоко и кисломолочные продукты 60% опрошенных. Также большая часть пожилых людей стараются включать вышеперечисленные продукты в свой рацион не менее 4 раз в неделю, а совсем не употребляют молочные продукты всего 2% опрошенных.

Высокое содержание соли в рационе является фактором риска для развития и прогрессирования заболеваний сердца и сосудов. Большое количество соли употребляют лишь 10% пациентов, среднее количество 42%, недосаливают пищу 30% пожилых и совсем не солят 18%. Жирные и копченые блюда служат источником избыточно поступления эндогенного холестерина, высокое содержание которого, также служит фактором риска для развития заболеваний сердечно-сосудистой патологии. Часто употребляют данные продукты 34% больных, 2% почти не употребляют жареное и копченое и 64% совсем исключили такие блюда из своего рациона. Из вышеперечисленного можно сделать вывод о том, что такой подход к составлению своего рациона снизит вероятность развития и прогрессирования заболеваний.

Пожилые люди часто подвержены одиночеству, склонны к тревоге и депрессии. Данное эмоциональное состояние может усугублять течение настоящих заболеваний или способствовать появлению новых. Поэтому было очень важно установить уровень тревоги и депрессии пациентов. При оценке результатов анкетирования тревоги и депрессии HADS было установлено, что как среди женщин, так и среди мужчин клинически выраженная тревога наблюдается в возрастной группе 75-80 лет, в остальных группах наблюдаются показатели нормы и субклинически выраженной тревоги (Таблица 1).

Таблица 1

Уровень тревоги и депрессии среди пациентов ГКБ№7 по шкале тревоги и депрессии HADS

Уровень тревоги		
	женщины	мужчины

	70-75 лет	75-80 лет	80-85 лет	85+ лет	70-75 лет	75-80 лет	80-85 лет	85+ лет
Нормальный уровень тревоги	83,3%	44,4%	63,6%	75%	100%	60%	75%	66,7%
Субклинически выраженная тревога	16,7%	33,3%	36,4%	25%	0	20%	15%	33,3%
Клинически выраженная тревога	0,00	22,2%	0,00	0,00	0	20%	0	0
Уровень депрессии								
	женщины				мужчины			
	70-75 лет	75-80 лет	80-85 лет	85+ лет	70-75 лет	75-80 лет	80-85 лет	85+ лет
Нормальный уровень депрессии	100%	88,9%	81,8%	100%	75%	100%	100%	100%
Субклинически выраженная депрессия	0	11,1%	9,1%	0	25%	0	0	0
Клинически выраженная депрессия	0	0	9,1%	0	0	0	0	0

Уровень депрессии у мужчин остается низким почти во всех возрастных группах, показатели субклинически выраженной депрессии выявлены только в группе 70-75 лет. В данном возрастном коридоре процент нормы и субклинически выраженной депрессии составил 75% и 25% соответственно.

Среди женщин уровень депрессии остается низким в группах: 70-75 и старше 85. В возрастной категории 75-80 показатели нормы – 88,9%, а субклинически выраженной депрессии 11,1%. Пациентки в возрасте 80-85 больше всего подвержены депрессии, количество субклинически и клинически выраженного уровня депрессии равны и составили 9,1%.

Выводы:

1. Большая часть пациентов придерживаются сбалансированного питания с употреблением овощей, фруктов, мясных и молочных продуктов, ограничивая употребление соли, копченых и жареных продуктов.

2. Среди женщин и мужчин клинически выраженная тревога наблюдается в возрастной группе 75-80 лет, но на характер питания пациентов данной группы данные показатели не оказали существенного влияния.

Список литературы:

1. Досмагамбетова Р.С. К вопросу о здоровом питании в пожилом и старческом возрасте/ Терехин С.П., Ахметова С.В.// Медицина и экология – 2017. – С.32 – 41
2. Карпенко О.М. Питание пациентов старших возрастных групп как значимый фактор качества жизни/ И.М. Жамилов// Здоровье населения и среда обитания – 2012. – №2 - С.12-14
3. Королев А. А. Питание различных групп населения //Гигиена питания. – М., 2006. – С. 332-384
4. Турушева А.В., Моисеева И.Е. Недостаточность питания в пожилом и старческом возрасте // Российский семейный врач. – 2019. – Т. 23. – № 1. – С. 5–15.
5. Ebrahimpour-Koujan, S. Adherencetolowcarbohydratediet and prevalenceofpsychologicaldisorders in adults/ Keshteli, A.H., Afshar, H.// Nutrition Journal - №18. – 2019. – С.87
- 6.Nadine Schlüter Besonderheiten in der Ernährung im Alter/ Patricia Gross// SWISS DENTAL JOURNAL SSO – 2019. - №129 – С.929-936

УДК 616.71

**Вихарева А.А., Сафьяник Е.А., Попов А.А., Изможерова Н.В.
ОЦЕНКА ВКЛАДА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D₃
В ФОРМИРОВАНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Vikhareva A.A., Safianik E.A., Popov A.A., Izmozherova N.V.
ESTIMATION OF VITAMIN D₃ CONTRIBUTION IN
CARDIOVASCULAR DISEASES FORMATION OF POSTMENOPAUSAL
WOMEN**

Department of pharmacology and clinical pharmacology
Department of hospital therapy and emergency medical care
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: anna1993vi@gmail.com

Аннотация. В статье представлены результаты одномоментного исследования, посвященного оценке уровня витамина D₃ у пациенток позднего постменопаузального периода и его вклад в развитие сердечно-сосудистых

заболеваний.

Произведено сравнение пациенток, имеющих и не имеющих артериальную гипертензию.

Annotation. The article presents the results of cross-sectional study on the assessment of the level of vitamin D₃ in patients of the late postmenopausal period and its contribution to the development of cardiovascular diseases. The comparison of patients with and without arterial hypertension was made.

Ключевые слова: витамин D₃, поздняя постменопауза, артериальная гипертензия, метаболически нездоровый фенотип.

Key words: vitamin D₃, late postmenopause, arterial hypertension, metabolic unhealthy phenotype.

Введение

На сегодняшний день считается, что недостаточная обеспеченность витамином D₃ является новым, независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и артериальной гипертензии, в частности. Витамин D₃ влияет не только на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему, но и на функцию эндотелия. Кроме того, активность ренина плазмы тесно связана с индексом массы тела, что в совокупности повышает кардиометаболический риск [6]. Высокий уровень витамина D₃ ассоциирован со значительным снижением ССЗ и метаболического синдрома у пациенток среднего и пожилого возраста. [8]. Поэтому изучение вклада недостаточности витамина D₃ в развитие ССЗ является важным для понимания механизмов их формирования и оптимизации терапии.

Цель исследования – оценка вклада недостаточной обеспеченности витамином D₃ в формирование сердечно-сосудистых заболеваний у женщин позднего постменопаузального периода.

Материалы и методы исследования

Настоящее одномоментное исследование выполнено на базе кафедры фармакологии и клинической фармакологии в Муниципальном бюджетном учреждении «Центральная городская клиническая больница №6» г. Екатеринбурга. Обследовано 85 женщин в периоде поздней постменопаузы от 65 до 69 лет (медиана 67). Критериями включения в выборку являлись: женский пол, менопауза 5 лет и более, подписанное добровольное информированное согласие.

Интерпретация концентраций 25(ОН)D проводилась согласно Российской Ассоциации Эндокринологов [4]. Верификация сопутствующей сердечно-сосудистой патологии: артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС), фибрилляции предсердий (ФП), проводилась согласно федеральным клиническим рекомендациям [2,3,5].

Для оценки индекса массы тела (ИМТ) использовались критерии ВОЗ. Для оценки фенотипа ожирения и кардиометаболического риска использовалось соотношение окружности талии (ОТ) к окружности бёдер (ОБ), согласно национальным клиническим рекомендациям [1]. Оценка тяжести

климактерического синдрома проводилась с помощью модифицированного менопаузального индекса (ММИ).

Пациенткам проводилась эхокардиография сердца. Полученные данные оценивались, согласно рекомендациям по количественной оценке структуры и функции камер сердца [7]. Определены сывороточные уровни глюкозы, холестерина, липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) и триглицеридов (ТГ). Скорость клубочковой фильтрации оценена по формуле СКД-EPI, MDRD. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета «STATISTICA 10.0», использовался критерий Манна-Уитни для сравнения несвязанных совокупностей. Значимость различия частот оценивалась с помощью точного критерия Фишера, χ^2 . Различия считались значимыми при уровне $p < 0,05$. Данные приведены в виде медианы, 25-го и 75-го перцентилей.

Результаты исследования и их обсуждение

Медиана концентрации 25(OH)D₃ в выборке составила 21,6 нг/мл (15,9 ÷ 30,2). Менопауза наступила в возрасте от 45 до 52 лет (медиана 50). Оптимальный уровень витамина D₃ выявлен у 22 (25,8%) пациенток, недостаточность определена у 27 (31,7%) пациенток, дефицит витамина D₃ в том числе выраженный у 36 (42,3%) пациенток. ИМТ составил 29,4 кг/м² (25,8 ÷ 32,8). Окружность талии составила 91 см (83 ÷ 103). Дефицит и недостаточность витамина D₃ выявлены у 5 пациенток с метаболически здоровым фенотипом ожирения и нормальным весом, у 34 пациенток с метаболически нездоровым фенотипом ожирения, избыточной массой тела или ожирением ($df=3$; $\chi^2 = 8,929$; $p=0,031$) (табл. 1).

Таблица 1

Частота выявления избыточной массы тела, ожирения и метаболически нездорового фенотипа в зависимости от обеспеченности витамином D₃

Классификация РАЭ	ИМТ ≤ 25кг/м ² ОТ/ОБ ≤ 0,85	ИМТ > 25кг/м ² ОТ/ОБ ≤ 0,85	ИМТ ≤ 25кг/м ² ОТ/ОБ > 0,85	ИМТ > 25кг/м ² ОТ/ОБ > 0,85	Всего
Витамин D ₃ оптимальный	7	6	0	9	22
Витамин D ₃ недостаточный и дефицит	5	19	5	34	63
Всего	12 (14,1%)	25 (29,4%)	5 (5,8%)	43 (50,5%)	85

Таким образом, пациентки, имеющие худшие показатели обеспеченности витамином D₃, имеют повышенные кардиометаболические риски и, чаще, метаболически нездоровый фенотип.

При оценке сопутствующей сердечно-сосудистой патологии, артериальная гипертензия имела у 76 женщин (89,4%), среди которых АГ 1 степени выявлена у 10 пациенток (13,1%), 2 степени у 23 женщин (30,2%), АГ 3 степени

имелась в 43 случаях (56,5%). ИБС в виде стабильной стенокардии напряжения – у 18 пациенток (21,1%), 2 из которых перенесли инфаркт миокарда. ФП выявлена у 5 пациенток (5,87%): 4 имели пароксизмальную форму, а 1 пациентка – постоянную форму ФП. Статистически значимых различий в зависимости от уровня витамина D₃ получено не было.

Далее проведено сравнение двух групп: группа пациенток, имеющих артериальную гипертензию (n=76), с группой женщин, не имеющих диагноза АГ (n=9). Пациентки с артериальной гипертензией имели статистически значимо более высокие показатели веса (p=0,002): 75,6 кг (63,7 ÷ 83,2) против 58,4 кг (56,0 ÷ 68,6), ИМТ (p=0,003): 30,4 кг/м² (26,1 ÷ 33,1) против 25,9 кг/м² (22,8 ÷ 26,8), ОТ (p=0,002): 93 см (84,5 ÷ 103,0) против 80 см (77 ÷ 88), соотношения ОТ/ОБ (p=0,005): 0,86 (0,83 ÷ 0,9) против 0,8 (0,76 ÷ 0,82). При оценке ММИ, выявлены следующие статистические различия: пациентки, страдающие АГ, показали более выраженные обменно-эндокринные расстройства (p=0,01), 6 баллов (5 ÷ 8) против 5 (3 ÷ 5) и большее значение общего ММИ (p=0,01): 30 баллов (22,5 ÷ 38,5) и 21 (18,0 ÷ 31,0) соответственно. По выраженности нейровегетативных расстройств, медиана составила 14,5 (10 ÷ 18) у пациенток с АГ и 10 (8 ÷ 13) у женщин без АГ (p=0,051).

АГ выявлена у 8 пациенток с метаболически здоровым фенотипом и нормальным весом, у 42 пациенток с метаболически нездоровым фенотипом, избыточной массой тела или ожирением (двусторонний точный критерий Фишера, p=0,006) (табл. 2).

Таблица 2

Частота выявления АГ в зависимости от массы тела и метаболического фенотипа

	Отсутствие АГ	Наличие АГ	Всего
ИМТ ≤ 25 кг/м ² ; ОТ/ОБ ≤ 0,85	4	8	12
ИМТ > 25 кг/м ² ; ОТ/ОБ > 0,85	1	42	43
Всего	5	50	55

Эти данные подтверждают важность вклада метаболически нездорового фенотипа ожирения в развитии АГ и увеличении кардиометаболического риска.

По данным эхокардиографии сердца, пациентки, страдающие АГ, имели статистически значимо более высокие значения массы миокарда и геометрии левого желудочка (ЛЖ) по сравнению со здоровой группой: задняя стенка ЛЖ (p = 0,02) 9,5 мм (9 ÷ 10) и 8 мм (7 ÷ 9), масса миокарда ЛЖ (p = 0,03) 186 г (161 ÷ 210) и 152 г (115 ÷ 162), индекс массы миокарда ЛЖ (p = 0,02) 104 г/м² (96 ÷ 118) и 95 г/м² (63 ÷ 98) соответственно. Эти данные свидетельствуют об имеющемся поражении органов-мишеней у пациенток с АГ. Ограничением исследования является отсутствие информации об используемой формуле для оценки индекса массы миокарда ЛЖ, поскольку индексация на площадь поверхности тела по

формуле масса ЛЖ/рост² (г/м²) необходима для пациенток с нормальной массой тела, в то время как пациенткам с избыточной массой тела и ожирением признаки гипертрофии ЛЖ определяются по формуле ASE: масса ЛЖ/рост^{2,7} (г/м^{2,7}) [5].

Уровень глюкозы сыворотки крови пациенток составил 5,37 ммоль/л (4,6 ÷ 6,54), холестерина 5,37 ммоль/л (4,6 ÷ 6,54), ХС ЛПНП 3,28 ммоль/л (2,46 ÷ 4,38), ХС ЛПВП 1,51 ммоль/л (1,25 ÷ 1,77), ТГ 1,15 ммоль/л (0,8 ÷ 1,8). Скорость клубочковой фильтрации, оцененная по СКД-EPI, составила 82 мл/мин/1,73м² (69 ÷ 92), по MDRD - 69 мл/мин/1,73м² (60 ÷ 78), что соответствует незначительно сниженной функции почек. Женщины, страдающие АГ, имели более высокие значения сывороточного уровня глюкозы, по сравнению с женщинами, не страдающими АГ (p=0,059): 5,6 ммоль/л (5,1 ÷ 6,4) и 5,2 ммоль/л (4,97 ÷ 5,4) соответственно.

Выводы:

1. Среди женщин, находящихся в периоде поздней постменопаузы, только 25,8% имеют оптимальный уровень витамина D₃ в крови, 31,7% имеют недостаточный уровень витамина D₃, а 42,3% – дефицит, в том числе выраженный.

2. Выявлено, что недостаточная обеспеченность витамином D₃ может являться дополнительным фактором кардиометаболического риска, за счёт метаболически нездорового фенотипа ожирения у данных пациенток. Данный фенотип, в сочетании с повышенным значением ИМТ, вносит несомненный вклад в развитие АГ.

3. Пациентки, страдающие АГ, имеют более выраженные обменно-эндокринные, нейровегетативные расстройства и, соответственно, больший показатель ММИ.

4. Пациентки с АГ имеют повышенные значения массы миокарда и геометрии ЛЖ по сравнению с женщинами, не имеющими АГ, что свидетельствует об имеющемся субклиническом поражении органов-мишеней. Кроме того, 18 пациенток (21,1%) уже имеют ассоциированные клинические состояния в виде ИБС, стабильной стенокардии напряжения, 2 женщины из которых уже перенесли сердечно-сосудистое событие (инфаркт миокарда).

Список литературы:

1. Основные положения Национальных клинических рекомендаций по диагностике, лечению, профилактике ожирения и ассоциированных с ним заболеваний / Е.А. Ицкова, О.Н. Крючкова, Ю.А. Лутай [и др.] // Крымский терапевтический журнал. – 2018. – № 4. – С. 5-11.

2. Стабильная ишемическая болезнь сердца: клинические рекомендации / разраб. Российское кардиологическое общество, Национальное общество по изучению атеросклероза, Национальное общество по атеротромбозу [Электронный ресурс]. – 2016. – Путь доступа: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/133>. – Дата обращения: 12.03.2020.

3. Рекомендации ESC по лечению пациентов с фибрилляцией предсердий, разработанные совместно с EACTS // Российский кардиологический журнал. – 2017. – Т. 7. – № 22. – с. 7-86.

4. Пигарова Е.А. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике, лечению и профилактике дефицита витамина D у взрослых / Е.А. Пигарова, Л.Я. Рожинская, Ж.Е. Белая и др. // Проблемы эндокринологии. – 2016. - №4. – С. 60-84.

5. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. от имени экспертов. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертензии / И.Е. Чазова, Ю.В. Жернакова // Системные гипертензии. – 2019. – Т. 16. – № 1. – С. 6–31.

6. Янковская Л.В. Взаимосвязь уровня витамина D с активностью ренина плазмы у пациентов с артериальной гипертензией / Л.В. Янковская, В.А. Снежицкий, В.И. Новогран // Клиническая медицина. – 2017. – Т. 95. – № 9. – С. 803-809.

7. Lang R.M. Recommendations for chamber quantification / R.M. Lang, M. Bierig, R.B. Devereux // Eur J Echocardiography. – 2006. – Vol. 2 – № 7 – P. 79-108.

8. Parker J. Levels of vitamin D and cardiometabolic disorders: systematic review and metaanalysis/ J. Parker, O. Hashmi, D. Dutton et al. // Maturitas. – 2010. – Vol. 3. – № 65. – P. 225-236.

УДК 616.379-008.64-06:616-008.9

**Гордиенко Л.Д., Юминова А.В., Северина Т.И.
ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ
И КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Gordienko L. D., Yuminova A. V., Severina T. I.
FEATURES OF TREATMENT OF PATIENTS WITH DIABETES
MELLITUS AND COMORBID PATHOLOGY**

Department of faculty therapy, endocrinology, allergy and immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: alisa_yuminova@mail.ru

Аннотация. На 2019 год в мире насчитывают 463 миллионов человек, страдающих сахарным диабетом. И по прогнозу Международной диабетической федерации число больных сахарным диабетом будет только увеличиваться и к

2030 годусоставит 578 миллионов человек [1]. При этом у каждого пациента должен быть разработан индивидуальный план лечения, включающий в себя терапию не только основного заболевания, но и его осложнения, а также сопутствующие заболевания. Нередко при лечении данных пациентов возникает полифармакотерапия. В статье рассмотрены особенности терапии сахарного диабета с учетом коморбидной патологии в городе Екатеринбурге.

Annotation. As of 2019, there are 463 million people with diabetes worldwide. And according to the forecast of the International diabetes Federation, the number of patients with diabetes will only increase and by 2030 will reach 578 million people [1]. at the same time, each patient should have an individual treatment plan that includes treatment of not only the main disease, but also its complications, as well as concomitant diseases. Often, when treating these patients, polypharmacotherapy occurs. The article deals with the features of diabetes therapy taking into account comorbid pathology in the city of Yekaterinburg.

Ключевые слова: сахарный диабет, коморбидность, лечение, полифармакотерапия.

Key words: diabetes mellitus, comorbidity, treatment, polypharmacotherapy.

Введение

Сахарный диабет (СД) - это группа метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся хронической гипергликемией, которая является результатом нарушения секреции инсулина, действия инсулина или обоих этих факторов. Хроническая гипергликемия при СД сопровождается повреждением, дисфункцией и недостаточностью различных органов, особенно глаз, почек, нервов, сердца и кровеносных сосудов [1].

Коморбидность - сосуществование двух и/или более заболеваний у одного пациента, патогенетически и генетически взаимосвязанных между собой [2].

Полифармакотерапия – одновременное использование у одного пациента большого количества лекарств, независимо от обоснованности назначений [3].

Наличие коморбидной патологии влечет за собой назначение лекарственной терапии для компенсации основного и сопутствующих заболеваний, при этом не всегда учитываются межлекарственные взаимодействия и вообще возможность пациента воспринимать и запоминать схему приема лекарственных препаратов.

Цель исследования - оценка особенности фармакотерапии пациентов с сахарным диабетом и коморбидной патологией.

Материалы и методы исследования

Объектами исследования являлись пациенты, госпитализированные в эндокринологический стационар по поводу сахарного диабета. Критериям включения являлось наличие у пациента верифицированного СД любого типа и длительности течения. Критериями исключения являлась любая другая

эндокринопатия. Сроки проведения исследования с 02.09.2019 по 22.11.2019 на базе эндокринологического отделения ГАУЗ СОКБ №1. Статистические данные анализировались с помощью программы Statistica-10, достоверно значимыми результаты считались при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследовании приняли участие 56 пациентов, среди которых 11 (19,6%) мужчин и 45 (80,4%) женщин. Средний возраст пациентов составил $41,25 \pm 9,8$ лет. С сахарным диабетом 1 типа - 15 (26,8%) человек, 2 типа - 38 (67,8%) человек, с другими типами СД - 3 (6,2%) человек.

Учитывались и особенности образа жизни пациентов, а именно соблюдение диеты, самоконтроль гликемии (включая гликированный гемоглобин) и АД, регулярные физические нагрузки, злоупотребление алкоголем и курение. По результатам расспроса лишь 9 (15%) пациентов регулярно соблюдает диету, 15 (26,5%) пациентов контролируют HbA_{1c}, контролируют АД 15 (27%) пациентов, а регулярными физическими нагрузками занимаются 4 (7%) пациента. Среди вредных привычек распространено курение - 16 (28%) пациентов, а злоупотребляют алкоголем 5 (9%) пациентов.

Среди микрососудистых осложнений сахарного диабета в данной выборке преобладали диабетическая нефропатия - хроническая болезнь почек (ХБП) была выявлена у 50 (89%) пациентов, при этом средняя скорость клубочковой фильтрации составила $72,8 \pm 9,9$ мл/мин/1,73м²; диабетическая нейропатия - периферическая сенсомоторная полинейропатия (ПНП) у 48 (85%) человек и автономная ПНП (бессимптомные гипогликемии, тахикардия покоя, ортостатическая гипотензия) у 4 (10%) пациентов; поражения глаз - ретинопатия у 30 (53,6%), пролиферативная ретинопатия у 9 (16%), катаракта у 21 (37,5%) пациента. К макрососудистым осложнениям СД относят ишемическую болезнь сердца (ИБС), атеросклероз артерий, цереброваскулярные болезни (ЦВБ). В структуре макрососудистых осложнений в данной выборке преобладала ИБС, которой страдают 35 (62,5%) пациентов. При этом острый инфаркт миокарда (ИМ) перенесли 12 (21,4%) человек, аортокоронарному шунтированию подвергались 7 (12,5%) пациентов. Атеросклерозом артерий нижних конечностей страдают 27 (48,2%) пациентов, из них у 44% нарушения гемодинамически значимы. Атеросклероз брахиоцефальных артерий был выявлен у 8 (14,3%) пациентов. ЦВБ была диагностирована у 16 (28,6%), острые нарушения мозгового кровообращения были в анамнезе у 9 (16%) пациентов, хронические нарушения мозгового кровообращения у 12 (21,4%) пациентов.

При этом микрососудистые осложнения влияют на фармакотерапию, так некоторые препараты являются нефротоксическими, еще больше утяжеляя ХБП, при нейропатии пациенты постоянно принимают нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), для лечения поражения глаз пациенты курсами принимают витаминные комплексы, фибраты и ангиопротективные средства. Макрососудистые осложнения влияют на назначение и прием лекарственных препаратов: при ИБС пациентам

назначаются бета-адреноблокаторы (БАБ), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), ограничена физическая активность; при верифицированном атеросклерозе назначаются статины и фибраты; ЦВБ нередко приводит к дисциркуляторной энцефалопатии, нарушению когнитивных способностей, в результате чего пациенты не способны строго следовать режиму приема лекарственных препаратов.

Среди исследуемых большинство исследуемых имели сопутствующие заболевания. Их доля составила 85,7% (48 человек). Коморбидная патология достоверно чаще встречается у пациентов с СД 2 типа. Так, среди нашей выборки наличие коморбидной патологии было отмечено у 35 (62,5%) пациентов с СД 2 типа, у 11 (19,6%) с СД 1 типа и у 2 (3,5%) с другими типами (LADA). В ее структуре преобладает артериальная гипертензия - 45 (85,7%) пациентов, ожирение 40 (71,4%), неалкогольная жировая болезнь печени 39 (69,5%), дислипидемия выявлена у 37 (66%) пациентов. Так же встречались стеатоз поджелудочной железы у 19 (33,9%) пациентов, гиперурикемия у 16 (28,6%). Между тем было отмечено наличие другой соматической патологии, среди которых наибольший удельный вес составили дегенеративные заболевания позвоночника - у 29 (51,8%) пациентов, остеоартрит у 21 (37,5%), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) 17 (30,3%), хронический пиелонефрит имеют 17 (30,3%) пациентов. Несколько реже встречались - бронхиальная астма 8 (14,3%) пациентов, хронический бронхит 5 (9%), язвенная болезнь желудка или ДПК 9 (16%), хронический гастрит 11 (19,6%), гепатоспленомегалия 3 (5,3%), хронический панкреатит 4 (7%), синдром раздраженной кишки 2 (3,6%), анемия 7 (12,5%), тромбоцитоз 4 (7,14%), мочекаменная болезнь 12 (21,4%), инфекции мочевыводящих путей 9 (16%).

Для лечения пациентов с сахарным диабетом использовались препараты инсулина у 41 (73%) пациентов, метформин у 41 (73%), препараты сульфаниламочевина - 14 (25%), ингибиторы дипептидилпептидазы-4 - 8 (14,3%), ингибиторы SGLT2 - 3 (5,3%). Все пациенты, страдающие СД 2 типа наряду с таблетизированными препаратами получают препараты инсулина.

Фармакотерапия сопутствующей патологии ИБС/АГ осуществляется посредством БАБ у 38 (67,8%) пациентов, препаратов ацетилсалициловой кислоты - 18 (32,1%) пациентов, антагонистов рецептора ангиотензина II - 42 (75%) пациента, иАПФ - 4 (7,1%) пациента, блокаторов кальциевых каналов - 25 (44,6%) пациентов, диуретиков - 24 (42,8%) пациента. Некоторые исследуемые принимают так же постоянно клопидогрель - 1 (1,78%) пациент, по потребности 12 (21,4%) пациентов принимают моксонидин и 2 (3,5%) нитроглицерин. Коррекция дислипидемии осуществляется с помощью статинов у 37 (66%) пациентов, фибратов у 28 (50%) пациентов. Коррекция гиперурикемии производится посредством приема аллопуринола у 16 (28,6%) пациентов. Для терапии нейропатии были назначены витамины группы В - 50 (89,2%) пациентам, тиоктовая и альфа-липоевая кислота 40 (71,4%) пациентам,

прегабалин 21 (37,5%) пациенту. Так же применяются препараты по поводу БА, ХОБЛ и другой коморбидной патологии на постоянной основе.

В ходе исследования было отмечено, что пациенты не воспринимают многие лекарственные вещества как лекарства. Например, 55 (98,2%) пациентов не придавали значения приему НПВП в высоких дозах.

Многие одновременно принимаемые лекарственные вещества способны к взаимодействию, так блокаторы кальциевых каналов снижают гипогликемическое действие метформина, препаратов сульфаниламочевина и инсулина, а фибраты усиливают гипогликемические эффекты, БАБ увеличивают гипогликемическое действие инсулина и других гипогликемических препаратов, а бесконтрольно принимаемые НПВП увеличивают риск гипогликемий, способствуют поражению почек и печени.

Таким образом, формируются порочный круг - коморбидным пациентам производится назначение препаратов для нивелирования сопутствующего заболевания, при этом возникает снижение эффекта терапии сахарного диабета, проявляются нежелательные лекарственные реакции и терапию основного заболевания приходится пересматривать в пользу увеличения дозировки либо количества препаратов, что ведет к трудностям пациентов в точном следовании схеме приема препаратов и усилению симптоматики основного и сопутствующих заболеваний.

Комбинация СД, его осложнений и сопутствующих заболеваний увеличивают фармакологическую нагрузку. Для лечения каждого коморбидного заболевания или осложнения назначается дополнительная терапия, в результате чего пациенты принимают в среднем 12 ± 4 препаратов ежедневно. В нашей выборке минимум по количеству одновременно принимаемых препаратов составил 2, максимум - 18. Более 10 лекарственных средств получали 32 (57,1%) пациента. Из-за большого количества препаратов и различных схем приема лишь 10 (17,9%) человек из 56 не пропускают прием и самостоятельно не отменяют назначенные врачом лекарственные средства.

Таким образом, для лечения каждого пациента необходим комплексный мультидисциплинарный подход, который поможет снизить фармакологическую нагрузку на пациента и улучшить течения основного и сопутствующих заболеваний и повысить приверженность к терапии.

Выводы:

1. Подавляющее большинство пациентов с сахарным диабетом относятся к категории коморбидных больных.

2. Наиболее часто встречающимися сопутствующими патологиями у пациентов с сахарным диабетом являются: артериальная гипертензия, ожирение, дислипидемия, гиперурикемия, НАЖБП, дегенеративные заболевания позвоночника, остеоартрит, хронический пиелонефрит, ХОБЛ.

3. Пациенты с сахарным диабетом и коморбидной патологией чаще всего получают более 10 лекарственных препаратов одновременно. Получаемые

лекарственные средства обладают широким спектром межлекарственных взаимодействий, потенцируя и, напротив, ослабляя действие друг друга.

4. Большинство пациентов с сахарным диабетом и коморбидностью имеют низкую приверженность к терапии: пропускают прием лекарственных препаратов, самостоятельно заменяют или отменяют их, корректируют дозировки.

Список литературы:

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 9-й выпуск (дополненный). – М.; 2019. DOI: 10.14341/DM221S1

2. Органов Р.Г. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения / Р.Г. Органов, В.И. Симаненков, И.Г. Бакулин, Н.В. Бакулина // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2019. - Т. 18, № 1. - С. 5-66.

3. Садовская О.Г. Полифармакотерапия у пожилых пациентов с коморбидностью: повышение комплаентности и безопасности лечения (обзор литературы) / О.Г. Садовская, Л.Н. Гавриленко // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. - 2019.-Т.1. - С. 120-134.

УДК 616-005.755

Дорохина К.Р., Хромцова О.М. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ЗА 2014-2019ГГ.

Кафедра факультетской терапии и гериатрии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Dorokhina K.R., Khromtsova O.M. ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF THE PULMONARY EMBOLISM FOR 2014-2019

Department of intermediate therapy and geriatrics
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: kd-ds@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрена структура случаев тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) за 2014-2019гг. - распределение по возрасту и полу, особенности клинической картины, сопутствующая патология, данные эхокардиографии и уровень D-димера. ТЭЛА остается на протяжении последних лет одной из ведущих причин смертности, количество случаев с каждым годом повышается, особенно у пациентов пожилого возраста, что делает актуальной данную проблему. При анализе факторов риска более детально рассмотрены соматические заболевания, приводящие к ТЭЛА, мутации генетической

тромбофилии и другие предрасполагающие к венозной тромбоэмболии (ВТЭ) особенности.

Annotation. The article considers the structure of cases of pulmonary embolism (PE) in 2014-2019 - distribution by age and gender, features of the clinical picture, concomitant pathology, echocardiography data and D-dimer level. PE remains for the last year's one of the leading causes of mortality, the number of cases increases from year to year, especially in elderly patients, which makes the actual this problem. In the analysis of risk factors, somatic diseases leading to PE, mutations of genetic thrombophilia and other predisposing features of venous thromboembolism (VTE) are considered in more detail.

Ключевые слова: тромбоэмболия легочной артерии, венозные тромбоэмболии, тромбоз глубоких вен, факторы риска.

Key words: pulmonary embolism, venous thromboembolism, deep vein thrombosis, risk factors.

Введение

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) является третьим по распространенности сердечно-сосудистым заболеванием (расчетная заболеваемость в Европе и США составляет не менее 250-300 тыс. в год), а также одной из основных причин смертности. При этом, за последние два десятилетия регистрируется неуклонный рост заболеваемости ТЭЛА при относительно стабильной распространенности тромбоза глубоких вен [1]. В связи с ростом во всем мире людей пожилого возраста предполагается рост случаев ТЭЛА в будущем, включая рост летальности от ВТЭ, поэтому актуальность данной проблемы с годами не уменьшается во всем мире [2,3]. Летальность при своевременной и адекватной терапии немассивной ТЭЛА не превышает 10%. После хирургических вмешательств ТЭЛА возникает в 0,1-0,3% случаев, в 20% всех случаев развивается у пожилых пациентов с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, онкологическими заболеваниями; при жизни диагностируется только в 25% случаев [2,4]. Результаты многочисленных исследований показывают, что в настоящее время ТЭЛА относится к прогностически неблагоприятным распространенным кардиореспираторным заболеваниям, что требует дальнейшего изучения ее эпидемиологических и статистических показателей в динамике во всех странах [1, 5].

Цель исследования – анализ структуры случаев тромбоэмболии легочной артерии госпитализированных пациентов за 2014-2019 гг.

Материалы и методы исследования

Кросс-секционное исследование проведено на базе терапевтических и хирургических отделений МБУ «ЦГБ 7» г. Екатеринбурга. Материалом послужили данные 284 историй болезни госпитализированных пациентов с установленным диагнозом тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) за период 2014-2019 гг. (код МКБ I 26). В исследование включались все пациенты с

диагнозом ТЭЛА, подтвержденная данными КТ-ангиопульмонографии в 100% случаев. Оценивалось распределение по возрасту, полу, сопутствующим заболеваниям, параметры эхокардиографии, содержание D-димера. Статистический анализ данных осуществлялся с помощью пакета прикладных программ MicrosoftOffice 2016, gretl 2017.

Результаты исследования и их обсуждение

Распределение количества случаев ТЭЛА за 2014-2019 гг. представлено на графике (рис. 1).



Рис. 1. График распределения случаев ТЭЛА за 2014-2019 гг.

За последние три года роста количества случаев ТЭЛА не наблюдается, увеличение количества случаев в 2016г. может быть обусловлено широким использованием КТ-ангиопульмонографии. В 91% случаев госпитализация осуществлялась по направлению бригады СМП, в 8% по направлению из амбулаторного медицинского учреждения, 1% самообращение пациента. Диагноз ТЭЛА на догоспитальном этапе установлен в 72% случаев. Рассматривая распределение по полу, отмечается небольшое преобладание женщин - 167 случаев (58%), причем тенденция преобладания женщин с перенесенной ТЭЛА прослеживается ежегодно. Средний возраст пациентов $63,4 \pm 2,7$ года, максимальный возраст с установленным диагнозом ТЭЛА 89 лет, минимальный 21 год. Оценивая клиническую картину при поступлении, отмечается, что одышка инспираторного характера присутствовала у 92% пациентов, кашель в 65% случаев, сердцебиение в 45%, артериальная гипотония и синкопальные состояния у 22% пациентов. Также пациенты жаловались на боль в грудной клетке, кровохарканье, слабость, головокружение и жалобы, обусловленные признаками тромбоза глубоких вен голени – отек и боль в нижних конечностях. Средний срок госпитализации пациентов составил 12,4 дней. Госпитальная летальность составила 9,1% (26 человек). У 6,7% (19 пациентов) ТЭЛА носила рецидивирующий характер. В 79% случаев была выявлена ТЭЛА

среднего/низкого риска, в 21% высокого риска. Тромболиз (использовались препараты стрептокиназа, тенектеплаза) на госпитальном этапе проводился у 13 пациентов с явлениями шока при массивной ТЭЛА высокого риска, что составило 4,6% случаев. Тромбоз глубоких вен (ТГВ) путем УЗДС вен нижних конечностей выявлен у 187 пациентов (65,8%), в 26% случаев посттромботическая болезнь нижних конечностей без явлений острого ТГВ. В остальных 8,2% случаев изменений по данным УЗДС вен нижних конечностей патологии не выявлено.

Рассмотрим сопутствующие заболевания у пациентов с диагностированной ТЭЛА. Артериальная гипертензия выявлена в 91% случаев, ИБС у 17,5% пациентов, ХСН II А стадии у 41% пациентов, ХСН II Б -29%, ХОБЛ с явлениями легочного сердца у 24% пациентов. Маркеры генетической тромбофилии выявлены у 11 пациентов (3,9 %). Злокачественные новообразования (ЗНО) различных локализаций выявлялись у 31% пациентов, что коррелирует с мировыми данными (32%) [1]. Выявлялись ЗНО желудка, кишечника, легких, головного мозга, шейки матки, почек, меланомы. Избыточная масса тела выявлена у 28,2 % пациентов, ожирение 1 ст. в 22, 1% случаев, ожирение 2-3 ст. 16,1%. Курение выявлено у 29,3% пациентов. Длительная иммобилизация/травма/оперативное вмешательство ранее было выявлено в 3,2% случаев.

Эхокардиография (ЭХОКГ) проводилась у 98% пациентов в первые сутки от момента госпитализации. Признаки объемной перегрузки правых камер сердца, легочная гипертензия были выявлены в 89% случаев. Среднее рСДЛА составило 58,6 мм.рт.ст. В динамике ЭХОКГ проведено у 55 пациентов с рСДЛА выше 70 мм.рт.ст. для оценки динамики снижения рСДЛА - у всех пациентов отмечается положительная динамика и снижение показателя на фоне лечения ниже 50 мм.рт.ст. Показатель фракции выброса в среднем составил 55,7%. Из лабораторных показателей анализировался уровень D-димера при поступлении у 99% пациентов: показатель больше 5 $\mu\text{g/ml}$ при поступлении выявлен у 62,3% пациентов, в 2,8% случаев отмечался нормальный уровень D-димера (менее 0,7 $\mu\text{g/ml}$), в остальных 34,9% случаев уровень показателя в среднем составил 3,83 $\mu\text{g/ml}$.

Выводы:

1. В структуре ТЭЛА преобладают пожилые пациенты (старше 60 лет), женский пол.

2. У большинства пациентов выявляются факторы риска развития ТЭЛА – сопутствующая патология (сердечно-сосудистые заболевания, онкопатология, ПТБ, ожирение, ХОБЛ), генетическая тромбофилия, длительная иммобилизация/травма, операции.

3. Признаки перегрузки правых камер сердца и значительная легочная гипертензия при поступлении выявляется в 89% случаев перенесенной ТЭЛА, повышение уровня D-димера отмечается у 97,2% пациентов.

Список литературы:

1. Васильцева О.Я. Закономерности возникновения, клинического течения и исходов тромбоэмболии легочной артерии по данным госпитального регистра патологии: дис. докт. мед. наук. Томск, 2014.
2. Никулина Н.Н. Эпидемиология тромбоэмболии легочной артерии в современном мире: анализ заболеваемости, смертности и проблем их изучения / Н.Н. Никулина, Ю.В. Тереховская // Российский кардиологический журнал. – 2019. – Т.24. - №6. – С.103–108.
3. Andersson, T. Incidence of acute pulmonary embolism, related comorbidities and survival analysis of a Swedish national cohort /T. Andersson, S. Söderberg // BMC Cardiovascular Disorders. – 2017. - Vol. 17. – P. 155-157.
4. Vamsidhar, A. Comparison of PESI, echocardiogram, CTPA, and NT-proBNP as risk stratification tools in patients with acute pulmonary embolism / A. Vamsidhar, D. Rajasekhar, V. Vanajakshamma, A.Y. Lakshmi, K. Latheef, C. Siva Sankara, G. Obul Reddy // Indian Heart Journal. – 2017. – Vol. 69. – P. 68-74.
5. Konstantinides S ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Society of Cardiology (ESC) / S. Konstantinides, etc // European Heart Journal. – 2020. – Vol. 41. – P. 543-603.

УДК 616.12-008

**Злобин С.И., Севастьянова А.В., Силакова В.Н., Смоленская О.Г.
ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ НА ВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ТЕРАПИИ
ДАЛЦЕТРАПИБОМ**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии,
аллергологии и иммунологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Zlobin S.I., Sevastyanova A.V., Silakova V.N., Smolenskaya O. G.
THE GROUPS OF PATIENTS BY GENETIC RESEARCH FOR
SENSIBILITY TO DALCETRAPIB THERAPY**

Department of faculty therapy, endocrinology,
allergy and immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: cfd6f@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы определения фенотипических отличий пациентов с повышенной восприимчивостью к препарату Далцетрапиб

и людей, не имеющих генотипическую предрасположенность к данному препарату.

Annotation. This review article defines several aspects of phenotypic variations of patients with increased sensitivity to Dalcetrapib therapy and people who doesn't have any genetically-based predisposition to it.

Ключевые слова: Далцетрапиб, ОКС, генотип, фенотип, ген ADCY9.

Key words: dalcetrapib, ACS, genotype, phenotype, gene ADCY9.

Введение

Атеросклероз и связанные с ним заболевания остаются актуальной проблемой здравоохранения во многих странах мира, несмотря на достигнутые в последние годы успехи в диагностике и лечении этой патологии.

Ежегодно в России от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) умирает более 1 млн человек (700 человек на 100 тыс. населения). Среди ССЗ ведущее место занимает ишемическая болезнь сердца. Главной причиной этой патологии является атеросклероз. Вся мировая фарминдустрия занята поисками новых препаратов для применения в этой области. Помимо гиполипидемических препаратов (статины, эзетемиб, препараты никотиновой кислоты) синтезируются средства с другими механизмами действия. Одним из таких препаратов является Далцетрапиб.

Далцетрапиб – ингибитор белка-переносчика эфиров холестерина. Данный белок участвует в переносе эфиров ХС в атерогенные частицы липопротеинов, содержащие аполипопротеин В, к которым относятся ЛПНП. Результаты многих исследований показали, что генетический полиморфизм, обуславливающий более низкую массу или активность БПЭХ, сопровождается более высокой концентрацией ХС ЛПВП, более низкой концентрацией ХС ЛПНП в крови и менее высоким риском развития ИБС [4].

Торцетрапиб был первым ингибитором БПЭХ, эффекты применения которого оценивались в ходе выполнения клинического испытания III фазы ILLUMINATE. В результате этого исследования было выяснено, что применение Торцетрапиба у больных с ССЗ приводило к увеличению уровня ХС ЛПВП примерно на 70%, снижению концентрации ХС ЛПНП на 25%, но сопровождалось увеличением частоты развития осложнений и смертности, которое связывали с повышением артериального давления (АД). В ходе выполнения клинических испытаний II фазы было установлено, что применение Далцетрапиба приводит к увеличению концентрации ХС ЛПВП примерно на 30% в отсутствие статистически значимого влияния на концентрацию ХС ЛПНП, уровень АД или уровень циркулирующих в крови нейrogормонов [4]. Таким образом, Далцетрапиб является более перспективным препаратом среди ингибиторов БПЭХ.

Известно, что реакции пациентов на лечение фармацевтическими препаратами часто бывают не однородны. Такое разнообразие терапевтических ответов зачастую обусловлено генетикой. В случае с Далцетрапибом, ответ

индивидуума на данный лекарственный препарат прогнозируют три генотипа в rs1967309: AA, AG и GG. Из них генотип AA ассоциирован с улучшенным терапевтическим ответом, генотип AG ассоциирован с частичным ответом, а генотип GG ассоциирован с отсутствием ответа [2].

Таким образом, пациентам перед назначением Далцетрапиба необходимо проводить генетическое исследование на восприимчивость к данному фармацевтическому препарату. Стоимость этого генотипирования составляет около 700 евро.

Цель исследования - определение наличия фенотипического различия между пациентами с генотипом AA и AG/GG для сокращения числа людей, направляемых на генетическое исследование перед назначением препарата Далцетрапиб.

Материалы и методы исследования

Всего было обследовано 92 человека с диагнозом ОКС. Исследование проводилось на базе ЦГКБ №1 города Екатеринбурга. Временной интервал проведения исследования: 2017 – 2018 гг, заключительный этап исследования включал в себя телефонный контакт с пациентами в 2019-2020 гг. Исследуемые характеристики: пол, возраст, ИМТ, наследственность ИБС по одной или двум линиям, поражение бассейнов головного мозга, поражение периферических артерий, прием статинов до поступления в стационар, показатели общего ХС и ЛПНП, наличие/отсутствие ранних случаев ОКС, наличие осложнений, СД, наличие повторной госпитализации после завершения исследования в течение трех лет.

Статистическая обработка была проведена с помощью Т-критерия Стьюдента и отношения шансов. Достоверными считались различия в результатах при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Всего было обследовано 92 человека. По гендерному принципу пациенты разделились следующим образом: 49 женщин (53,3%), 34 мужчины (46,7%). После получения результатов генотипирования были сформированы две группы: первая (пациенты с генотипом AA) состояла из 13 человек (4 женщины, 9 мужчин), вторая (пациенты с генотипом AG/GG) – 79 человек (45 женщин, 34 мужчины). Фенотипические признаки двух групп приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Исследуемые признаки пациентов

	ПАЦИЕНТЫ С ГЕНОТИПОМ AA (группа 1)		ПАЦИЕНТЫ С ГЕНОТИПОМ AG\GG (группа 2)	
	Женщины (n=4)	Мужчины (n=9)	Женщины (n=45)	Мужчины (n=34)
Возраст, годы	61,25	60,5	66,7	63,0
	60,8		65,0	
ИМТ, кг/м ²	33,4	27,6	31,6	27,4
	29,4		29,9	

СД 2 тип	75% нет (n=3) 25% да (n=1)	95,9%нет (n=8) 4,1%да (n=1)	84,4 %нет (n=38) 15,6% да (n=7)	70,6%нет (n=24) 29,4% да (n=10)
	84,6%- нет (n=11) 15,4%- есть (n=2)		78,5%- нет (n=62) 21,5%- есть (n=17)	
ОКС	Впервые 25% (n=1) Ранее 75% (n=3)	Впервые 66,6% (n=6) Ранее 33,4% (n=3)	Впервые 40% (n=16) Ранее 60% (n=24)	Впервые 38,2% (n=13) Ранее 61,8% (n=21)
	46,1 % РАНЕЕ (n=6) 53,9% ВПЕРВЫЕ (n=7)		60,8 % РАНЕЕ (n=45) 39,2% ВПЕРВЫЕ (n=29)	

Известно, что люди с генотипом АА встречаются в популяции в 10 % случаев. В данном исследовании процент пациентов с генотипом АА равен 14% (13 из 92 пациентов). Среди гомозигот АА наиболее часто встречаются мужчины – 69.2% (9 из 13). Пациенты с генотипом АА также отличаются более молодым возрастом (генотип АА – средний возраст 60,8; генотип AG/GG–65 лет). Эта разница в возрасте между группами является достоверной ($p<0.05$). Пациенты с генотипом АА отличаются тем, что ОКС при госпитализации возник впервые (с генотипом АА – 53.9%, пациенты с генотипом AG/GG–39.2%). Таким образом, можно судить о том, что люди с генотипом АА предрасположены к более раннему развитию атеросклероза, чем люди с генотипами AG/GG.

Обращает на себя внимание, что пациенты с ОКС имеют повышенный ИМТ (пациенты с генотипом АА - 29,4 кг/м²; пациенты с генотипами AG/GG – 29,9 кг/м²). Внутри обеих групп было отмечено, что женщины в среднем имеют большую массу тела, чем мужчины (33,4 кг/м² и 31,6 кг/м² соответственно).

Достоверного различия между группами по наличию сахарного диабета 2 типа не найдено (эта патология у пациентов с генотипом АА встречалась в 15,4% случаев, с генотипом AG/GG в 21,5% случаев). Также не было обнаружено достоверной разницы по таким признакам как: наследственность ИБС по одной или двум линиям, поражение бассейнов головного мозга, поражение периферических артерий, прием статинов до поступления в стационар, показатели общего ХС и ЛПНП.

Выводы:

1. Пациенты с генотипом АА встречаются в популяции госпитализированных с ОКС значительно реже пациентов с генотипом AG/GG (14% против 86%).

2. Достоверно, что фенотипическими различиями между пациентами с генотипом АА и AG/GG являются возраст и пол: большинство пациентов с генотипом АА мужчины (мужчин 69%, женщин 31%), и они имеют более

молодой возраст при развитии ОКС (пациенты с генотипом АА имеют средний возраст 60,8 против 65,0).

3. Разницы в наличии сопутствующей патологии (СД 2 типа, ожирение и др.) между группами пациентов не выявлено.

Список литературы:

1. Дюбе М.П. Генетические маркеры для прогнозирования восприимчивости к терапии: пат. 2707533 Рос. Федерация. № 2015145133/ М.П. Дюбе, Э.-Ж. Нисор, Ж.-К. Тардиф, Р. Упманю; заявл. 24.03.2014; опубл. 27.11.2019, Бюл. № 33. 67 с.

2. Зуева И.Б. Липопротеин (А) как фактор сердечно-сосудистого риска. Современное состояние проблемы / И.Б. Зуева, Г.Г. Бараташвили, Д.С. Кривоносов, А.В. Буч // Вестник российской военно-медицинской академии. – 2017. - №1. – С. 219-225.

3. Канорский С.Г. Основные итоги европейского конгресса кардиологов / С.Г. Канорский, М.Н. Мамедов // Кардиология. – 2012. - №2. – С. 75-81.

4. Schwartz G.G. Effect of Dalcetrapib in Patients with a Recent Acute Coronary Syndrome / G.G. Schwartz, A.G. Olsson, M. Abt // The New England Journal of medicine. – 2012. – №22. – P. 2089-2099.

УДК 616-053.82

**Зюзева М.А., Числова П.В., Фоминых М.И.
ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА**

Кафедра факультетской терапии и гериатрии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Zyuzeva M.A., Chislova P.V., Fominyh M.I.
HEALTH ASSESSMENT OF STUDENTS OF UNIVERSITIES OF THE
CITY OF YEKATERINBURG**

Chair of Internal Therapy and Geriatrics
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation
E-mail: masha-zyuzeva@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты опроса студентов 4 курса трех высших учебных заведений города Екатеринбурга о наличии у них заболеваний различных систем. Проведена оценка физической активности учащихся и частоты их нахождения на свежем воздухе. Составлена статистика курения среди данной аудитории.

Annotation. The article presents the results of a survey of 4th-year students of three higher educational institutions in Yekaterinburg about the presence of diseases of

various systems. The assessment of physical activity of students and the frequency of their stay in the fresh air was carried out. Statistics on Smoking among this audience are compiled.

Ключевые слова: студенты, университет, здоровье, курение, опорно-двигательный аппарат

Key words: students, university, health, smoking, musculoskeletal system

Введение

Изучение здоровья современных студентов - актуальная проблема, требующая всестороннего научного анализа и активного участия в её обсуждении всех заинтересованных в этом вопросе специалистов [4].

Рост заболеваемости среди учащейся молодежи происходит на фоне снижения уровня ее физического развития и гиподинамии. В условиях интенсификации учебного процесса это ухудшает эффективность подготовки студентов, так как наличие дней временной нетрудоспособности приводит к пропускам занятий и отставанию от графика учебного процесса, а в дальнейшем ограничивает производительную и общественно-полезную деятельность будущих специалистов [5].

Успешная подготовка высококвалифицированных кадров, обеспечивающих устойчивость экономического развития государства, тесно связана с сохранением и укреплением здоровья, повышением работоспособности студенческой молодежи.

Безусловно, состояние здоровья студенческой молодежи во многом определяется «школьной патологией». Однако в период обучения в средних профессиональных образовательных учреждениях, ВУЗах, уровень физического здоровья студентов еще более снижается, а число хронических больных из года в год возрастает. Что подтверждают данные И.К. Раппопорта, при получении профессионального образования отмечается значительно более высокая распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний на старших курсах по сравнению с первыми курсами [3].

Для изучения проблемы здоровья студентов важно понимать смысл и сущность понятия «здоровье». Оно заключается не только в понимании его как состояния, характеризующееся отсутствием болезней, но и как ресурс, необходимый студентам для обучения. Здоровье студентов нельзя рассматривать только как наличие или отсутствие тех или иных патологий, являющееся чисто медицинской проблемой, которая решается вне системы образования [4]. Физическая активность, наличие вредных привычек, времяпровождение на свежем воздухе и другие факторы, от которых напрямую зависит его познавательная активность и способность к обучению, это тоже составляющие здоровья как ресурса.

Таким образом, нами был проведен опрос четверокурсников трех университетов г.Екатеринбурга. Составлена статистика курения среди данной

аудитории. А также проанализирована физическая активность и ежедневное время прогулок на свежем воздухе.

Цель данного исследования – анализ здоровья студентов 4 курса высших учебных заведений.

Материалы и методы исследования

В анкетировании участвовали студенты 4 курса трех высших учебных заведений города Екатеринбурга, возраст которых составил 20-25 лет. Среди них 36 (40%) студентов УрФУ, 20% УрГУПС и 36 учащихся (40%) УГМУ. Анкета включала в себя вопросы о наличии заболеваний всех систем органов. Кроме того, в анкете были представлены вопросы о физической активности, времени проведения на свежем воздухе и наличии такой вредной привычки, как курение.

Было отобрано 90 анкет и проводилась статистическая обработка в программе Microsoft Excel 2007.

Результаты исследования и их обсуждение

Анкетирование показало, что больше всего заболеваний всех систем и органов признали у себя студенты УРФУ, причем подавляющая часть – девушки. На втором месте по данному критерию расположился медицинский университет, и третью строчку занял уральский государственный университет путей и сообщений.

Наибольшее число нарушений студенты имеют со стороны опорно-двигательного аппарата, более чем у половины респондентов имеются проблемы с данной системой. Второе место по числу патологий заняла пищеварительная система, заболевания желудочно-кишечного тракта присутствуют у 39% опрошенных, и на третьей строчке расположилась сердечно-сосудистая система – 28% имеют хроническую патологию органов данной системы. На проблемы с остальными системами органов жалуются чуть реже. При этом, самый низкий показатель (4 %) – болезни нервной системы.

Поскольку, наибольший процент приходится на нарушения опорно-двигательного аппарата, то нами была более подробно изучена структура этого вопроса. Данные гистограммы наглядно демонстрируют, что большинство студентов имеют проблемы с осанкой (39%). Кроме того, эта патология оказалась наиболее частой не только среди костной системы, но и в целом среди всех систем. Вторая по частоте патология опорно-двигательного аппарата – плоскостопие, которое присутствует у 23 % опрошенных девушек и юношей. 16% респондентов страдают остеохондрозом, 6 % артритом и 3% приходятся на другие патологии костно-мышечной системы (Рис.1). Данная статистика подтверждает, что в последние годы наблюдается устойчивая тенденция к увеличению числа студентов с функциональными нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА), причем значительный рост ортопедической патологии отмечается за счет статических деформаций: плоскостопия, нарушения осанки и сколиоза. Плоскостопие и сколиоз являются одними из наиболее распространенных нарушений функций ОДА. Кроме того, такие заболевания с поражением опорно -двигательного аппарата, как ревматоидный

артрит и ДООА молодеют с каждым годом и встречаются все больше среди юношей и девушек [1].

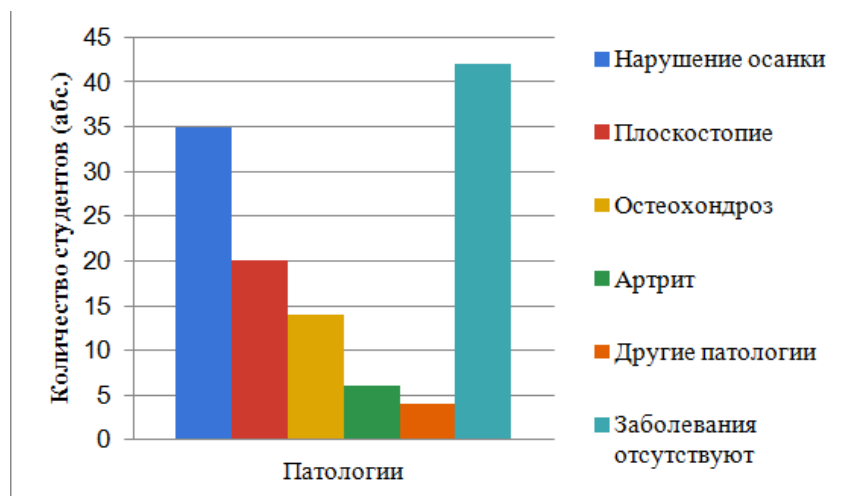


Рис. 1 Частота встречаемости заболеваний опорно-двигательного аппарата среди студентов

Если сравнивать показатели среди учащихся разных университетов, то больше всего студентов страдающих отклонениям локомоторной системы в Уральском Федеральном университете. На втором месте в УГМУ и на третьем в УрГУПС.

Поскольку, как уже говорилось ранее, здоровье- это комплексное понятие, то в анкетные листы были включены вопросы о физической активности, времяпровождении на свежем воздухе и наличии такой вредной привычки, как курение. Результаты оказались следующими: 47 % студентов всех трех учебных заведений находятся на улице в течение дня 2 и более часа, 43% обучающихся отводят на данное занятие 1-2 часа и остальные 10%- менее 1 часа.

Также, учитывая дополнительные данные, было выявлено, что учащиеся УГМУ наиболее физически активны, больше половины людей данного вуза занимаются каким-либо спортом, пробежками или самостоятельно посещают спортзалы. В других же двух вузах дополнительной физической активностью занимаются чуть меньше половины опрошенных. Причем, в основном, студенты отводят данному занятию 2-3 дня в неделю.

Вопрос же о курении мы решили детализировать с учетом наличия различных форм и смесей для курения, пользующихся популярностью у молодежи. Вопросы были поставлены таким образом: «Курите ли вы сигареты, кальян или iQOS?». Результат был следующим: 8% из опрошенных курят сигареты, столько же злоупотребляют курением iQOS, и 31% курят кальянные смеси табака. Поскольку кальян оказался самым популярным способом курения в нашем исследовании, то статистику курящих по ВУЗам мы представили в виде круговой диаграммы. (Рис.2)

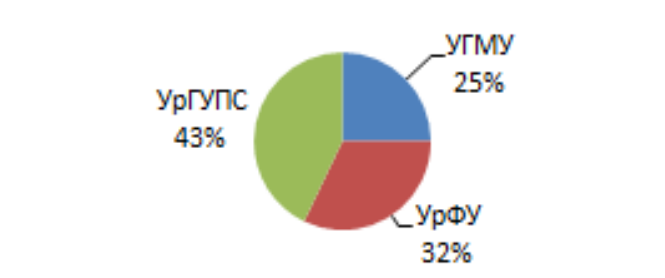


Рис.2 Процент студентов, курящих в каждом ВУЗ

Выводы

1. Исходя из статистических данных полученных в результате опроса, можно сделать вывод о том, что показатели заболеваний у студентов, среди всех систем органов достаточно высокие, а наибольший процент приходится на проблемы с костно-мышечной системой. Анализ структуры заболеваемости также выявляет широкий спектр заболеваний.

2. Кроме того, можно сделать вывод о том, что образ жизни большей части респондентов требует корректировки. Что будет являться профилактикой роста хронических заболеваний в ближайшем будущем. Также, для этого целесообразно вести более активную тактику внутри высших учебных заведений направленную на мотивацию к здоровому образу жизни[2].

Список литературы

1. Аристакисян В., Мандриков В., Мицулина М. Динамика физической подготовленности студентов с сочетанными нарушениями функций опорно-двигательного аппарата // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2015.-№1.- С. 21-25.

2. Баклушина Е., Бурсикова Д. Организационные основы формирования здорового образа жизни учащихся медицинского вуза// Вестник Ивановской медицинской академии.- 2010. - Т.15.- С.5-7.

3. Баклыкова А. В. Здоровье и образ жизни студентов-медиков // Молодой ученый. - 2010. - Т.2. - №5. - С. 205-207.

4.Лопатина Р., Лопатин Н., Здоровье студентов вуза как актуальная социальная проблема//Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. - 2017. - С.1-5.

5. Мандриков В.,Аристакисян В. Оценка морфофункционального статуса студентов медицинского вуза с различными отклонениями в состоянии здоровья//Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2012. - №2. - С.16-18.

**Ивачёв Н.А., Сагдиева Л.Н., Клячина Е.С., Веденская С.С.
РОЛЬ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ «ЭКВАМЕР» В
СНИЖЕНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ДИСЛИПИДЕМИЕЙ**

Кафедра Факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Ivachev N.A., Sagdieva L.N., Kliachina E.S., Vedenskaya S.S.
THE ROLE OF THE FIXED COMBINATION «EQUAMER» IN
REDUCING THE CARDIOVASCULAR RISK OF PATIENTS WITH
ARTERIAL HYPERTENSION AND DISLIPIDEMIA**

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: nikitaivachev@mail.ru

Аннотация. В настоящей статье рассмотрена эффективность фиксированной комбинации «Эквамер» в снижении сердечно-сосудистого риска у пациентов с артериальной гипертензией и дислипидемией на основании литературного обзора.

Annotation. This article discusses the effectiveness of the fixed combination "Equamer" in reducing cardiovascular risk in different groups' patients with arterial hypertension and dyslipidemia of based on a literature review.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, Эквамер, сердечно-сосудистый риск.

Keywords: arterial hypertension, Equamer, cardiovascular risk.

Введение

В 2013 году ВОЗ установила глобальные целевые показатели для борьбы с неинфекционными заболеваниями, включая относительное снижение распространенности повышенного артериального давления (АД) на 25% к 2025 году [1]. Как известно, артериальная гипертензия (АГ) является одним из важнейших модифицируемых факторов риска основных сердечно-сосудистых, цереброваскулярных, почечных заболеваний. Поэтому очевидно, что раннее выявление и адекватное лечение пациентов с АГ играют решающую роль в снижении смертности от этих патологий.

Цель исследования - в этой связи наибольший интерес представляют пациенты с АГ высокого риска. Учитывая Рекомендации по лечению

артериальной гипертонии ESH/ESC 2018 года, к этой категории относятся пациенты: с АГ и наличием диагностированного сердечно-сосудистого заболевания (ССЗ), хронической болезнью почек (ХБП) со скоростью клубочковой фильтрации (СКФ) 30-59 мл/мин/1,73 м², сахарным диабетом (СД), гипертрофией левого желудочка (ГЛЖ) или выраженным повышением какого-либо фактора риска (ФР): например, общего холестерина ≥ 8 ммоль/л или АД $\geq 180/110$ мм рт.ст. [8]. Стоит отметить, что у вышеперечисленной категории, АГ без сердечно-сосудистых и цереброваскулярных заболеваний, поэтому возможна высокая перспектива лечения и профилактики осложнений. При выявлении АГ следует не только фиксировать подъем АД, но также всегда обращать внимание на имеющиеся ФР, поражение органов мишеней (ПОМ), наличие сопутствующих заболеваний. В конечном итоге это позволит корректно определить группу риска и подобрать адекватное лечение.

Материалы и методы исследования

По результатам российского эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ, проводимого среди взрослого населения в возрасте от 25- 64 лет в 11 регионах РФ, ведущими факторами риска ССЗ, являются повышенный уровень общего холестерина (57,6%), избыточное потребление соли (49,9%), малоподвижный образ жизни (38,8%), повышенное АД (33,8%), ожирение (29,7%), курение (25,7%) [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Среди пациентов с устойчивой АГ, впервые обратившихся на прием к врачу, регистрировалось одновременно несколько ФР (от одного до восьми). Наиболее распространенными являлись дислипидемия, ожирение и курение, а также отмечалось бессимптомное поражение органов-мишеней, такое как ГЛЖ и атеросклеротическое поражение сонных артерий [4].

В рекомендациях по лечению артериальной гипертонии ESH/ESC 2018 года акцент сделан на раннее выявление поражения органов мишеней, и подчёркивается важность оценки функции почек по показателям скорости клубочковой фильтрации, альбуминурии и количественной оценки гипертрофии левого желудочка. Считается, что наибольшая польза от детальной оценки ПОМ может наблюдаться у пациентов среднего возраста, у молодых пациентов с АГ 1-й степени, пациентов с высоким нормальным АД [8]. Бессимптомное ПОМ может существенно увеличивать риск у пациентов с АГ, поэтому основная цель их выявления - правильное определение категории риска [8]. Как следствие, при полноценном обследовании может увеличиться доля пациентов высокого риска, требующих назначения комбинированной антигипертензивной терапии на старте лечения. Такая терапия позволяет эффективнее контролировать уровень АД, а также предупреждать развитие ССЗ у больных с повышенным уровнем АД. Стоит отметить, что комбинированная фиксированная терапия обладает многими преимуществами, а именно: физиологическим и фармакологическим синергизмом между препаратами разных классов (как следствие, более выраженное снижение АД и лучшая переносимость), усиленным

органопротективным эффектом, повышением приверженности пациентов к лечению, более низкой стоимостью в сравнении с отдельными препаратами, уменьшение количества принимаемых таблеток [5].

Одной из рациональных фиксированных комбинаций, активно применяемых в клинической практике у пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений (ССО), является сочетание ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ) (лизиноприл) и антагонистов кальция (амлодипин) (препарат Экватор®, компания «Гедеон Рихтер»), который хорошо себя зарекомендовал в целом ряде крупных клинических исследований, в которых принимали участие более 15 тыс. пациентов с АГ [6,7]. Эта комбинация является оптимальным решением для первичной и вторичной профилактики, лечения пациентов с высоким риском развития осложнений, с метаболическими нарушениями, среди которых у пациентов высокого риска часто отмечается нарушение липидного обмена.

Гиперлипидемия в сочетании с артериальной гипертензией приводит к высокому риску развития ишемической болезни сердца, что диктует необходимость применения активной гиполипидемической терапии у таких пациентов. Среди статинов лидером в своей группе является розувастатин, что подтверждено многочисленными исследованиях (METEOR, ASTEROID и др.) [9,10].

Одним из препаратов для достижения конечной цели терапии (снижения риска ССО) у пациентов высокого риска является тройная фиксированная комбинация, единственная в настоящее время зарегистрированная в РФ, препарат Эквамер® (компания «Гедеон Рихтер») - амлодипин, лизиноприл и розувастатин. Сочетание антигипертензивных и гиполипидемического препаратов в одной капсуле, несомненно, способствует увеличению приверженности пациентов гиполипидемической терапии. Препарат Эквамер® выпускается в нескольких вариантах дозировки (5 + 10 + 10 мг, 5 + 10 + 20 мг, 10 + 20 + 10 мг, 10 + 20 + 20 мг), что позволяет принимать одну капсулу один раз в день и гибко дозировать препарат в зависимости от индивидуальных потребностей пациентов.

В наблюдательном трехмесячном исследовании ТРИУМВИРАТ у пациентов с АГ и дислипидемией была проведена оценка влияния комбинированной терапии лизиноприл+амлодипин+розувастатин (оригинальный препарат Эквамер®) на уровень АД и липидов, а также на сердечно-сосудистый риск у пациентов с ранее неконтролируемой АГ. Исследуемая когорта составила 1165 пациентов с АГ с неконтролируемым АД в возрасте от 22 до 83 лет. В ходе исследования комбинированная терапия продемонстрировала плавное и статистически значимое снижение АД как САД (со 164,7 до 129,8 мм рт. ст.), так и ДАД (с 97,3 до 80,4 мм рт. ст.), общего холестерина, ЛПНП и увеличение ЛПВП. В конце исследования (через 3 мес. терапии) целевого значения САД (<140 мм рт. ст.) достигли 80,4% пациентов, ДАД (<90 мм рт. ст.) - 83% пациентов с ранее неконтролируемой АГ. В итоге,

снизился высокий и очень высокий кардиоваскулярный риск, за счет перехода в группу низкого и среднего риска. Необходимо отметить, что приверженность пациентов к терапии увеличилась с 31 % до 64%, благодаря удобству приёма 1 капсула 1 раз в день [2].

В открытом многоцентровом наблюдательном исследовании под руководством Недогоды С.В., представлены результаты исследования по оценке возможности фиксированной комбинации лизиноприл+амлодипин+розувастатин (Эквамер) в дополнительной ангиопротекции у пациентов с АГ и высокой скоростью распространения пульсовой волны, несмотря на предшествующую комбинированную антигипертензивную терапию. В исследование, продолжительностью 24 недели, были включены 60 пациентов, получавших двойную комбинированную терапию. По окончании исследования по данным СМАД, снижение САД составило 16,1% и ДАД - 21,8%. СПВ уменьшилась на 14,4 %, индекс аугментации на 14,5%. Фиксированная комбинация лизиноприл+амлодипин+розувастатин обеспечила снижение ЛПНП на 44%, ТГ на 36,1% и повышение ЛПВП на 10,3%. Также применение вышеуказанной фиксированной комбинации обеспечило достоверное уменьшение инсулинорезистентности, уровня высокочувствительного с-реактивного белка и лептина [5].

Выводы

Таким образом, с учетом доказательной базы уникальной фиксированной комбинации Эквамер®, препарат может быть использован у пациентов разных групп. Прежде всего он показан больным высокого риска с сочетанием АГ и гиперлипидемии, у которых наряду с антигипертензивными липидснижающим эффектом отмечается увеличение приверженности к терапии и снижение общего сердечно-сосудистого риска.

Список литературы:

1. ВОЗ. Всемирная организация здоровья; Женева: 2013 г. Глобальный план действий по профилактике инфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 гг.
2. Карпов Ю.А. Тройная комбинация антигипертензивных и липидснижающих препаратов – эффективное снижение риска сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с артериальной гипертензией/ Российский медицинский журнал.- 2015.-№27.- С.1580-1583.
3. Муромцева Г.А. Распространенность факторов риска инфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ/ Г.А. Муромцева, А.В. Концевая, В.В. Константинов и др.// Кардиоваскулярная терапия и профилактика.-2014.-№ 13(6).- С. 4–11.
4. Небиеридзе Д.В., Камышова Т.В., Сарычева А.А. Оценка частоты поражения органов-мишеней у пациентов с артериальной гипертензией, впервые обратившихся на амбулаторный прием к врачу // Фарматека. 2016. № 9 (322). С. 43-47.

5. Недогода С.В. Оптимизация контроля артериального давления, органопротекции и метаболических нарушений с помощью фиксированной комбинации лизиноприл+амлодипин+розувастатин у пациентов с артериальной гипертензией/ С.В.Недогода и др // Российский кардиологический журнал.- 2018.- №4.- С.7-13.

6. НедогодаС.В. Сравнительная эффективность фиксированных комбинаций лизиноприла с амлодипином и эналаприла с гидрохлортиазидом /С.В.Недогода, Е.В.Чумачек, А.А.Ледяева //Кардиоваскулярная терапия и профилактика.- 2013.- Т.12.- № 2.- С. 25-29.

7. Остроумова О.Д. Влияние фиксированной комбинации Экватор на уровень артериального давления и когнитивные функции у пожилых больных с артериальной гипертензией /О.Д.Остроумова, Е.И.Первичко// Системные гипертензии.- 2013.- Т.10.- № 1.- С. 76–79.

8. Рекомендации по лечению артериальной гипертензии. ESH/ESC 2018. / Рабочая группа по лечению артериальной гипертензии Европейского общества кардиологов (ЕОК, ESC) и Европейского общества по артериальной гипертензии (ЕОАГ, ESH)// Российский кардиологический журнал. – 2018. – №23(12).– С.143-228

9. Crouse J.R., Raichlen J.S., Riley W.A., Evans G.W., Palmer M.K., O’Leary D.H. et al. METEOR Study Group. Effect of rosuvastatin on progression of carotid intimamedia thickness in low-risk individuals with subclinical atherosclerosis: the METEOR Trial // JAMA. 2007. Vol. 297 (12). P. 1344–1353.

10. Nissen S.E., Nicholls S.J., Sipahi I., Libby P., Raichlen J.S. et al. ASTEROID Investigators. Effect of very high-intensity statin therapy on regression of coronary atherosclerosis: the ASTEROID trial // JAMA. 2006. Vol. 295 (13). P. 1556–1565.

УДК 616.71-001.5

**ИнишеваВ.Д., КурбановаВ.Ю., Фоминых М.И.
ОЦЕНКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ЖЕНЩИН С
ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНЫМ ОСТЕОПОРОЗОМ**

Кафедра факультетской терапии и гериатрии
Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

**InishevaV.D., KurbanovaV.Y., FominykhM.I.
ASSESSMENT OF CARDIOVASCULAR RISK IN WOMEN WITH
POSTMENOPAUSAL OSTEOPOROSIS**

Chair of Internal Therapy and Geriatrics
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:viktoriakurbanowa@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены данные пациентов с диагнозом постменопаузальный остеопороз (ОП) и анализ у них кардиоваскулярного риска. В исследовании принимали участие 84 пациента зрелого и пожилого возраста с ОП. Оценка факторов риска ОП проводилась с использованием компьютерной программы FRAX®.

Annotation. The article presents the data of patients diagnosed with postmenopausal osteoporosis (OP) and analysis of their cardiovascular risk. The study involved 84 patients of mature and old age with OP. Assessment of risk factors for OP was carried out using the FRAX® computer program.

Ключевые слова: остеопороз, кардиоваскулярный риск, менопауза, FRAX®.

Key words: osteoporosis, cardiovascular risk, menopause, FRAX®.

Введение

Остеопороз – метаболическое заболевание скелета, характеризующееся снижением костной массы, нарушением микроархитектоники костной ткани и, как следствие, переломами при минимальной травме [2]. На протяжении длительного времени ОП рассматривали как заболевание, связанное исключительно с костной патологией. Однако накапливающиеся данные эпидемиологических, клинических и молекулярно-генетических исследований предлагают подойти к ОП с другой стороны, рассматривая его в качестве мультидисциплинарной проблемы [1]. Остеопороз является полиэтиологическим заболеванием, развитие которого зависит от генетической предрасположенности, образа жизни, физической активности, эндокринологического статуса, ИМТ, приема лекарственных препаратов, старения человека и индивидуальной продолжительности жизни. С позиций современной медицины представляется крайне важным выявление определенных взаимосвязей между различными заболеваниями с целью выработки комплексного и индивидуального подхода к лечению и профилактике. Особого внимания заслуживает ОП в ассоциации с кардиоваскулярной патологией [4]. В России среди лиц в возрасте 50 лет и старше остеопороз выявляется у 34% женщин и 27% мужчин, а частота остеопении составляет 43% и 44%, соответственно. Частота остеопороза увеличивается с возрастом [3, 5]. Клинический исход ОП определяется по наиболее значимым факторам риска. Важной задачей лечения и профилактики ОП также является выявление лиц с высоким риском переломов. Используя компьютерную программу FRAX®, мы рассчитали вероятность 10-летнего риска основных остеопоротических переломов. С помощью шкалы SCORE оценен кардиоваскулярный риск у данных пациентов.

Цель исследования - определить кардиоваскулярный риск у пациенток от 44 до 65 лет включительно, обратившихся на приём к ревматологу впервые по проблеме остеопороза.

Материалы и методы исследования

Проанализированы данные 84 пациенток, обратившихся на прием к ревматологу по поводу ОП. Материал собран за 6 месяцев (апрель-сентябрь 2019г.). Сбор данных для оценки 10-летнего риска основных остеопоротических переломов кардиоваскулярного риска у пациенток включал: возраст, данные о наступлении менопаузы, результаты денситометрии, наличие или отсутствие переломов в анамнезе, лабораторные данные о концентрации витамина Д3 и уровень ОХС в сыворотке крови, данные о вредных привычках, о приеме пациентами глюкокортикоидов, уровень артериального давления, наличие или отсутствие сахарного диабета и сердечно-сосудистой патологии, заболеваний почек. Из них были выделены в группу 23 женщины в возрасте 44-65 лет, находящихся в постменопаузальном периоде. Для оценки факторов риска развития переломов использовалась компьютерная программа FRAX®, согласно рекомендациям Международной ассоциации по остеопорозу и ВОЗ. Для оценки кардиоваскулярного риска была применена шкала SCORE. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием параметрических и непараметрических методов в зависимости от характера распределения вариационных рядов с помощью статистического пакета Statistica 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе полученных данных установлено, что 23 женщин в возрасте от 44-65 лет находящихся в постменопаузальном периоде, у 6 пациенток кардиоваскулярный риск умеренный. Аатравматические переломы костей и снижение роста чаще встречались у женщин с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний, однако статистических данных не получено в связи с малой выборкой больных. Наиболее частая локализация остеопоротических переломов у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями - компрессионные переломы позвоночника. Гиперхолестеринемия отмечалась также чаще в группе умеренного кардиоваскулярного риска.

Десятилетний риск остеопоротических переломов (по методике FRAX®) был соизмерим с пациентами с кардиоваскулярной патологией и без.

Выводы

Факторы риска остеопороза и сердечно-сосудистых заболеваний наиболее часто регистрируются у пациентов с кардиоваскулярной патологией. Полученные данные свидетельствуют о высокой встречаемости аатравматических переломов костей у лиц с сердечно-сосудистой патологией. Кардиоваскулярные заболевания увеличивают вероятность развития переломов в последующие 10-лет жизни, что требует своевременной диагностики, комплексной профилактики и лечения остеопенического синдрома.

Список литературы:

1. Аникин С. Г., Беневоленская Л. И., Демин Н. В., Мач Э. С., Корсакова Ю. О. Остеопороз и кардиоваскулярные заболевания / Аникин С. Г.,

Беневоленская Л. И., Демин Н. В., Мач Э. С., Корсакова Ю. О. // Научно-практическая ревматология. – 2009. - №4 – с. 32-40

2. Клинические рекомендации по остеопорозу МЗ РФ, 2019

3. Мельниченко Г. А., Белая Ж. Е., Рожинская Л. Я. и рабочая группа авторов. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике остеопороза // Проблемы эндокринологии. - 2017.

4. Платицына Н.Г., Кусливая О.Н., Болотнова Т.В. Остеопороз и кардиоваскулярная патология: факторы риска, клинико-функциональные особенности / Н.Г. Платицына, О.Н. Кусливая, Т.В. Болотнова // Клинические исследования. – 2013. - №4. – с. 59-62

5. Платицына Н.Г., Кусливая О.Н., Болотнова Т.В. Остеопороз и кардиоваскулярная патология: особенности сочетанного течения / Платицына Н.Г., Кусливая О.Н., Болотнова Т.В. // Вестник Тюменского Государственного Университета. – 2013. - №6 – с. 166-173

6. Рожинская, Л.Я. Остеопороз: актуальная проблема / Л.Я. Рогожинская // Фарматека. – 2012. – Спецвыпуск: остеопороз. – С. 54–62.

УДК 616.12

Исакова А.П., Алиева Н.Р., Плотникова М.А., Вишнева Е.М.

ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ:

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и иммунологии.

Уральский государственный медицинский университет

ООО «Семейная Клиника»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

Isakova A.P., Alieva N.R., Plotnikova M.A., Vishneva E.M.

**CHRONIC HEART FAILURE: CLINICAL AND LABORATORY
PARALLELS**

Department of faculty therapy, endocrinology, allergology and immunology.

Ural state medical university

LLC 'Family Clinic'

Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: anya_isaka@mail.ru

Аннотация. В статье изучена значимость исследования уровня мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) в клинической оценке стадии и течения хронической сердечной недостаточности. Представлены результаты сравнительного анализа данных пациентов.

Annotation: The significance of the study of the level of cerebral natriuretic peptide (NT-proBNP) in the clinical assessment of the stage and course of chronic heart failure was studied in the article. The results of a comparative analysis of patient data are presented.

Ключевые слова: Хроническая сердечная недостаточность, систолическая дисфункция, ишемическая болезнь сердца.

Key words: chronic heart failure, systolic dysfunction, ischemic heart disease

Введение

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – важная медицинская, социальная и экономическая проблема. Заболеваемость, распространенность и смертность от ХСН сохраняются высокими, а прогноз по-прежнему остается неблагоприятным.

В мире ХСН страдают почти 5,8 млн жителей США и более 23 млн граждан по всему миру. Распространенность ХСН в западных странах варьирует от 1 до 2%, увеличиваясь с возрастом до 10% и более среди людей старше 70 лет. В России распространенность ХСН, установленная на основании клинических критериев, достигла 11,7% с вариабельностью в разных регионах от 7 до 17%. У госпитализированных пациентов диагноз верифицирован в 78,8% случаев.

Рациональный подход к лечению с оценкой всех возможных рисков позволит значительно улучшить состояние пациента и уменьшить тяжесть заболевания. Поэтому расширение и внедрение новых методов лабораторной диагностики позволит своевременно диагностировать заболевания и производить динамическое наблюдение и контроль эффективности лечения.

Цель исследования – оценка диагностической ценности лабораторного анализа уровня NT-proBNP для определения стадии и течения ХСН.

Материалы и методы исследования

Ретроспективное исследование пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), осложненными развитием ХСН.

Выполнялся анализ историй болезни пациентов, наблюдавшихся в амбулаторном режиме в многопрофильном амбулаторном учреждении здравоохранения «Семейная клиника». Статистическая обработка результатов проводилась с использованием компьютерной программы «STATISTICA 10.0». Для парных сравнений использованы методы сравнительной статистики (U-критерий Манна-Уитни). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследование было включено 36 человек (20 женщин и 16 мужчин, средний возраст $65,7 \pm 11,2$), страдающих ССЗ, осложненными развитием ХСН.

По уровню NT-proBNP выборка была разделена на 2 группы.

I группа включала 25 (69,4%) пациентов, у которых уровень NT-proBNP был больше 125 пг/мл и считался повышенным: 13 мужчин и 12 женщин, возраст 31–82 лет (ср. возраст $63,7 \pm 12,1$ лет), уровень NT-proBNP составил 183,6 [157–

527,9] нг/мл. В группе 8 пациентов (32%) имели I стадию ХСН по Василенко-Стражеско, 15 пациентов (60%) – II стадию, 2 пациента (8%) – III стадию. 13 пациентов (52%) имели 1 функциональный класс (ФК) по NYHA, 8 пациентов (32%) – 2 ФК, 4 пациента (16%) – 3 ФК. Ишемической болезнью сердца (ИБС) страдают 25 пациентов (100%), инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе у 4 пациентов (16%), фибрилляция предсердий (ФП) – у 9 пациентов (36%), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) – 2 пациентов (8%). 7 пациентов (28%) курят, 4 пациента (16%) употребляют алкоголь.

II группа включала 11 (30,6%) пациентов, у которых уровень NT-proBNP был меньше 125 пг/мл и соответствовал нормальным значениям: 7 мужчин и 8 женщин, возраст 60–82 лет (ср. возраст $70,2 \pm 7,5$ лет), уровень NT-proBNP составил 72,4 [55,2–108,1] нг/мл. В группе 4 пациента (36,3%) имели I стадию ХСН по Василенко-Стражеско, 6 пациентов (54,5%) – II стадию, 1 пациент (9%) – III стадию. 6 пациентов (54,5%) имели 1 функциональный класс (ФК) по NYHA, 2 пациента (18,2%) – 2 ФК, 2 пациента (18,2%) – 3 ФК. ИБС страдают 11 пациентов (100%), ФП в анамнезе – у 4 пациентов (36,3%), ИМ и ОНМК не встречались у пациентов в данной группе. Никто из пациентов во II группе не курит, 14 пациент (9,1%) употребляет алкоголь.

Таблица 1.

Характеристика исследуемых групп

Параметр	I группа (n=25)	II группа (n=11)	p
Возраст (лет)	63,7 \pm 12,1	70,2 \pm 7,5	0,14
Пол (м/ж)	13/12	7/8	0,18
ИМТ (кг/м ²)	28,5 [24,3 – 32,1]	34,4 [28,34 – 37,53]	0,08
САД (мм рт. ст.)	129 [120 – 147]	128 [116 – 150]	0,91
ДАД (мм рт. ст.)	80 [65 – 88]	80 [75 – 90]	0,93
NT-proBNP (нг/мл)	183,6 [157–527,9]	72,4 [55,2–108,1]	<0,01*
ОХС (ммоль/л)	4,65 [3,6 – 5,9]	5,1 [3,4 – 5,4]	0,64
ЛПВП (ммоль/л)	1,38 [1,04 – 1,75]	1,42 [0,92 – 1,54]	0,38
ЛПНП (ммоль/л)	2,87 [1,89 – 3,18]	2,16 [1,76 – 3,11]	0,53

* при расчете U-критерия Манна-Уитни различие статистически значимое.

Анализ полученных данных демонстрирует превалирование пациентов со II стадии по Василенко-Стражеско в обеих группах и отсутствие значимых различий в структуре функциональных классов. Таким образом, повышенный уровень NT-proBNP не имеет в данной выборке значимой связи с тяжестью симптомов ХСН.

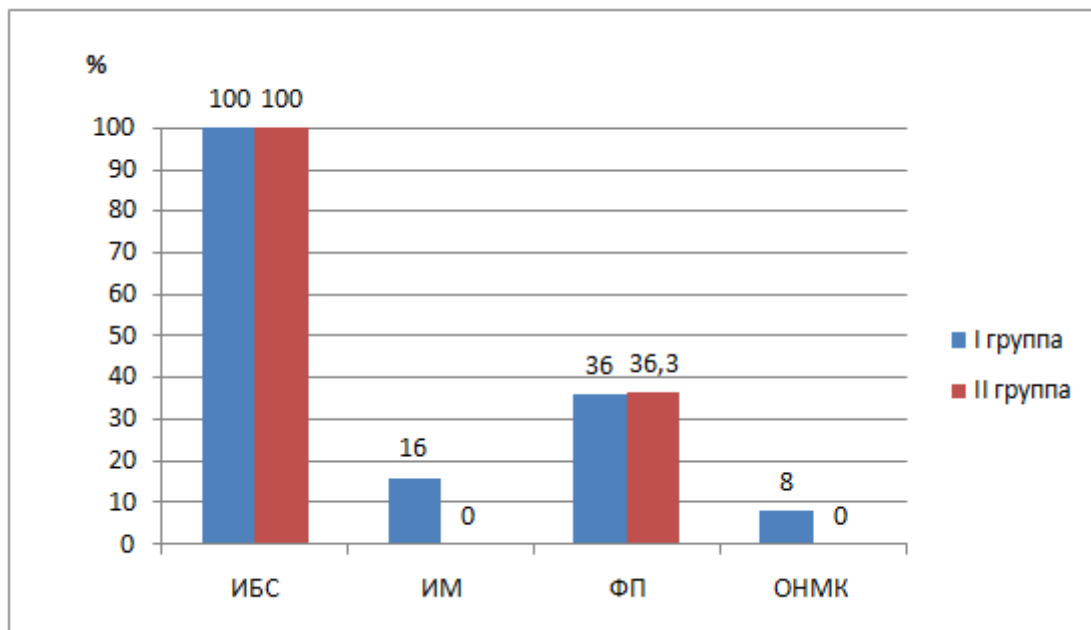


Рис. 1. Нозологическая структура ССЗ в исследуемых группах

При анализе нозологической структуры ССЗ выявлено значимое преобладание ассоциированных клинических состояний в анамнезе: в группе пациентов с повышенным уровнем NT-proBNP 16% случаев ИМ и 8% случаев ОНМК, а в группе с нормальным уровнем NT-proBNP не было ни одного случая сосудистой катастрофы. У пациентов двух групп ФП встречалась с одинаковой частотой.

Выводы

В ходе работы мы провели исследование клинико-лабораторных параллелей ХСН, сопоставив уровень BNP и степень тяжести ХСН, факторы риска. У подавляющего количества пациентов выявлено, что уровень лабораторного маркера ХСН не подвержен влиянию факторов кардиоваскулярного риска, не имеет отчетливой связи с нарушениями липидного обмена. Клиническая симптоматика не всегда взаимосвязана с уровнем NT-proBNP. Наиболее значимое влияние на уровень NT-proBNP оказывает тяжесть СС патологии и наличие АКС в анамнезе.

Список литературы:

1. Алиева А.М. Диагностическая и прогностическая значимость натрийуретических пептидов у кардиологических больных./АлиеваА.М., НикитинИ.Г., СтародубоваА.В., ГоговаЛ.М., ГромоваО.И.// Лечебное дело.– 2016. – №3. –78-84.
2. Гарганеева, А. А. Пандемия XXI века: хроническая сердечная недостаточность бремя современного общества. Эпидемиологические аспекты (обзор литературы). /Гарганеева, А. А., Бауэр, В. А., & Борель, К. Н.// Сибирский медицинский журнал (Томск). – 2015. - № 29 (3). - 8-12.

3. Терещенко С.Н. Хроническая сердечная недостаточность: новые вызовы и новые перспективы./ Терещенко С.Н., Жиров И.В. //Терапевтический архив (архив до 2018 г.). - 2017;89(9):4-9.

4. Федорова Т.А. Клинико-лабораторные аспекты хронической сердечной недостаточности у больных метаболическим синдромом/ Федорова Т.А., Иванова Е.А., Семененко Н.А // Эффективная фармакотерапия. - 2019. - Т. 15. - № 20. - С. 10–16.

5. Kelder J.C. Hoes A.W.Clinical utility of three B-type natriuretic peptide assays for the initial diagnostic assessment of new slowonset heart failure.//JCardFail.- 2011. - 17:729–734

УДК 616.72-002.77

**Исмаилова М.С., Суханова В.О., Куприянова И.Н.
ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО
АРТРИТА: ОБЗОР И КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии,
аллергологии и иммунологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Ismailova M.S., Sukhanova V.O, Kupriyanova I.N.
OPHTHALMIC MANIFESTATIONS OF RHEUMATOID ARTHRITIS:
REVIEW AND CLINICAL CASE.**

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: suhanovavika13@yandex.ru

Аннотация. В статье представлен литературный обзор офтальмологических проявлений при ревматоидном артрите. Приведен клинический случай вторичного синдрома Шегрена у больной с ревматоидным артритом, развившийся после отмены базисной терапии метотрексатом.

Annotation. The article presents a literature review of ophthalmic manifestations in rheumatoid arthritis. A clinical case of secondary Sjögren's syndrome in a patient with rheumatoid arthritis who developed after the abolition of basic methotrexate therapy was presented.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, ревматоидные узелки, синдром Шегрена.

Key words: rheumatoid arthritis, rheumatoid nodules, Sjogren's syndrome.

Введение

В практической деятельности врача встречаются заболевания, характеризующиеся полиорганными поражениями. Аутоиммунные системные воспалительные заболевания, например, ревматоидный артрит (РА), помимо суставных изменений может протекать с разнообразными висцеральными проявлениями. Поражения глаз (склерит, эписклерит, васкулит сетчатки, увеит) встречается в 20% случаев и тесно связаны со степенью активности патологического процесса, темпами прогрессирования артрита, частотой поражения суставов [6]. Заслуживает внимания вторичный синдром Шегрена (СШ), который в 80-90% встречается при РА в виде поражения слезных желез с развитием синдрома "сухого глаза" (ССГ) или сухого кератоконъюнктивита, слюнных желез по типу паренхиматозного паротита [2]. ССГ без должного лечения приводит к развитию различных осложнений и существенно ухудшает и без того плохое качество жизни больных [3,4]. Основное место в лечении РА занимает медикаментозная терапия: нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), глюкокортикоиды (ГКС), метотрексат, генно-инженерные биологические препараты (ГИБП) и др. При наличии высокой активности РА с синдромом Шегрена, ГИБТ оказывает субъективное снижение симптомов «сухости» глаза, что связано с улучшением базальной секреции и противовоспалительным действием на ткани глазного яблока патогенетически направленной терапии ГИБП [4].

Цель исследования - демонстрация клинического случая вторичного синдрома Шегрена у больной с ревматоидным артритом, развившийся после отмены базисной терапии метотрексатом.

Материалы и методы исследования

Проводилась курация больной Г. 52 лет в сентябре 2019 г с динамическим наблюдением в течение 6 месяцев. Изучены и проанализированы данные обследований за период с 2006 по март 2020 гг. (карта амбулаторного больного, выписные эпикризы из городского ревматологического центра МУ ГКБ № 40). Изучена и проанализирована научная литература, посвященная офтальмологическим проявлениям при РА, в том числе, синдрома Шегрена, методам диагностики, принципам лечения.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациентка Г., 52 г, учитель, обратилась в офтальмологическое отделение МБУ ЦГБ №2 им. А.А. Миславского по поводу чувства инородного тела в обоих глазах, ощущение "песка" в глазах, сухости, светобоязнь. Данные симптомы появились около двух месяцев назад, нарастали. Появление указанных жалоб связывала с постоянной работой за компьютером (по 6-10 ч в день). При первичном осмотре обращало внимание указание в анамнезе на наличие РА с 2002 г, поэтому была осмотрена терапевтом отделения. Предъявляла жалобы на утреннюю скованность до 30 минут, деформацию и боли воспалительного характера в проксимальных суставах кистей, стоп, ограничение движение в кистях, наличие множественных ревматоидных узелков на кистях, слабость,

недомогание. Из анамнеза известно, что в 2002 г. после родов появились периодические артралгии, слабость во всех группах мелких суставов. За медицинской помощью впервые обратилась лишь в 2006 г, когда на фоне хронического стресса появились постоянные боли воспалительного характера в проксимальных суставах кистей и стоп, коленных суставах, утренняя скованность продолжительностью до 30 минут, ревматоидные узелки (РУ) около локтевых суставов обеих рук, на пястно-фаланговых, межфаланговых суставах кистей. Была госпитализирована в ревматологическое отделение, где после обследования был установлен диагноз: Ревматоидный полиартрит с системными проявлениями (ревматоидные узелки), серопозитивный, АП, ФН I. При обследовании - СРБ 6 мг/л, СОЭ 35 мм/ч, латекс-тест 170 мг/мл, фибриноген 4,7 г/л. От терапии метотрексатом отказалась, принимала НПВП при болях с положительным эффектом. В 2009 г. рецидив заболевания: увеличение количества и размеров РУ, деформации кистей рук и стоп. По поводу развернутой стадии РА с системными проявлениями (ревматоидные узелки), АП, РП, ФН 2 ст. получала терапию метотрексатом 15 мг/нед 2 недели. С 2009 по 2014 г. принимала метотрексат 12,5 мг мг/неделю, фолиевую кислоту 5 мг/нед, НПВП по требованию. 27.10.2014 г. : СРБ 42 мг/л, латекс-тест 88 мг/мл, фибриноген 3,3 г/л. Пациентка отмечает уменьшение болевого суставного синдрома, хорошее самочувствие, с октября 2014 года принимает самостоятельное решение отменить прием метотрексата, лечиться БАДами. В 2015 г. с наступлением менопаузы утренняя скованность продолжается более 30 минут, постоянные ноющие боли в мелких суставах кистей, стопах, ульнарная девиация кистей, увеличение размеров и количества РУ. При объективном осмотре состояние удовлетворительное, кожа бледная, сухая. Подкожные узелки на разгибательной поверхности суставов (локтевых, межфаланговых кистей), плотно-эластичной консистенции, подвижные, безболезненные округло-выпуклой формы, размером до 1,5 - 2 см. Ульнарная девиация, атрофия мышц кистей (рис.1). Болезненность при пальпации проксимальных суставов кистей. Со стороны внутренних органов патологических изменений не выявлено. ЧСС 76 в /мин, АД 130/80 мм.рт.ст.



Рис. 1. Фотография кистей больной Г. Рис.2 Проведение теста Ширмера.

В ОАК от 18.09.2019 гемоглобин 110 г/л; лейкоциты $3,1 \times 10^{10}$ /л; СОЭ 28 мм/ч. В БАК: общий белок 80 г/л; гамма-глобулины 34,9%, СРБ 17,1 мг/л.

Осмотр глаза с помощью щелевой лампы выявил сухость поверхности глаза. Офтальмологом для оценки базальной слезопродукции проведена проба Ширмера с помощью офтальмологических диагностических полосок-Офтолик-тест (рис.2): при норме > 10 мм за 5 минут у больной показатель 0 мм, что свидетельствует о наличии ССГ. Был установлен диагноз: Синдром "сухого глаза" на фоне РА, проведено лечение: Дексазон, Гентамицин, Диклофенак. С положительной динамикой была выписана из отделения с рекомендацией лечиться у ревматолога, местно применять слезозаменители. При обследовании в ноябре 2019 г. выявлены: антинуклеарный фактор (АНФ) – 1/1100, РФ 25,6 МЕ/мл, антитела к SS-A(Ro) > 200 Ед/мл; IgG 28 г/л. По рентгенографии кистей/стоп признаки IV стадии РА- околоуставной остеопороз, сужение суставных щелей проксимальных суставов, множественные эрозии костей и суставных поверхностей, костные анкилозы. Ревматологом поставлен диагноз: РА, серопозитивный, поздняя стадия, с системными проявлениями (ревматоидные узелки, АХЗ легкой степени, вторичный синдром Шегрена), А II, R-ст. IV. Предложена терапия метотрексатом, от которой пациентка вновь отказалась.

В ноябре – декабре 2019 года возобновление глазных симптомов, блефароспазм, дважды проходила лечение в офтальмологическом отделении по поводу инфекционного кератоконъюнктивита, рецидивирующего течения (риск язвы роговицы) с применением ГКС, антибактериальной терапии. С 10.01. 2020 г. начала терапию метотрексатом 12,5 мг/ нед. Отмечала уменьшение болевого суставного синдрома, улучшение самочувствия. Однако, глазные симптомы сохранялись, несмотря на местное использование искусственной слезы. В феврале 2020 г. после перенесенного ОРВИ и временной отмены метотрексата на три недели, происходит усиление болей в симметричных лучезапястных, пястно-фаланговых, проксимальных межфаланговых суставах кистей рук, коленных, голеностопных, плюснефаланговых суставах. По поводу третьего рецидива инфекционного кератита амбулаторное лечение у офтальмолога. В ОАК СОЭ 36 мм/час; СРБ 19,5/л. После консультации ревматолога 25.02.20 госпитализирована в ревматологическое отделение для решения вопроса об изменении схемы терапии РА в связи с высокой активностью РА ($\text{DAS28} > 5,1$).

Синдром "сухого глаза» (ССГ) встречается до 10-45%, у лиц старше 50 лет- у 67% населения. Его причинами являются: кераторефракционные оперативные вмешательства; ношение контактных линз; офисный/компьютерный синдромы (работа с мониторами ПК); кондиционирование помещения/автомобиле, применение ряда медикаментов, уменьшающих выработку слезы(диуретики, трициклические антидепрессанты, бета-блокаторы, антигистаминные); использование средств косметики, возрастное уменьшение слезоотделение и т.п. В приведенном клиническом случае пациентка связывала появление глазных симптомов с длительной работой

за монитором компьютера. Длительного анамнез РА, отказ от терапии метотрексатом вызвал стойкий артрит, деформацию суставов, развитие системных проявлений в виде ревматоидных узелков, СШ. При болезни Шегрена (БШ) несмотря на длительное существование артралгий не характерны деформации суставов; на рентгенограммах не обнаруживаются признаки эрозивного поражения суставов; артрит полностью купируется на 2-3-й день после назначения небольших доз ГКС. Диагностика БШ основана на выявлении у больных одновременного поражения глаз и слюнных желёз, а также лабораторных признаков аутоиммунного заболевания (ревматоидный/антинуклеарный фактор, антитела к Ro/Лаядерным антигенам) [5].

Лечение пациентов с РА должно проводиться ревматологами с привлечение специалистов других медицинских специальностей, в данном случае, офтальмолога.

Выводы:

1. Данный клинический случай демонстрирует прогрессирующее течение РА с системными проявлений (ревматоидные узелки, синдром Шегрена) при отказе от терапии.

2. Синдром Шегрена с преимущественной клиникой "сухого глаза" за 6 месяцев наблюдения протекал с рецидивами инфекционного кератоконъюнктивита с риском развития язвы роговицы.

3. Нарастание активности РА ($DAS28 > 5,1$), рецидивирующее течение кератоконъюнктивита потребовало от ревматолога и офтальмолога убедить пациентку в необходимости возобновления базисной терапии через 6 месяцев от появления клиники синдрома Шегрена.

3. Междисциплинарное взаимодействие врачей в первичном звене здравоохранения позволит добиться ремиссии РА с применением адекватной базисной терапии, улучшит качество жизни, но поможет сохранить зрение пациентке, предотвращая развитие осложнений кератоконъюнктивита.

Список литературы:

1. Бржеский, В.В. Новые возможности медикаментозной терапии больных с роговично-конъюнктивальным ксерозом / В.В. Бржеский, И.В. Калинина, В.Ю. Попов // Русский медицинский журнал. Клиническая офтальмология. - 2016. - № 1. - С. 46.

2. Клинические рекомендации «Ревматоидный артрит» Ассоциация ревматологов России. Утверждено от 2018г.

3. Мазуров, В.И. Инновационные методы лечения системных аутоиммунных заболеваний / В.И. Мазуров, Е. А. Трофимов // Вестник Российской академии медицинских наук. - 2015. - № 2. - С. 165-168.

4. Синяченко, О.В. Ревматоидный артрит и офтальмопатия /О.В. Синяченко, А.К. Павлюченко, Л.В. Лукашенко, Г.А. Гончар // Украинский ревматологический журнал. - 2012. - № 11. - С. 1-5.

5. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению болезни Шегрена [Электронный ресурс] - М., 2013. -Режим доступа: <http://rheumatolog.ru/experts/klinicheskie-rekomendacii>.

7 . Das S, Padhan P. An Overview of the Extraarticular Involvement in Rheumatoid Arthritis and its Management. J PharmacolPharmacother. 2017;8(3):81-6.

8.The British Society for Rheumatology Guideline for the Management of Adults With Primary Sjögren'sSyndrom, Rheumatology. 2017;56(10):1643-1647.

УДК 615.03

**Кадников Л.И., Бахтин В.М., Изможерова Н.В., Попов А.А.
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ
ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В АМБУЛАТОРНЫХ И
СТАЦИОНАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
г. Екатеринбург, Российская федерация

**KadnikovL.I., BakhtinV.M., IzmozherovaN.V., PopovA.A.
ANTICOAGULANT THERAPY FEATURES ANALYSIS IN ATRIAL
FIBRILLATION OUTPATIENTS AND INPATIENTS**

Pharmacology and Clinical Pharmacology Chair
Hospital Therapy and Emergency Medical Care Chair
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: kadn-leonid@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены обоснованность, эффективность и безопасность антикоагулянтной терапии у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий в стационарных и амбулаторно-поликлинических учреждениях г. Екатеринбурга.

Annotation. The article considers atrial fibrillation anticoagulant therapy validity, effectiveness and safety in Yekaterinburg clinics' non-valve inpatients and outpatients.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, антикоагулянты, фармакотерапия, ишемический инсульт, кровотечения.

Key words: atrial fibrillation, anticoagulants, pharmacotherapy, ischemic stroke, bleeding.

Введение

Фибрилляция предсердий является наиболее распространённым нарушением ритма в клинической практике, и приводит к декомпенсации хронической сердечной недостаточности, увеличению риска тромбоэмболических осложнений, инвалидизации и сердечно-сосудистой смертности. Её распространённость в популяции людей старше 20 лет составляет до 3% [1].

Риск тромбоэмболических осложнений у пациентов с фибрилляцией предсердий, независимо от формы увеличивается до 5 раз [1].

Эффективными средствами профилактики тромбоэмболических осложнений у пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий являются антагонист витамина К варфарин и новые оральные антикоагулянты (НОАК): прямой ингибитор тромбина дабигатран и прямые ингибиторы фактора Ха-ингибитор аrixан и аrixан [1].

НОАК имеют ряд неоспоримых преимуществ перед варфарином: отсутствие необходимости поддержания международного нормализованного отношения в пределах «терапевтического окна», унифицированная фиксированная дозировка, низкий уровень взаимодействия с другими лекарственными препаратами и продуктами питания [1].

Данная тема является актуальной, так как проблема лечения фибрилляции предсердий и профилактики тромбоэмболических осложнений далека от своего окончательного решения. Клиническая значимость исследования заключается в необходимости объективной оценки особенностей назначения антикоагулянтной терапии (АКТ) в условиях текущей клинической практики с учётом вышеперечисленных факторов и индивидуального подхода к пациенту.

Цель исследования – оценка особенностей АКТ при неклапанной фибрилляции предсердий у пациентов, наблюдающихся в амбулаторно-поликлинических учреждениях, либо госпитализированных в терапевтические стационары г. Екатеринбурга.

Материалы и методы исследования

Проведено исследование по модели «случай-контроль». Были выбраны 43 пары пациентов, сопоставимые по полу и возрасту, в каждой из которых один наблюдался в амбулаторно-поликлиническом учреждении (группа 1), а другой в стационаре – (группа 2).

Критериями включения пациентов в исследование являлись: наличие неклапанной фибрилляции предсердий; подписанное пациентом информированное добровольное согласие на участие.

Участникам исследования были проведены анкетирование, антропометрия, измерение артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС). Риск тромбоэмболических осложнений рассчитывался на основании шкалы CHA₂DS₂-VASc [1]. Был рассчитан индекс мультиморбидности Чарлсон [2].

Статистическая обработка проводилась с помощью программы Statistica 13.0., № лицензии JPZ904I805602ARCN25ACD-6. Данные представлены как

медиана и квартили (25% ÷ 75%). Сравнение количественных показателей в группах проводилось с помощью критерия Манна-Уитни, качественных – с помощью критерия χ^2 Пирсона и двустороннего точного критерия Фишера.

Работа одобрена локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО УГМУ на заседании №5 от 18.05.2018.

Результаты исследования и их обсуждение

Общая характеристика пациентов исследованных групп приведена в таблице 1. Частоты выявления сопутствующей патологии, факторов риска тромбоэмболии и кровотечений приведены в таблице 2. Две группы были сопоставимы по риску развития тромбоэмболических осложнений, индексу полиморбидности Чарлсон, частоте выявления сопутствующих заболеваний и большинству факторов риска кровотечений при АКТ.

Таблица 1

Общая характеристика выборки

Параметр	Медиана (25% ÷ 75%)		p
	Группа 1 N = 43	Группа 2 N = 43	
Возраст, лет	70 (62 ÷ 78)	70 (63 ÷ 78)	0,857
Индекс массы тела, кг/м ²	29,4 (26,0 ÷ 32,3)	28,7 (24,5 ÷ 32,4)	0,221
Систолическое АД, мм рт. ст.	130,0 (120,0 ÷ 145,0)	120,0 (110,0 ÷ 132,0)	0,006*
Диастолическое АД, мм рт. ст.	80,0 (80,0 ÷ 90,0)	80,0 (70,0 ÷ 84,0)	0,007*
ЧСС, уд/мин	75 (68 ÷ 80)	70 (65 ÷ 77)	0,098
Креатинин, мкмоль/л	85,9 (80,0 ÷ 97,0)	97,0 (82,0 ÷ 110,0)	0,079
СКФ, мл/мин/1,73 м ²	66,4 (52,3 ÷ 77,0)	58,4 (46,1 ÷ 69,1)	0,077
CHA ₂ DS ₂ -VASc, баллы	4 (3 ÷ 5)	4 (3 ÷ 5)	1,000
Индекс Чарлсон, баллы	5 (3 ÷ 6)	4 (3 ÷ 6)	0,973

*Различия между группами 1 и 2 значимы при p < 0,050

Таблица 2

Частоты выявления сопутствующих заболеваний, факторов риска тромбоэмболии и кровотечений [1, 2]

Заболевание или фактор риска	Количество пациентов		p
	Группа 1 N = 43	Группа 2 N = 43	
Женский пол	23	23	1,000
Пароксизмальная форма фибрилляции предсердий	13	26	$\chi^2 = 8,6$ 2 с.с. p = 0,014*
Персистирующая форма фибрилляции предсердий	4	2	

Постоянная форма фибрилляции предсердий	26	14	
Артериальная гипертензия (АГ)	38	41	0,433
АГ 1 степени	12	1	$\chi^2 = 21,0$ 2 с.с. $p < 0,001$
АГ 2 степени	17	11	
АГ 3 степени	9	29	
Стенокардия напряжения	13	20	0,183
Острый инфаркт миокарда в анамнезе	5	8	0,549
Острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе	10	5	0,255
Сахарный диабет 2 типа	14	6	0,072
Транзиторная ишемическая атака	2	5	0,433
Хроническая сердечная недостаточность	33	35	0,791
Бронхиальная астма	5	7	0,757
Хроническая обструктивная болезнь лёгких	5	6	1,000
Язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки	4	11	0,086
Злокачественное новообразование	7	5	0,757
Приём антиагрегантов	18	17	1,000
Приём нестероидных противовоспалительных препаратов	11	18	0,171
Приём более 8 единиц алкоголя в неделю	1	6	0,110
Анемия	9	9	0,793
Тромбоцитопения	8	4	0,351
Желудочно-кишечное или внутричерепное кровоотечение в анамнезе	3	3	1,000

*Различия между группами 1 и 2 значимы при $p < 0,050$

У пациентов, госпитализированных в стационары, выявлялись более тяжёлые степени АГ (см. таблицу 2), однако уровень как систолического, так и диастолического АД на момент осмотра был выше у наблюдавшихся в амбулаторных условиях. Это можно объяснить особенностями ведения пациентов в разных типах лечебных учреждений.

Формы фибрилляции предсердий статистически значимо различались между группами (см. таблицу 2): у госпитализированных пациентов преобладала

пароксизмальная, а у наблюдавшихся амбулаторно – постоянная форма. Данное наблюдение может быть объяснено тем, что пароксизм фибрилляции предсердий обостряет хроническую сопутствующую кардиальную патологию и является показанием к госпитализации.

Абсолютные показания к АКТ ($\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} \geq 2$ баллов у мужчин и ≥ 3 баллов у женщин) были выявлены у 39 амбулаторных и 38 стационарных пациентов (различие незначимо, $p = 1,000$). Частота приёма антикоагулянта была ниже среди госпитализированных пациентов (22 человека), чем среди амбулаторных (30 человек), однако статистическая значимость различия не была достигнута ($p = 0,092$). Тенденция к более низкой частоте приёма в группе 2 может быть объяснена тем, что в ней преобладали пациенты со впервые выявленными пароксизмами, у которых терапия на момент осмотра не была инициирована.

Из 30 амбулаторных пациентов, получавших АКТ, варфарин был назначен 5 респондентам, НОАК – 25. Из 22 принимавших АКТ госпитализированных больных варфарин получали 3, а НОАК – 19 человек. Различие частот назначения различных типов антикоагулянтов не было статистически значимым ($p = 1,000$). Таким образом, имеется чёткая тенденция к более частому назначению НОАК по сравнению с варфарином как в амбулаторно-поликлинических, так и в стационарных учреждениях, что соответствует клиническим рекомендациям [1]. Данные крупных рандомизированных клинических исследований ROCKET [4], ARISTOTLE [5], RE-LY [6] свидетельствуют о лучшем профиле безопасности НОАК и, как минимум, не уступающей варфарину эффективности.

Схожие данные были выявлены авторами ранее в одномоментном исследовании эффективности и безопасности назначения антикоагулянтов в реальной клинической практике, где АКТ назначалась 7 пациентам из 10, причём НОАК в 4 раза чаще, чем варфарин [3].

Выводы:

1. Особенности сопутствующей патологии, риск тромбоэмболических осложнений фибрилляции предсердий и кровотечений при АКТ, а также частота назначения антикоагулянтов сопоставимы у пациентов, наблюдающихся в амбулаторных условиях и госпитализированных в стационары.

2. В амбулаторных и стационарных учреждениях АКТ проводится в среднем у 7 пациентов из 10 имеющих к ней показания, НОАК назначаются в 4-5 раз чаще, чем варфарин.

Список литературы:

1. Рекомендации ESC по лечению пациентов с фибрилляцией предсердий, разработанные совместно с EACTS // Российский кардиологический журнал. – 2017. – Т. 7. – № 22. – с. 7-86.
2. Оганов Р.В. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения / Р.В. Оганов, В.И. Симаненков, И.Г. Бакулин

[и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2019. – Т. 1. – № 18. – с. 5-66.

3. Изможерова Н.В. Анализ эффективности и безопасности антикоагулянтной терапии при неклапанной фибрилляции предсердий у полиморбидных больных / Н.В. Изможерова, А.А. Попов, В.М. Бахтин // Кардиология. – 2020. – Т. 60. – № 2. – с. 61-68.

4. Patel M.R. Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation / M.R. Patel, K.W. Mahaffey, J. Garg [et al.] // New England Journal of Medicine. – 2011. – Vol. 365. – № 10. – p. 883–891.

5. Granger C.B. Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation / C.B. Granger, J.H., J.J.V. McMurray [et al.] // New England Journal of Medicine. – 2011. – Vol. 365. – № 11. – p. 981–992.

6. Connolly S.J. Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation / S.J. Connolly, M.D. Ezekowitz, S. Yusuf [et al.] // New England Journal of Medicine. – 2009. – Vol. 361. – №12. – p. 1139–51.

УДК 616-053.9

**Казакова А.А., Казаков А.В., Федотова Л.В., Попов А.А., Ведерникова Л.Ф.
ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО
ВОЗРАСТА И ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ**

Кафедра Госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Kazakova A.A., Kazakov A.V., Fedotova L.V., Popov A.A., Vedernikova L.F.
FULL ELDERLY AND SENILE PATIENTS NUTRITION ASSESSMENT
AND CORRECTION OPTIONS**

Department of Hospital Therapy and Emergency Medical Care
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: alxa93@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы геродиететики, причинно-следственные связи недостаточности питания в пожилом и старческом возрасте и возможности их коррекции.

Annotation. The article deals with the issues of geriatric patients malnutrition and correction options.

Ключевые слова: питание, пожилой и старческий возраст, ожирение, недостаточная масса тела, лечебная физкультура.

Key words: nutrition, elderly patients, malnutrition, frailty, exercise.

Введение

В мире ежегодно увеличивается количество лиц, достигших преклонного возраста [1]. Уже сейчас в России по данным Федеральной службы государственной статистики доля пожилых граждан страны составляет четвертую часть населения (около 25%). Если говорить об основных проблемах стареющих людей, то наряду с такими, как материальная обеспеченность и одиночество, на первом месте все-таки определенно будет находиться здоровье.

В пожилом возрасте в организме человека происходят значительные изменения, ухудшаются самочувствие и состояние здоровья, ограничиваются физические возможности, изменяется образ жизни [1]. Кроме того, меняются социальное положение и статус, что имеет немаловажное значение для человека, с трудом приспособляющегося к возрастным ограничениям.

Избыток веса у пожилых пациентов зачастую приводит к развитию многих проблем со здоровьем, таким как заболевания опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и бронхо-легочной систем, болезни желудочно-кишечного тракта и эндокринная патология. Зачастую в пожилом возрасте люди прибавляют в весе, но и недостаток массы тела приводит к обострению хронических болезней и развитию многих других проблем, связанным с физическим функционированием, качеством и продуктивностью жизни.

Распространенность недостаточности питания разной степени тяжести среди лиц в возрасте 60–74 лет, имеющих полиморбидные состояния, составляет 10–20 %, а среди пациентов старше 75 лет — около 40 %. Недостаточность питания у пожилых людей, проживающих в пансионатах и реабилитационных центрах, достигает 50 %. У пациентов с онкологическими заболеваниями недостаточность питания встречается почти в 90 % случаев [3]. Энергетическая потребность организма в старости уменьшается из-за снижения интенсивности обменных процессов и ограничения физической активности. В среднем калорийность дневного рациона каждое десятилетие жизни у лиц после 40 лет становится ниже на 7 %. Так, если энергетическая ценность дневного рациона в 30–40-летнем возрасте принять за 100 %, то в 60–70 лет она составит 80 %, а после 70 лет — около 70 %.

Вне зависимости от индекса массы тела (ожирение или недостаточная масса тела) у пациентов преклонного возраста имеет место старческая астения. Мышечная атрофия существенно ухудшает качество жизни пожилого человека и зачастую заканчивается полным отказом от любой активности. Кроме того, головокружение, неустойчивая походка из-за поражения опорно-двигательного аппарата, страх упасть и получить травму заставляют пациентов как можно реже передвигаться и даже выходить за пределы собственной квартиры. Большая проблема для престарелых пациентов — это недостаточность питания, одной из причин которой является социально-экономический статус. Если человек одинок и редко выходит за пределы жилища, он не может приобрести продукты питания, не может приготовить еду из-за проблем со здоровьем и лени. Как правило, к

развитию недостаточности питания в пожилом и старческом возрасте приводят не одна, а несколько причин, которые связаны между собой.

Цель исследования – определение причин недостаточности питания у лиц пожилого и старческого возраста, находящихся на лечении в Госпитале Ветеранов Войн г. Екатеринбурга и предложить методы коррекции этой проблемы.

Материалы и методы исследования

В одномоментное исследование по оценке недостаточности питания в рамках комплексной гериатрической оценки (КГО), предусмотренного порядком оказания гериатрической помощи, было включено 50 пациентов гериатрического отделения Свердловского областного клинического психоневрологического госпиталя для ветеранов войн (37 женщин и 13 мужчин) [2]. Средний возраст составил 78,9 лет. Все пациенты имели полиморбидную патологию. Заболевания сердечно-сосудистой системы, как и заболевания опорно-двигательного аппарата, наблюдались у всех пациентов (100%), патология желудочно-кишечного тракта – у 95%, заболевания мочевыделительной системы – у 86%, заболевания дыхательной системы – у 45%, заболевания крови – у 45%, новообразования – у 33%. Старческая астения диагностирована в 86% случаев. В то же время, 68% обследуемых имели различные степени ожирения, у 17% пациентов индекс массы тела соответствовал норме, а 15% имели недостаточную массу тела.

Критерии включения:

- пациенты пожилого и старческого возраста;
- свободное владение устным и письменным русским языком;
- добровольное информированное согласие на обследование и лечение в отделении гериатрии

Критерии исключения:

- несоответствие критериям включения;
- больные, имеющие тяжелую патологию, тяжесть состояния которых не позволяла провести исследование.

Всем больным была проведена КГО, включающая сбор анамнеза, учет уровня образования, психологического состояния, эмоционального, физического функционирования, физикальное, лабораторное и инструментальное обследование.

Статистическую обработку данных осуществляли с помощью программы MicrosoftExcel.

Для проведения одномоментного исследования была создана анкета, состоящая из вопросов, посвященных вопросам общего характера – сведения о росте и весе пациента, его роде занятий, хобби, а также вопросов по питанию (режим питания, вкусовые предпочтения, способы обработки продуктов, как часто пациент принимает горячее питание, готовит ли самостоятельно, оценивает ли свое питание как здоровое).

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе анкет было выявлено, что 27 % пациентов питаются 3-4 раза в день, 60% - 5-6 раз, 13% - более 6 раз. Редкие приемы пищи больные связывают с выработанной годами привычкой питаться 3 раза в день, с плохим аппетитом, плохим самочувствием или довольствуются тем, что приготовили родственники или ухаживающие за пожилым человеком люди. Пациенты, питающиеся регулярно, чаще всего живут в семьях, где за ними хорошо ухаживают. Больные, питающиеся более 5 - 6 раз в сутки, имеют ожирение различной степени.

Плохой аппетит пациенты связывают со снижением чувства вкуса и обоняния, потерей зубов и некачественными зубными протезами, сухостью во рту, с одиночеством, тревогой и депрессией [3]. Кроме того, пациенты, строго выполняющие рекомендации врачей, соблюдают гипохолестериновую и гипосолевую диету, в связи с чем эта пища кажется им невкусной. Большинство пациентов (60%) употребляют в день до 5 гр. соли в сутки, но соленую пищу предпочитают 26,5% пациентов. 100% пациентов имеют дефицит поступления полноценного белка. 100% пациентов не употребляют ежедневно 4 порции овощей и фруктов. 65% пациентов употребляют кисломолочные продукты 1-2 раза в неделю и реже, ежедневно употребляют лишь 35%. Невозможность самостоятельно ходить за покупками из-за проблем со здоровьем, ограничивающим двигательные способности, отсутствие рядом с домом магазинов ограничивают пожилых людей в выборе продуктов питания.

100% пациентов не занимаются физическими упражнениями, хотя утверждают, что в более молодом возрасте среди увлечений были походы в лес, занятия растениеводством, танцами и другими видами активного досуга. У большинства из них преклонный возраст вызывает негативные ассоциации с мышечными и суставными болями. Данные проблемы усугубляются малоподвижным образом жизни престарелых людей. В результате этого мышцы теряют тонус, объем, массу и силу. Последствием перечисленных проблем обычно является мышечная атрофия и появление функциональных нарушений в работе организма. В случае уменьшения количества мышечной ткани большинство людей перестают заниматься повседневными делами, любимыми занятиями. Этот факт, в свою очередь, способствует развитию порочного круга [1, 3]. Поэтому двигательная активность, упражнения с дозированной физической нагрузкой вопреки болевому синдрому, помогают сохранить подвижность и физическую силу в любом возрасте. Независимо от индекса массы тела для предотвращения потери мышечной массы людям престарелого возраста необходимы не только полноценное питание (употреблять большое количество белка), но и регулярные физические нагрузки.

Выводы:

1. Среди основных факторов, влияющих на развитие недостаточности питания в пожилом и старческом возрасте, основные позиции занимают привычки, выработанные в течение жизни, незнание правил рационального питания, снижение вкуса и обоняния, трудности при приготовлении пищи

вследствие артритов и слабости мышц, стоматологические проблемы и социальные факторы (одиночество).

2. В результате возрастных изменений организма человека может формироваться как повышенный, так и пониженный аппетит, что сопровождается как увеличением, так и снижением массы тела. Физиологическое уменьшение массы тела с возрастом может быть связано со снижением аппетита и старческой астенией.

3. Пациентам престарелого возраста необходимо рекомендовать правильный режим питания; приемы пищи должны быть регулярными – 5 – 6 раз в день, важно исключить длительные промежутки между приемами пищи, обильные приемы пищи. Для этого нужны консультации диетологов с целью обучения подбора продуктов и приготовления блюд, которые могут быть не только полезными, но и вкусными.

4. Лечебная физкультура показана всем пациентам независимо от индекса массы тела, так как при недостаточности массы тела и при ожирении помогает улучшить кровообращение, укрепить мышцы, улучшить функцию суставов, повысить самооценку.

Список литературы:

1. Гериатрия : национальное руководство / под ред. О. Н. Ткачевой, Е. В. Фроловой, Н. Н. Яхно. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 608 с. : ил. - (Серия "Национальные руководства").

2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 января 2016 г. № 38н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «гериатрия». М, 2016.

3. Турушева А.В., Моисеева И.Е. Недостаточность питания в пожилом и старческом возрасте // Российский семейный врач. – 2019. – Т. 23. – № 1. – С. 5–15. <https://doi.org/10.17816/RFD201915-15>.

УДК 616.12-008.331

Калабаева Н.Ю., Строкова О.А.
ВЛИЯНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПАЦИЕНТОВ С
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет, Саранск, Российская Федерация

Kalabaeva N.Yu., Strokov O.A.

**INFLUENCE OF ANTIHYPERTENSIVE THERAPY ON THE
PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF PATIENTS WITH ARTERIAL
HYPERTENSION**

Department of Propaedeutics of Internal Diseases
National Research Mordovia State University
Saransk, Russian Federation

E-mail: strokovaoa@rambler.ru

Аннотация. Артериальная гипертензия, несмотря на значительные успехи, достигнутые в области изучения причин и механизмов ее развития, совершенствование методов диагностики и лечения, продолжает оставаться актуальной проблемой в кардиологии. Особенную актуальность приобретают расстройства тревожно-депрессивного спектра, встречаемые с высокой частотой у больных с артериальной гипертензией. Они, безусловно, являются дополнительными факторами риска сердечно-сосудистых осложнений. В статье рассмотрены вопросы распространенности и выраженности симптомов тревоги и депрессии у больных с артериальной гипертензией в зависимости от уровня подъема артериального давления и возможности антигипертензивной терапии в нивелировании данных симптомов. Назначение комбинированной антигипертензивной терапии, включающей назначение ингибитора АПФ, индапамида и амлодипина, а также бета-адреноблокатора, диуретика (гипотиазида) и блокатора рецепторов к ангиотензину II, оказывает благоприятное влияние на психоэмоциональное состояние больных с АГ.

Annotation. Arterial hypertension, despite significant successes, development problems, improved methods of diagnosis and treatment, continues to be a problem in cardiology. The acquired pathology is extremely relevant: the anxiety-depressive spectrum is found in patients with arterial hypertension. They are certainly additional risk factors for cardiovascular complications. The article discusses the prevalence and severity of symptoms of anxiety and depression in patients with hypertension and the dependence on the level of increase in blood pressure and gender. The high incidence of symptoms of anxiety and depression, noted in patients with arterial hypertension, especially among women and patients with a rise in blood pressure above 180/110 mm Hg, could be due to high personal anxiety.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, депрессия, тревога, лечение.

Key words: arterial hypertension, depression, anxiety, treatment.

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) является распространенным заболеванием со стабильно высокими показателями заболеваемости и смертности как в России, так и во всем мире. По данным эпидемиологических исследований АГ страдает 30-45% взрослого населения Российской Федерации [1,6]. И по прогнозам число лиц, страдающих повышенным артериальным давлением, к 2025 году будет составлять примерно 1,56 миллиарда [2]. Закономерность роста заболеваемости АГ очевидна, ведь XXI век - время стрессов и эмоциональных перегрузок, способствующих распространенности психических расстройств в человеческой популяции, которые уже достигли 32,7%.

Характерной особенностью АГ служит ее ассоциация с высокой частотой развития психических расстройств, из которых значимое место занимают тревожно - аффективные расстройства (32,9%) и депрессия (10,9%). Данные симптомы выявляются у половины больных АГ [4,6,7]. Это несомненно отягощает течение заболевания, повышает кардиоваскулярный риск и летальность [3,5].

Однако, несмотря на высокую распространенность и отчетливую прогностическую «неблагоприятную» значимость, расстройства тревожно-депрессивного спектра в общемедицинской сети в большинстве случаев не диагностируются и, соответственно, не лечатся. В данной связи интересным стало изучение возможного влияния антигипертензивной терапии на психоэмоциональное состояние больных с артериальной гипертензией.

Цель исследования – изучение влияния антигипертензивной терапии на симптомы тревоги и депрессии у больных с артериальной гипертензией.

Материал и методы исследования

Дизайн исследования – когортное. Обследовано 80 больных, находившихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении №2 ГБУЗ РМ «РКБ им. С.В. Каткова» г. Саранска, в возрасте от 24 до 81 года (средний возраст составил $64,5 \pm 3,3$ года).

Критерии включения в исследование:

- 1) больные, давшие информированное добровольное согласие на участие в исследовании;
- 2) больные с выставленным клиническим диагнозом «Эссенциальная артериальная гипертензия».

Критерии исключения из исследования:

- 1) невозможность или нежелание дать информированное согласие на участие в исследовании;
- 2) неконтролируемая артериальная гипертензия;
- 3) симптоматические гипертензии;
- 4) наличие острой сердечно-сосудистой патологии (инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения);
- 5) хроническая сердечная недостаточность III-IV функционального класса (по NYHA);
- 6) сахарный диабет;

- 7) гемодинамически значимые пороки сердца, ассоциированные с АГ;
- 8) наличие психических заболеваний.

Все больные были распределены на три группы: первую группу составили 19 человек (7 женщин и 12 мужчин), вторую – 28 пациентов с АГ 2 степени (17 женщин и 11 мужчин) и 33 человека (20 женщин и 13 мужчин) с АГ 3 степени вошли в 3-ю группу. Всем больным проводилось общеклиническое обследование, измерение офисного артериального давления, изучались данные биохимического анализа, липидного спектра крови, электрокардиограммы и суточного мониторирования артериального давления. Все больные получали фиксированную комплексную терапию с использованием основных групп антигипертензивных препаратов: блокаторов рецепторов к альдостерону и кальциевых каналов, β -адреноблокаторов, ингибиторов АПФ, тиазидных диуретиков.

Результаты исследования и их обсуждение

Для изучения тревожно-депрессивных расстройств использовалась госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), согласно которой суммарный показатель менее 8 баллов указывал на отсутствие симптомов тревоги/депрессии; показатель в пределах 8-10 баллов – на субклиническую тревогу/депрессию; более 11 баллов – на клинически выраженную тревогу/депрессию. Статистическая обработка, полученных в ходе исследования данных, проводилась с помощью компьютерной программы MicrosoftOfficeExel и пакета «STATISTICA© 6.0». Достоверность различий рассчитывали с применением t-критерия Стьюдента и критерия соответствия χ^2 . Статистически значимыми считались различия при значениях $p < 0,05$.

Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение больных АГ по полу и возрасту

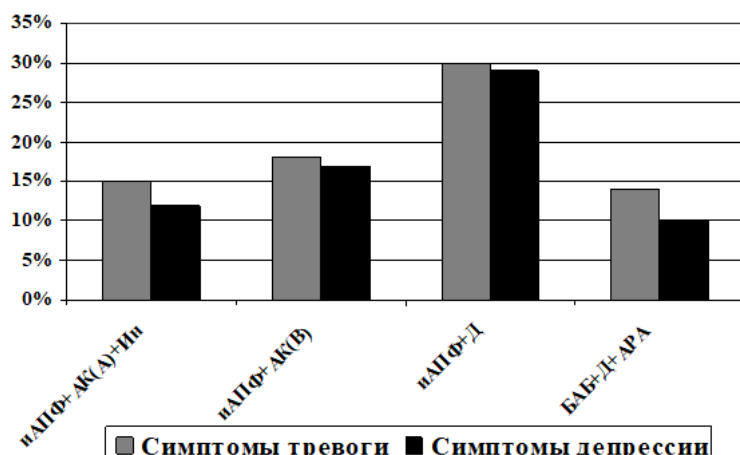
Возраст больных с АГ	Мужчины (n=39)		Женщины (n=41)		Всего (n=80)	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
до 39 лет	5	13	5	12	10	13
40-49 лет	7	18	7	17	14	17
50 -59 лет	7	18	9	22	16	20
60 и старше	20	51	20	49	40	50
Итого	39	100	41	100	80	100

По результатам проведенного исследования было получено, что симптомы тревоги отмечались у 56,3% больных АГ, симптомы депрессии – у 47,5% ($p < 0,05$). Данные расстройства характеризовались различной степенью выраженности. Субклинически выраженная тревога была диагностирована у 30 больных АГ (37,5%), клинически выраженная – у 23 (28,8%), субклинически выраженная депрессия – у 26 (32,5%), клинически выраженная депрессия – у 20 (25%), сочетание тревоги и депрессии – в 15 (18,8 %) случаях. Клинически

выраженные тревога и депрессия являлись показанием к назначению консультации психотерапевта и психиатра.

Обращала на себя внимание зависимость выраженности симптомов тревоги и депрессии от уровня подъема артериального давления. Для больных с АГ 1 степени характерными были признаки невыраженных симптомов тревоги и депрессии. Примерно с одинаковой частотой выявлялись субклинически и клинически выраженные тревога и депрессия у больных с АГ 2 степени, в то время как у больных с АГ 3 степени преобладала клинически выраженная тревога и депрессия.

Частота и тяжесть симптомов тревоги и депрессии у пациентов с АГ ассоциировалась со схемами антигипертензивной терапии (рис. 1)



Примечание: иАПФ- ингибитор ангиотензин-превращающего фермента, АК(А)- антагонист кальция (амлодипин), Ин-индапамид, БАБ-β-адреноблокатор, АК(В)- антагонист кальция (верапамил), Д- диуретик, АРА – антагонист рецепторов к ангиотензину II.

Рис. 1. Выраженность симптомов тревоги и депрессии у пациентов с АГ на фоне антигипертензивной терапии

Меньшая частота и выраженность симптомов тревоги и депрессии отмечалась в группе больных, получавших ингибитор АПФ (эналаприл), индапамид и амлодипин. Комбинированное назначение бета-адреноблокатора (метопролола), диуретика (гипотиазида) и блокатора рецепторов к ангиотензину II (лозартана) также сопровождалось низкой тревожностью и невыраженной депрессией, что может быть связано со стабильным поддержанием нормального уровня артериального давления. У больных, принимавших ингибитор ангиотензин-превращающего фермента (эналаприл) в комбинации с антагонистом кальция (верапамилом), отмечалось большое число жалоб на «немотивируемое» беспокойство. А комбинация, включавшая диуретик (гипотиазид) и ингибитор ангиотензин-превращающего фермента (эналаприл),

характеризовалась высокой частотой встречаемости симптомов тревоги и депрессии, в т. ч. и тяжелого тревожного расстройства.

Выводы

У больных с артериальной гипертензией отмечается высокая частота встречаемости симптомов тревоги и депрессии. Назначение комбинированной антигипертензивной терапии, включающей назначение ингибитора АПФ, индапамида и амлодипина, а также бета-адреноблокатора, диуретика (гипотиазида) и блокатора рецепторов к ангиотензину II, оказывает благоприятное влияние на психоэмоциональное состояние больных с АГ. Это характеризовалось более низкими уровнями тревоги и депрессии, что может быть обусловлено адекватной коррекцией величины артериального давления. Тогда как применение АПФ и диуретика сопровождалось высокой встречаемостью симптомов тревоги и депрессии.

Список литературы:

1. Беспалов Ю.И. Тревожные состояния при артериальной гипертензии и ИБС / Ю.И. Беспалов, Г.У. Саятова, С.Ш. Халниязова, Л.Ю. Беспалова, Е.Д. Мукушева // Вестник Казахского Национального медицинского университета. – 2016. – №1. – С.171-173.
2. Бокарев И.Н. Артериальная гипертензия: современный взгляд на проблему/ И.Н. Бокарев // Клиническая медицина. – 2015. –Т.93. - №8.- С. 65—70.
3. Оганов Р.Г. Депрессивные расстройства в общей медицинской практике по данным исследования КОМПАС: взгляд кардиолога / Р.Г. Оганов, Г.В. Погосова, С.А. Шальнова, А.Д. Деев // Кардиология. – 2005. – №8. – С.38-44.
4. Погосова Г.В. Депрессия – фактор риска развития ишемической болезни сердца и предиктор коронарной смерти: 10 лет научного поиска / Г.В. Погосова // Кардиология. – 2012. №12. – С.4-11.
5. Чазов Е.И. Клинико-эпидемиологическая программа изучения депрессии в кардиологической практике: у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца (КООРДИНАТА): результаты многоцентрового исследования / Е.И. Чазов, Р.Г. Оганов, Г.В. Погосова, С.А. Шальнова, Н.В. Сказин, Л.В. Ромасенко // Кардиология. – 2007. – №3. – С.28-37.
6. Чазова И.Е. Артериальная гипертензия в свете современных рекомендаций/ И.Е. Чазова // Терапевтический архив. – 2018. – №9. – С. 4-7.
7. Ho A.K. Association of anxiety and depression with hypertension control: a US. multi-disciplinary group practice observational study / A.K. Ho, C.T. Thorpe, N. Pandhi, M. Palta, M.A. Smith, H.M. Johnson // J. Hypertens. – 2015. –Vol. 33, №11. – P. 2215–2222.

УДК 616.24-002.14

Кузина О. Е., Соломко А.В., Данилов Д.Ю., Цимлянская М.С., Попов А.А., Архипов К.В.

**КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИЙ У
ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Kuzina O.E., Solomko A.V., Danilov D.Yu., Tsimlyanskaya M.S., Popov
A.A., Arkhipov K.V.**

**CLINICAL FEATURES OF THE COURSE OF PNEUMONIA IN
PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE**

Department of Hospital Therapy and Emergency Medical Care
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: olesya-kuzina-96@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены особенности клинических симптомов внебольничных пневмоний – хрипы, кашель, характер мокроты, вид одышки, в корреляционной связи с анамнезом, со временем поступления в стационар. Произведен анализ соотношения особенностей течения пневмоний у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Annotation. The article discusses the features of the clinical symptoms of community-acquired pneumonia: wheezing, cough, the nature of sputum, type of shortness of breath, in correlation with the anamnesis, with the time of admission to the hospital. The analysis of the relationship between the characteristics of the course of pneumonia in patients with chronic heart failure.

Ключевые слова: пневмония, хроническая сердечная недостаточность, симптомы, признаки, течение.

Key words: communal pneumonia, chronic heart failure, symptoms, signs, course.

Введение

Внебольничная пневмония (ВП) является актуальной проблемой для терапевтической практики. В последние годы отмечается рост заболеваемости ВП, при этом она существенно возрастает у лиц старше 60 лет [3]. Пневмония определяется как острое инфекционное заболевание, преимущественно бактериальное, характеризующееся очаговыми поражениями легких с внутриальвеолярной экссудацией, что проявляется выраженными в различной степени интоксикацией, респираторными нарушениями, локальными физикальными изменениями со стороны легких и наличием инфильтративной

тени на рентгенограмме грудной клетки. При ВП начало клинических проявлений заболевания произошло вне больницы или в течение первых 72 часов после госпитализации [4,8].

Эпидемиологические исследования показали, что заболеваемость ВП имеет четкий сезонный характер: она минимальна в июле–сентябре, повышается в октябре–декабре, достигает максимума в январе–апреле и снижается в мае – июне. Заболеваемость ВП коррелирует с сезонным повышением уровня ОРВИ.

При этом заболеваемость ВП у взрослых колеблется в широком диапазоне: у лиц молодого и среднего возраста составляет 1-11,6%, в старших возрастных группах — 25-44 % [1,7]. Наиболее высокая заболеваемость пневмонией среди взрослых отмечена в Сибирском и Северо-Западном федеральных округах (4,19% и 3,7%, соответственно), наименьшая — в Центральном федеральном округе (3,09 %).

Цель исследования - выявление особенностей течения ВП у лиц без хронической сердечной недостаточности (ХСН) и больных ХСН.

Материалы и методы исследования

Дизайн: ретроспективное одномоментное исследование на основании данных историй болезни пациентов терапевтического отделения ЦГКБ №24. В исследование включены 60 пациентов, последовательно госпитализированных в терапевтическое отделение ЦГКБ №24 на период с мая 2018 года по октябрь 2019.

Анализировали течение ВП у 30 пациентов, имевших ХСН, и у 30 пациентов без сердечно-сосудистой патологии. Диагноз ХСН верифицировали согласно действующим клиническим рекомендациям [3].

Пациенты в возрасте 40 до 81 года были распределены на возрастные группы: 40-50 лет – 16 человек (26,7%), 51-60 лет – 20 человек (33,3%), 61-70 лет – 14 человек (23,3%), 71 год и старше - 10 человек (16,7%). Данные и обрабатывали с помощью «Excelstudent» и «Biostat».

Результаты исследования и их обсуждение

Распространённость ВП в европейских странах составляет более 3 млн. человек в год, в США — более 5,5 млн. случаев. Согласно статистике, истинная заболеваемость ВП в России составляет 14-15%, а общее число больных ежегодно превышает 1,6 млн. человек [2]. При этом, ХСН считается одним из наиболее распространенных сопутствующих заболеваний у лиц с ВП, является независимым фактором риска ее развития и предиктором неблагоприятного прогноза [5].

Невысокая эффективность диагностики ВП у пожилых пациентов с ХСН может быть объяснена возрастными изменениями функционирования дыхательной системы: экспекторации мокроты препятствует угнетение кашлевого рефлекса, при этом мокрота может либо полностью отсутствовать, либо отделяться в количестве, недостаточном для исследования [6].

Таблица 1

Выраженность симптомов у пациентов с ХСН и без нее

	С ХСН	Без ХСН	Значимость различий,
Лихорадка	субфебрильная – 10 (33%) фебрильная – 15 (50%) пиретическая – 5 (17%)	субфебрильная – 7 (23%) фебрильная – 20 (67%) пиретическая – 3 (10%)	$\chi^2=1,7$; P=0,4
Хрипы	Сухие – 5 – 14% Влажные – 23 – 80% нет – 2 – 6%	Сухие – 5 – 23% Влажные – 25 – 77%	$\chi^2=3,35$; P=0,18
Кашель	30 (100%)	30 (100%)	
Мокрота	25 (100%)	23(100%)	$\chi^2=0,1$; P=0,75
Одышка	Смешанная – 15 (50%) Экспираторная – 12(40%) Нет – 3 (10%)	Смешанная – 11 (37%) Экспираторная - 4 (13%) Нет – 15 (50%)	$\chi^2=12,12$; P=0,002

У пациентов обеих групп преобладала фебрильная лихорадка (50% и 67% соответственно), но статистически значимых различий между группами не получено. В обеих группах одинаково часто встречались влажные хрипы и кашель. Выделение мокроты чаще наблюдалось у пациентов с ХСН.

У больных ХСН преобладал смешанный характер одышки, у пациентов без сердечно-сосудистой патологии в 50% случаев одышки не было совсем.

Таблица 2 показывает, что пневмонии у больных, имеющих ХСН, протекают дольше и с большим числом осложнений (см. табл.2):

Таблица 2

Характер течения пневмоний

	С ХСН	Без патологии	
Количество дней в стационаре (среднее, медиана, стандартное отклонение)	15,5 дней	12,5 дней	

Количество дней в реанимации (среднее, медиана, стандартное отклонение)	3,5 дней	2,9 дней	
Дыхательная недостаточность	1 степень: 14 (46,6%) 2 степень: 8 (26,8%) 3 степень: 8 «26,6%)	1 степень: 8 (26,6%) 2 степень: 15 (50%) 3 степень: 7 (23,4%)	
Отек легких	3 (10%)	0	-
Эмпиема:	1 (3,3%)	0	-
Степень тяжести пневмонии	Средняя 11 (36,7%) Тяжелая степень =24 человека = 63,3%	Средняя 6 (81%) Тяжелая 19 (19 %)	

Выводы:

1. Пневмония у пациентов с ХСН протекает более длительно, с выраженной симптоматикой (высокий процент влажных хрипов и мокроты, преобладают смешанный характер одышки, дыхательная недостаточность, часто – осложнения, например, эмпиема, отек легких).

2. Выявлены факторы риска тяжелого течения пневмоний: позднее обращение к врачу за помощью, наличие кардиологических заболеваний, приводящих к развитию ХСН), нарушения иммунитета

Список литературы:

1. Бобылев А.А. Этиология внебольничной пневмонии у лиц с хронической сердечной недостаточностью / А.А. Бобылев, С.А. Рачина, С.Н. Авдеев, Р.С. Козлов, М.В. Сухорукова // Пульмонология. – 2019. – № 29. – С. 293–301.

2. Фатенков О.В. Течение внебольничной бактериальной пневмонии при коморбидной патологии у пожилых пациентов / О.В. Фатенков, Т.М. Кузьмина, О.А. Рубаненко // Успехи геронтологии. – 2017. – Т.30. – № 3. – С. 394–397.

Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации.

3. Российское кардиологическое общество, Национальное общество специалистов по заболеваниям миокарда и сердечной недостаточности, Общество специалистов по сердечной недостаточности. – М., 2019. – 137 с.

4. Chuchalin A.G. Community-Acquired Pneumonia in Adults: Clinical Guidelines on Diagnosis, Treatment and Prevention / A.G. Chuchalin, A.I.

Sinopalnikov, R.S. Kozlov // Clinical Microbiology and Chemotherapy. – 2010. – Т.12. – №3. – С. 186–225.

5. Feldman C. Epidemiology of lower respiratory tract infections in adults / C. Feldman, E. Shaddock // Expert. Rev. Respir. Med. – 2019. – Т.13. – №1. – С. 63–77.

6. Kaplan V. Community-acquired pneumonia in the elderly / V. Kaplan, D. Angus // Crit. Care Clin. – 2013. – Т.19. – №4. С. 729–748.

7. Lieberman D. Community-acquired pneumonia in the elderly: a practical guide to treatment / D. Lieberman. – Drugs Aging, 2010. – 105 p.

8. Mareev V.Y. National Guidelines of Russian Society of Heart Failure Specialists, Russian Society of Cardiology, and Russian Scientific Medical Society of Internal Medicine of Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure / V.Y. Mareev, F.T. Ageev, G.P. Arutyunov // Heart Failure Journal. – 2013. – Т.14. – №7. – С. 379–472.

9. Vila-Corcoles A. Epidemiology of community-acquired pneumonia in older adults: a population-based study / A. Vila-Corcoles, O. Ochoa-Gondar, T. Rodriguez-Blanco // Respir. Med, 2011. – Т.103. – №2. С. 309–316.

10. Welte T. Community-acquired pneumonia / T. Welte // Internist(Berl.), 2015. – Т.50. – №3. – С. 331 – 339.

УДК 616.24-002.14

**Кузина О. Е., Соломко А.В., Данилов Д.Ю., Цимлянская М.С., Попов
А.А., Козинцев А.Н., Архипов К.В.
ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ
ПНЕВМОНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Kuzina O.E., Solomko A.V., Danilov D.Yu., Tsimlyanskaya M.S., Popov
A.A., Kodintsev A.N., Arkhipov K.V.
LABORATORY CHARACTERISTICS OF COMMUNITY-ACQUIRED
PNEUMONIA IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE**

Department of Hospital Therapy and Emergency Medical Care Service
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: olesya-kuzina-96@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены особенности лабораторных показателей внебольничных пневмоний – показателей общего анализа крови (гемоглобин, лейкоциты, эритроциты, СОЭ), биохимического анализа крови (уровень креатинина и СРБ). Произведен сравнительный анализ лабораторных

показателей у пациентов с пневмонией и сопутствующей кардиологической патологией и пациентов без кардиологической патологии.

Annotation. The article discusses the features of laboratory indicators of community-acquired pneumonia - indicators of a general blood test (hemoglobin, white blood cells, red blood cells, ESR), a biochemical blood test (creatinine level and CRP). A comparative analysis of laboratory parameters in patients with pneumonia and concomitant cardiological pathology and patients without cardiological pathology was performed.

Ключевые слова: пневмония, ХСН, лабораторные показатели

Key words: pneumonia, CHF, laboratory parameters

Введение

Внебольничная пневмония (ВП) является актуальной проблемой для терапевтической практики. В последние годы отмечается рост заболеваемости ВП, при этом она существенно возрастает у лиц старше 60 лет: у лиц молодого и среднего возраста она составляет 1-11,6%, в старших возрастных группах — 25-44 % [1,3,7].

Цель исследования - сравнение изменений лабораторных показателей у лиц с внебольничной пневмонией и сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы, приведшими к развитию хронической сердечной недостаточности (ХСН) и лиц заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Материалы и методы исследования

Дизайн: исследование «случай контроль» данных историй болезни пациентов терапевтического отделения ЦГКБ №24. В исследование включены 60 пациентов, госпитализированных в терапевтическое отделение ЦГКБ №24 на период с мая 2018 года по октябрь 2019. Каждому из 30 пациентов, имевших ХСН («Случаи») по полу подобраны 30 пациентов без сердечно-сосудистой патологии («контроли»).

Пациенты в возрасте 40 до 81 года были распределены на возрастные группы: 40-50 лет – 16 человек (26,7%), 51-60 лет – 20 человек (33,3%), 61-70 лет – 14 человек (23,3%), 71 год и старше – 10 человек (16,7%). Данные и обрабатывали с помощью «Excelstudent» и «Biostat». Проводили анализ характера распределения данных с помощью критериев Колмогорова, Левена. Шапиро-Уилка. При отклонении распределения от нормального, статистическую значимость различий между группами оценивали с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни, при различии дисперсий – критерий Вальда-Вольфовица

Проведение исследования одобрено Этическим комитетом ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе возрастов Критерий Колмогорова-Смирнова $p > 0,2$; Шапиро-Уилка $p > 0,05$ – распределение нормальное; критерий Манна-Уитни – $U = 439$, $Z = -0,095177$, $p < 0,912431$, следовательно, возраст достоверно не различается в

группе пациентов с ХСН и группе пациентов без ХС. Различия статистически значимы: $p < 0,05$.

Средний возраст пациентов без кардиопатологии составил: в группе 40-50 лет – $46,2 \pm 1,36$; $p=0,0045$; 51-60 лет – $54,4 \pm 1,73$ $p=0,0038$; 61-70 лет – $63,7 \pm 1,52$; $p=0,0044$; 71 год и старше – $76,3 \pm 1,46$; $p=0,0067$.

Средний возраст пациентов с ХСН составил: в группе 40-50 лет – $49,3 \pm 1,32$; $p=0,0051$; 51-60 лет – $58,1 \pm 1,34$; $p=0,0027$; 61-70 лет – $67,7 \pm 1,58$; $p=0,0054$; 71 год и старше – $79,1 \pm 1,48$; $p=0,0037$. Наблюдается повышение среднего возраста в группах пациентов с ХСН по сравнению с лицами без кардиопатологии.

При анализе значений СКФ критерий Манна-Уитни – $U = 443$, $Z = -0,096099$, $p < 0,923442$. Различия статистически значимы: $p < 0,05$.

Средние показатели СКФ у пациентов с ХСН составили: в группе 40-50 лет – $80,1 \pm 1,28$; $p=0,0038$ (медиана 78 ($76,02 \div 80,65$), 51-60 лет – $74,2 \pm 1,33$ $p=0,0025$ (медиана 73 ($71,2 \div 75,45$), 61-70 лет – $59,7 \pm 1,42$; $p=0,0041$ (медиана 57 ($54,05 \div 59,45$), 71 год и старше – $48,3 \pm 1,41$; $p=0,0055$ (медиана 46 ($43,01 \div 50,31$)).

Средние показатели СКФ у пациентов с ВП и без ХСН: в группе 40-50 лет – $90,4 \pm 1,52$; $p=0,0048$ (медиана 88 ($85,8 \div 90,34$), 51-60 лет – $78,12 \pm 1,32$; $p=0,0039$ (медиана 76 ($73,12 \div 78,57$), 61-70 лет – $62,16 \pm 1,47$; $p=0,0068$ (медиана 65 ($62,23 \div 67,75$), 71 год и старше – $51,3 \pm 1,37$; $p=0,0045$ (медиана 53 ($50,5 \div 55,47$)). Таким образом, пациенты с ХСН, госпитализированные по поводу ВП, имели меньшую СКФ.

Лейкоциты при проведении теста Левена: $p < 0,047471$, значит, дисперсии в группах неравны, поэтому для анализа мы использовали критерий вальда-вольфовица. Лейкоциты и наличие ХСН: Критерий Вальда-Вольфовица – Z скорр. = $-0,130208$, $p < 0,896402$, следовательно, уровень лейкоцитов достоверно не различается в группе пациентов с ХСН и группе пациентов без ХСН. Критерий Колмогорова-Смирнова $p < 0,2$; Шапиро-Уилка $p < 0,05$, т.е. распределение ненормальное. Различия статистически значимы: $p < 0,05$.

Средний уровень лейкоцитов у пациентов с ВП и ХСН: в группе 40-50 лет – $10,2 \pm 1,34$; $p=0,0052$ (медиана 12,2 ($9,1 \div 14,02$), 51-60 лет – $13,2 \pm 1,38$ $p=0,0061$ (медиана 14,37 ($11,07 \div 16,6$), 61-70 лет – $14,7 \pm 1,46$; $p=0,0053$ (медиана 15,05 ($12,15 \div 17,25$), 71 год и старше – $17,4 \pm 1,41$; $p=0,0053$ (медиана 15,04 ($12,52 \div 18,32$)).

Средний уровень лейкоцитов у пациентов с ВП и без ХСН: в группе 40-50 лет – $8,5 \pm 1,42$; $p=0,0064$ (медиана 9,05 ($7,75 \div 11,35$), 51-60 лет – $11,05 \pm 1,33$; $p=0,0039$ (медиана 12,4 ($10,5 \div 14,29$), 61-70 лет – $12,3 \pm 1,28$; $p=0,0037$ (медиана 13,25 ($11,05 \div 15,75$), 71 год и старше – $14,1 \pm 1,46$; $p=0,0049$ (медиана 13,02 ($11,06 \div 15,36$)). Больные с ХСН, госпитализированные по поводу ВП, имели более высокий уровень лейкоцитов периферической крови.

Нами были просчитаны корреляции Спирмена, Кендалла, Гамма корреляция. Наиболее значимые корреляции – между уровнем СКФ и возрастом ($0,89$; $p=0,003$) и креатинином и возрастом ($0,72$; $p=0,0025$).

Распространённость ВП в европейских странах составляет более 3 млн. человек в год, в США — более 5,5 млн. случаев. Согласно статистике, истинная заболеваемость ВП в России составляет 14-15%, а общее число больных ежегодно превышает 1,6 млн. человек [2]. При этом, ХСН считается одним из наиболее распространенных сопутствующих заболеваний у лиц с ВП, является независимым фактором риска ее развития и предиктором неблагоприятного прогноза [5].

В нашем исследовании количество лейкоцитов увеличивалось с возрастом. При этом, в группе больных с ХСН лейкоцитоз был значимо выше, чем в контрольной группе

Выводы:

1. Больные с ХСН, госпитализированные по поводу ВП, были значимо старше лиц без ХСН, имели значимо меньшую рСКФ и более высокий уровень лейкоцитов периферической крови.

2. Отсутствие значимых различий по другим лабораторным параметрам может быть связано с недостаточным размером выборки.

Список литературы:

1. Бобылев А.А. Этиология внебольничной пневмонии у лиц с хронической сердечной недостаточностью / А.А. Бобылев, С.А. Рачина, С.Н. Авдеев, Р.С. Козлов, М.В. Сухорукова // Пульмонология. – 2019. – № 29. – С. 293–301.

2. Фатенков О.В. Течение внебольничной бактериальной пневмонии при коморбидной патологии у пожилых пациентов / О.В. Фатенков, Т.М. Кузьмина, О.А. Рубаненко // Успехи геронтологии. – 2017. – Т.30. – № 3. – С. 394–397.

3. Chuchalin A.G. Community-Acquired Pneumonia in Adults: Clinical Guidelines on Diagnosis, Treatment and Prevention / A.G. Chuchalin, A.I. Sinopalnikov, R.S. Kozlov // Clinical Microbiology and Chemotherapy. – 2010. – Т.12. – №3. – С. 186–225.

4. Feldman C. Epidemiology of lower respiratory tract infections in adults / C. Feldman, E. Shaddock // Expert. Rev. Respir. Med. – 2019. – Т.13. – №1. – С. 63–77.

5. Kaplan V. Community-acquired pneumonia in the elderly / V. Kaplan, D. Angus // Crit. Care Clin. – 2013. – Т.19. – №4. С. 729–748.

6. Lieberman D. Community-acquired pneumonia in the elderly: a practical guide to treatment / D. Lieberman. – Drugs Aging, 2010. – 105 p.

7. Mareev V.Y. National Guidelines of Russian Society of Heart Failure Specialists, Russian Society of Cardiology, and Russian Scientific Medical Society of Internal Medicine of Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure / V.Y. Mareev, F.T. Ageev, G.P. Arutyunov // Heart Failure Journal. – 2013. – Т.14. – №7. – С. 379–472.

8. Vila-Corcoles A. Epidemiology of community-acquired pneumonia in older adults: a population-based study / A. Vila-Corcoles, O. Ochoa-Gondar, T. Rodriguez-Blanco // Respir. Med, 2011. – Т.103. – №2. С. 309–316.

9. Welte T. Community-acquired pneumonia / T. Welte // Internist(Berl.), 2015. – Т.50. – №3. – С. 331–339.

**Кузнецова О.А., Ширяева З.А., Северина Т.И.
ПРОФИЛАКТИКА И ДИАГНОСТИКА ОСТЕОПОРОЗА У
БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА В РЕАЛЬНОЙ
КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Kuznetsova O.A., Shiryayeva Z.A., Severina T.I.
PREVENTION AND DIAGNOSIS OF OSTEOPOROSIS IN PATIENTS
WITH TYPE 1 DIABETES IN REAL CLINICAL PRACTICE**

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: olyakuznetsova1994@yandex.ru

Аннотация. В Российской Федерации, как и во всех странах мира, отмечается значительный рост распространения сахарного диабета (СД). Самыми опасными последствиями глобальной эпидемии СД являются его системные сосудистые осложнения – нефропатия, ретинопатия, поражение магистральных сосудов сердца, головного мозга, артерий нижних конечностей [1]. В то же время все чаще обращается внимание врачей на нарушения фосфорно-кальциевого обмена при СД. Диабетическое повреждение костной ткани сочетается с протекающими в ней остеопоротическими процессами, которые в конечном итоге приводят к переломам и инвалидизации пациентов.

Annotation. In the Russian Federation, as in all countries of the world, there is a significant increase in the spread of diabetes mellitus. The most dangerous consequences of the global diabetes epidemic are its systemic vascular complications - nephropathy, retinopathy, damage to the main vessels of the heart, brain, lower limb arteries. At the same time, doctors are increasingly turning their attention to impaired calcium-phosphorus metabolism in diabetes. Diabetic damage to bone tissue is combined with osteoporotic processes occurring in it, which ultimately lead to fractures and disability of patients.

Ключевые слова: Сахарный диабет 1 типа, остеопороз, риск перелома.

Key words: type 1 diabetes mellitus, osteoporosis, risk of fracture.

Введение

СД во всем мире признан одним из наиболее важных неинфекционных заболеваний. Он занимает четвертое место среди причин смертности за счет

широкой распространенности макро- и микрососудистых осложнений. В последние годы большое внимание уделяется вопросам изучения механизмов развития заболевания, дисрегуляторных и адаптационных нарушений, в том числе связанных с изменениями кальциево-фосфорного обмена. Социальная значимость остеопороза определяется не только высокой распространенностью, но и его последствиями – переломами позвонков и костей периферического скелета, обуславливающими высокий уровень нетрудоспособности и большие материальные затраты в области здравоохранения [3].

В качестве механизмов, обуславливающих связь СД 1 типа с остеопорозом, рассматриваются следующие нарушения. При абсолютной инсулиновой недостаточности снижается активация инсулинзависимых рецепторов Ob-IR остеобластов, отвечающих за их пролиферацию. Гипергликемия и конечные продукты гликолиза (КПГ) ингибируют дифференцировку остеобластов за счет увеличения синтеза склеростина остеocytesми созревшей костной ткани. Для минерализации остеобластов необходима адекватная адипонектиновая сигнализация, сниженная у пациентов с СД 1 типа из-за патогенетических потерь жировой ткани при гипергликемии. КПГ индуцируют апоптоз остеобластов и остеocytes. Кроме того, КПГ снижают прочность костной ткани путем ингибирования воздействия ИФР-1 на остеобласты. Качество кости ухудшится из-за появления гликозилированных коллагеновых сшивок. Микроангиопатия сосудистого русла костей может нарушать их кровоснабжение, что также приводит к остеопении. Вследствие сниженной секреции инсулина может иметь место недостаток активных метаболитов витамина Д, что ведет к снижению всасывания кальция в кишечнике и усилению секреции и активности паратиреоидного гормона, что, в конечном счете, создает отрицательный баланс кальция в организме и усиливает резорбцию костной ткани. Дефицит амилина способствует увеличению остеорезорбции и снижению остеокластогенеза.

Наряду с этими позициями, такие осложнения СД, как ретинопатия, ангиопатия и нейропатия, ведут к увеличению риска падений и вследствие этого к переломам костей [2].

Цель исследования - оценка эффективности профилактических и диагностических мероприятий по развитию остеопороза у больных с сахарным диабетом 1 типа.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в г.Екатеринбурге на базе МАУ «ГКБ № 40», ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница №1», и в г.Верхняя Пышма на базе ГАУЗ СО «Верхнепышминская ЦГБ им. П.Д.Бородина».

В опросе приняли участие 100 человек, из них 62 мужчин и 38 женщин, больных сахарным диабетом 1 типа. Анкетирование пациентов проводилось с помощью российской модели компьютерной программы FRAX без использования показателя минеральной плотности костной ткани (МПКТ) для выявления факторов риска: наличие предшествующих переломов в анамнезе, возникших при минимальной травме; семейный анамнез остеопороза; низкий (\leq

20 кг/м²) и высокий (≥ 26 кг/м²) индекс массы тела; курение; употребление алкоголя; наличие ревматоидного артрита; системный прием ГКС [5]. Дополнительно учитывался возраст начала заболевания, его длительность, компенсация, наличие макро- и микрососудистых осложнений, употребление препаратов кальция и витамина Д, прием заместительной гормональной терапии у женщин.

Уровень гиподинамии оценивался с помощью Короткого международного опросника для определения физической активности International Questionnaire on Physical Activity — IPAQ [6].

Употребление продуктов с высоким содержанием кальция и витамина Д оценивалось с помощью сводных таблиц клинических рекомендаций по дефициту витамина Д за 2016 год [4].

Статистический анализ проводился с использованием Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

В опросе принимали участие пациенты с СД 1 типа: мужчины после 40 лет (n=62) и женщины в постменопаузе (n=38). Количество исследуемых - 100 человек, средний возраст которых составил 54 ± 8 года. Среднее значение ИМТ = $24,4 \pm 4,8$. Уменьшение роста зафиксировали 58 человек, в среднем, за 6 лет на 2 ± 1 см, предшествующий перелом отметили 35 человек (35%), 16% указали на перелом бедра у родителей. Гиподинамия выявлена у 44% опрошенных (n=44). Курящих человек 46 (46%). Ревматоидный артрит у 18 человек (18%). Длительность СД составила в среднем 17 ± 12 лет. Показатели гликемии натощак варьировали от 4,5 до 11,3 ммоль/л, постпрандиальной гликемии от 7,3 до 16,2 ммоль/л. HbA1c был исследован только у 69 человек, и в среднем он составил $9,3 \pm 2\%$.

Ретинопатия, как осложнение СД, была у 68% (n=68). Средние показатели СКФ составили $73,3 \pm 22$ мл/мин/1,73 м², белок в моче был у 42% (n=42). Диабетическая нейропатия диагностирована у 78% (n=78), из них у 6 исследуемых автономная форма, а у 4 человек была диабетическая остеоартропатия.

Ишемическая болезнь сердца, как осложнение СД выявлена у 22% (n=22), среди них инфаркт миокарда перенесли 7 человек. Цереброваскулярные заболевания имели 44 человека (44%), среди которых, 10 перенесли инсульт. Хроническое облитерирующее заболевание нижних конечностей было у 48% (n=48).

Частые гипогликемические состояния отмечали 20 человек (20%). Склонность к падениям была у 40% опрошенных. Денситометрия проводилась 9 пациентам (9%), у всех выявлен остеопороз.

Дополнительно препараты кальция и витамина Д принимают 21 опрошенных (21%). Каждый день употребляют продукты с высоким содержанием кальция 78% исследуемых, в среднем на 1 человека приходится 266 мг кальция, при суточной потребности не менее 1000 мг. Ежедневно употребляют продукты с высоким содержанием витамина Д 74% пациентов, на

1 человека в среднем приходится 95 МЕ витамина Д, при суточной потребности 1500-2000 МЕ.

При оценке 10-летней вероятности развития переломов мы пришли к следующим результатам: средний показатель риска переломов в ближайшие 10 лет у опрошенных - 24%, средний риск развития остеопороза в ближайшие 10 лет – 11%, средний риск развития перелома бедра в ближайшие 10 лет – 1,5%.

При исследовании коэффициента корреляции по Спирмену, были выявлены следующие значимые связи: уменьшение роста связано с такими показателями, как риск развития переломов в ближайшие 10 лет ($r=0.4$, $p<0.05$ прямая связь средней силы), риск перелома бедра ($r=0.3$, $p<0.05$ прямая слабая связь), риск развития остеопороза в ближайшие 10 лет ($r=0.3$, $p<0.05$ прямая слабая связь) (таблица 1).

Таблица 1.

Корреляционные связи переломов у больных СД 1 типа

Риски в ближайшие 10 лет	Уменьшение роста	
	r	p
Общий риск перелома	0,4	0,05
Перелом бедра	0,3	0,05
Развитие остеопороза	0,3	0,05

СКФ влияет на риск возникновения остеопороза в ближайшие 10 лет ($r=-0.4$, $p<0.05$ обратная связь средней силы), следовательно, чем выше СКФ, тем меньше риск возникновения остеопороза и перелома бедра.

Выводы:

1. 24% больных СД 1 типа имеют риск развития переломов в ближайшие 10 лет, что заставляет обратить особое внимание на данную группу лиц для профилактики остеопороза.

2. Из 100 опрошенных только у 9 была проведена денситометрия, что говорит об отсутствии адекватной первичной диагностики остеопороза на приеме врача-эндокринолога.

3. СД 1 типа приводит к микрососудистым осложнениям, которые в свою очередь прямо коррелируют с риском возникновения остеопороза.

4. Необходимо акцентировать внимание на уменьшение показателей роста и СКФу больных с СД 1 типа, отражающих повышенную остеорезорбцию.

5. У большинства пациентов выявлен низкий уровень употребления суточной потребности препаратов кальция и витамина Д, а также низкая физическая активность, что говорит об отсутствии профилактики развития остеопороза.

Список литературы:

1. Дедов И.И. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю. // Москва. -2019. - №9. – 214 с.;

2. Лесняк О. М. Клинические рекомендации по профилактике и ведению больных с остеопорозом Российской ассоциации по остеопорозу // Ярославль: ИПК Литера. – 2014. – 217 с.;
3. Мистяков М.В. Сахарный диабет и остеопороз / Бардымова Т.П., Цыреторова С.С. // Сибирский медицинский журнал. - 2015. – 6 с.;
4. Пигарова Е.А. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике, лечению и профилактике дефицита витамина D у взрослых / Рожинская Л.Я., Белая Ж.Е., Дзеранова Л.К. // Федеральные клинические рекомендации. - 2016. – 25 с.;
5. Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK [Электронный ресурс] // FRAX ® Инструмент оценки риска перелома. URL: <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?lang=rs> (дата обращения: 21.01.2019);
6. International physical activity questionnaire [Электронный ресурс] // 2002. URL: https://sites.google.com/site/theipaq/questionnaire_links (дата обращения: 21.01.2019).

УДК 616.61-008.6

Кулябин А.А., Сойнов А.В.
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК СРЕДИ
ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА ИЖЕВСКА

Кафедра поликлинической терапии с курсами клинической фармакологии и
профилактической медицины
Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Российская Федерация

Kulyabin A.A., Soynov A.V.
EPIDEMIOLOGY OF CHRONIC KIDNEY DISEASE AMONG RESIDENTS
OF IZHEVSK

Department of polyclinic therapy with courses of clinical pharmacology and
preventive medicine
Izhevsk state medical academy
Izhevsk, Russian Federation

E-mail: noize96@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены уровни скорости клубочковой фильтрации (СКФ) среди населения города Ижевска, наличие факторов риска у исследованного населения и их соотношение в группах лиц, отличающихся по СКФ.

Annotation. The article deals the levels of glomerular filtration rate (GFR) among the population of Izhevsk, the presence of risk factors in the studied population and their ratio in groups that differ in GFR.

Ключевые слова: ХБП, СКФ, эпидемиология, факторы риска.

Key words: CKD, GFR, epidemiology, risk factors.

Введение

Хроническая болезнь почек (ХБП) стоит в одном ряду по распространенности с такими заболеваниями как артериальная гипертензия, сахарный диабет, ожирение, хроническая сердечная недостаточность [1], но в отличие от них, долгое время протекает незаметно на фоне основного заболевания, характеризуясь при этом только лабораторными изменениями.

Критериями диагноза ХБП являются: любые изменения структуры или функции почек, а именно стойкая альбуминурия и/или изменение состава мочи на протяжении более 3 месяцев, изменение структуры почек, выявленное морфологически или любым из методов прижизненной визуализации, а также стойкое снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) менее 60 мл/мин/1,73м² более 3 месяцев вне зависимости от наличия повреждения почек [1, 4].

Таким образом, целесообразно обратить внимание на активное выявление факторов риска ХБП и начала самого заболевания с целью замедления неизбежного прогрессирования, сопровождающегося потерей трудоспособности, высоким риском развития осложнений и смерти от связанных с ХБП причин, а также высоко затратной специализированной терапией, необходимой для лиц с ХБП терминальных стадий.

В данном контексте важно определение групп риска развития ХБП, то есть лиц с факторами риска, достоверно влияющими на развитие заболевания, а также распространенности ХБП в популяции.

Цель исследования – определение уровня СКФ среди населения города Ижевска. Оценить сопутствующие факторы риска (курение, АГ, уровень ХС, ИМТ, объем талии и бедер) у лиц с разной скоростью клубочковой фильтрации.

Материалы и методы исследования

Настоящее когортное исследование проводилось в городе Ижевск в период с 2019 по 2020 годы. Было обследовано 830 человек в возрасте от 25 до 59 лет. Группа формировалась таким образом, чтобы в каждом пятилетнем интервале (от 25 до 60 лет) число респондентов было пропорционально числу и половому составу умерших в аналогичном возрастном интервале в период с 2015 по 2018 годы в городе Ижевске по данным регистрации смертей в городе. Респонденты подбирались из числа лиц, не обращавшихся в поликлинику. Критерием включения являлось соответствие возрастной группе. Критерий исключения – наличие за прошедший год случаев обращения за медицинской помощью, вызванное хроническим неинфекционным заболеванием. Таким образом,

медицинское обследование, проведено среди «первично здоровых» людей трудоспособного возраста.

На первом этапе проводилось анкетирование, которое предполагало сбор информации о социально-экономических и демографических характеристиках. Анкетирование во время медицинского осмотра включало вопросы по общей оценке состояния здоровья, наличия, известных респонденту хронических заболеваний.

Медицинское исследование второго этапа проводилось на базе ГКБ №9 и ГП №1, куда пациентов приглашали для проведения осмотра и лабораторной диагностики по предварительной договоренности по телефону.

Статистическую обработку данных осуществляли с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди обследованных лиц диагноз ХБП достоверно можно поставить 96 (11,5%) пациентам (СКФ менее 60 мл/мин/1,73м²). Среди которых к 3а стадии ХБП относится 88 (10,6%) человек, к 3в стадии – 8 (0,9%) человек. 547 (66%) пациентов находятся в группе по СКФ от 60 до 90 мл/мин/1,73м². В группу с СКФ более 90 мл/мин/1,73м² вошло 186 (22,5%) исследуемых. Таким образом, количество лиц с достоверным наличием ХБП (СКФ менее 60 мл/мин/1,73м²) составило 96 человек (11,5%), что в 10 раз превышает данные аналогичных исследований [2, 3], но сопоставимо с мировой статистикой [4, 5]

Группа лиц с СКФ 30-45 мл/мин/1,73м², соответствующая ХБП 3в стадии характеризуется следующим образом: среди обследованных 100% людей были лицами зрелого возраста. Среднее САД составило 173 мм рт.ст. Среднее ДАД 97 мм рт. ст. Количество лиц с АГ 1 степени (130-139/80-89) соответствовало 12,5%, 2 степени (выше 140/90) – 75%. Здесь и далее будет использована классификация артериальной гипертензии американского колледжа кардиологии/ американской ассоциации сердца (АСС/АНА). Данная классификация была выбрана в силу более жестких критериев артериальной гипертензии, что в большей мере способствует раннему выявлению и лучшему контролю заболевания. Средний уровень ХС по группе 5,47. Распределение ИМТ составило 0% с дефицитом массы тела, 62,5% с нормальной массой, 25% с предожирением, 12,5% с ожирением. Абдоминальное ожирение у 37,5% обследованных. Курильщики 50%. Уровень гемоглобина 144,5 г/л в среднем. Уровень эритроцитов $4,6 \cdot 10^{12}/л$.

Характеристика группы лиц с СКФ 45-60 мл/мин/1,73м², соответствующей ХБП 3а стадии: 92% из обследованных были лицами зрелого возраста. Среднее САД составило 141 мм рт.ст. Среднее ДАД 86,6 мм рт. ст. Количество лиц с АГ 1 степени – 23,6%, 2 степени – 42,7%. Средний уровень ХС по группе 4,61. Распределение ИМТ составило 2,25% с дефицитом массы тела, 46,06% с нормальной массой, 30,35% с предожирением, 21,34% с ожирением. Абдоминальное ожирение у 51,7% обследованных. Курильщики 64%. Уровень гемоглобина 152,7 г/л в среднем. Уровень эритроцитов $4,84 \cdot 10^{12}/л$.

Характеристика группы лиц с СКФ 60-90 мл/мин/1,73м², которая, при условии выполнения условий, представленных выше, может соответствовать ХБП 2 стадии: 76% людей были лицами зрелого возраста. Среднее САД составило 144 мм рт.ст. Среднее ДАД 90 мм рт. ст. Количество лиц с АГ 1 степени – 21,2%, 2 степени – 52,1%. Средний уровень ХС по группе 4,91. Распределение ИМТ составило 2,03% с дефицитом массы тела, 47,16% с нормальной массой, 31,62 с предожирением, 19,19% с ожирением. Абдоминальное ожирение у 57,9% обследованных. Курильщики 66,8%. Уровень гемоглобина 154 г/л в среднем. Уровень эритроцитов $4,82 \cdot 10^{12}/л$.

В данной и следующей группах также была оценена сочетанность факторов риска ХБП (АГ, курение, избыточная масса тела, общий холестерин крови). Отсутствие факторов риска было выявлено у 1,6% обследованных, один фактор риска у 17,6%, два фактора риска у 42,5%, три фактора 25,2%, все четыре фактора сочетались у 13,1% лиц. Таким образом, у 80,8% обследованных данной группы отмечено наличие множественных факторов риска.

Характеристика группы лиц с СКФ более 90 мл/мин/1,73м², которая, при условии выполнения условий, представленных выше, может соответствовать ХБП 1 стадии: 53% обследованных были лицами зрелого возраста. Среднее САД составило 146 мм рт.ст. Среднее ДАД 90,3 мм рт. ст. Количество лиц с АГ 1 степени – 18,5%, 2 степени – 54,5%. Средний уровень ХС по группе 4,89. Распределение ИМТ составило 2,15% с дефицитом массы тела, 54,3% с нормальной массой, 26,35% с предожирением, 17,2% с ожирением. Абдоминальное ожирение у 53% обследованных. Курильщики 73,8%. Уровень гемоглобина 155 г/л в среднем. Уровень эритроцитов $4,8 \cdot 10^{12}/л$.

В данной группе отсутствие факторов риска ХБП не было выявлено ни у кого. Один фактор риска определен у 17,2% обследованных, два фактора риска у 34,7%, три фактора риска у 31,6%, 4 фактора у 16,5%. Множественные факторы риска таким образом отмечаются у 82,8% лиц данной группы.

Как видно, частота выраженных стадий ХБП закономерно увеличивается с возрастом. Возраст является основным немодифируемым фактором снижения СКФ [1, 4], и преобладание пожилых лиц в группах ХБП 3а и 3в, может свидетельствовать о том, что в отношении этих лиц отсутствовали активное ведение и контроль функции почек, а также устранение модифицируемых факторов риска.

Частота АГ у лиц с СКФ менее 60 мл/мин/1,73м² оказалась ниже, чем в среднем по выборке (68,1% против 72,5% соответственно), но пациенты с САД выше 160 мм рт.ст. встречались чаще. Среди лиц с ХБП 3в (СКФ 30-45 мл/мин/1,73м²) АГ встретилась у 87,5% пациентов. Таким образом подтверждена взаимосвязь между высотой систолического артериального давления (степенью АГ) и выраженностью снижения СКФ. Такая же зависимость наблюдается и при сравнении уровня диастолического артериального давления.

В качестве еще одного исследованного параметра был взят уровень холестерина сыворотки. Как и в случае со степенью АГ, зависимость оказалась не линейной, и средний уровень холестерина сыворотки сохраняется в пределах нормы до группы с уровнем СКФ менее 45 мл/мин/1,73м, в которой отмечается резкое увеличение параметра и превышение физиологического значения.

Также были проанализированы уровни индекса массы тела (ИМТ) и наличие абдоминального ожирения (по окружности талии) во взаимосвязи с уровнем СКФ. Количество людей с ожирением нарастает от 1 до 3а группы и резко падает в 3в группе. Количество лиц с абдоминальным ожирением так же резко уменьшается в группе 3в.

На основании предыдущих пунктов можно отметить снижение выраженности основных факторов риска (уровни САД, ДАД, наличие АГ и уровень общего холестерина крови) от 1 к 3а группе и резкое ухудшение данных параметров в группе с СКФ менее 45 мл/мин/1,73м², что может свидетельствовать о том, что данное значение является пороговым для функционирования почек, после которого нарастают явления декомпенсации.

В отношении взаимосвязи с курением было выявлено уменьшение количества курящих лиц от 1 к 3б стадии.

Были исследованы общие анализы крови пациентов, где можно отследить степень уменьшения уровня гемоглобина и количества эритроцитов от 1 к 3б стадии. Показатели гемоглобина и эритроцитов крови оказались не соответствующими литературным данным, но четко отслеживается прогрессия в сторону снижения данных значений по мере уменьшения СКФ.

Выводы:

1. Проблема раннего выявления ХБП стоит остро в связи с потенциально высоким риском прогрессирования заболевания, возможной утратой трудоспособности и в перспективе постоянного применение высокотехнологичных и высоко затратных методов лечения (в том числе заместительная почечная терапия).

2. Стратегия в отношении ХБП должна подразумевать раннее активное выявление снижения СКФ в группах повышенного риска – пожилые, пациенты с АГ и гиперхолестеринемией, лица с сочетанным влиянием факторов риска. В данных группах рутинными должны стать исследования креатинина крови с дальнейшим определением СКФ, а также определение морфологии почек любым из доступных методов визуализации.

3. Первичное выявление лиц со снижением СКФ должно произойти до достижения ими порога в 45 мл/мин/1,73м², что можно считать поздней диагностикой.

4. Необходимо контролировать уровень гемоглобина и эритроцитов крови у лиц с уже выявленной ХБП для предупреждения развития анемии.

Список литературы:

1. Кобалава Ж.Д. Хроническая болезнь почек: определение, классификация, принципы диагностики и лечения/ Ж.Д. Кобалава, С.В.

Виллевадьде, М.А. Ефремовцева// Российский кардиологический журнал. – 2013. – Т.1. – №5. – С. 95-103.

2. Ощепкова Е.В. Распространенность нарушения функции почек при артериальной гипертензии (по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ)/ Е.В. Ощепкова, Ю.А Долгушева, Ю.В. Жернакова и др.// Системные гипертензии. – 2015. – Т.12. – №3. – С. 19-24.

3. Шутов Е.В. Эпидемиология хронической болезни почек среди жителей города Москвы/ Е.В. Шутов, М.Ю. Дудко, О.Н. Котенко, Н.В. Васина// Клиническая нефрология. – 2019. – Т.11. – №3. – С. 37-41.

4. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int. Supplement. – 2013. – V.3. – №1– P. 91.

5. Saran R. Epidemiology of Kidney Disease in the United States/ R. Sarah, B. Robinson, K.C. Abbott et al.// US Renal Data System. – 2019. – V.3. – №1. – P. 7-8.

УДК 612:217:616.74-073]616.379-008.64

Кунарбаева А.К., Иванов К.М.

**ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
АКТИВНОСТИ ЭКСПИРАТОРНЫХ МЫШЦ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ
ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Оренбургский государственный медицинский университет
Оренбург, Российская Федерация

Kunarbaeva A.K., Ivanov K.M.

**FEATURES OF CHANGES IN ELECTRIC ACTIVITY OF
EXPIRATORY MUSCLES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES**

Department of propaedeutics of internal diseases
Orenburg state medical university
Orenburg, Russian Federation

E-mail: kunarbaeva.adel@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены особенности изменений электрической активности прямой мышцы живота, наружной косой мышцы живота и внутренних межреберных мышц у больных сахарным диабетом 2 типа (СД). Достоверные изменения динамики амплитуды и частоты ЭМГ наружной косой мышцы живота при выполнении функциональной пробы свидетельствовали о сниженной реакции на нагрузку. Выявлены индивидуальные особенности изменения ЭМГ у больных СД, связанные с антропометрическими показателями.

Annotation. The article deals the features of changes in the electrical activity of the rectus abdominis muscle, the external oblique muscle of the abdomen and internal intercostal muscles in patients with type 2 diabetes mellitus. Significant changes in the dynamics of the amplitude and frequency of EMG of the external oblique muscle of the abdomen during a functional test indicated a reduced response to the load. The individual characteristics of changes in EMG in patients with diabetes mellitus associated with anthropometric indicators were revealed.

Ключевые слова: сахарный диабет, дыхательные мышцы, электромиография.

Key words: diabetes mellitus, respiratory muscles, electromyography.

Введение

Сахарный диабет 2 типа (СД) характеризуется развитием микроангиопатических осложнений, протекающих однотипно в различных органах и системах, в том числе, в паренхиме легких, с развитием диабетической пневмопатии [2, 5, 6]. Возникающие при этом изменения вентиляции, протекающие в основном по обструктивному типу, могут приводить к росту нагрузки на дыхательные мышцы, вызывая их утомление [3]. При осложненном течении СД выявляется уменьшение силы дыхательной мускулатуры [4]. Функциональное состояние дыхательной мускулатуры в значительной степени определяется антропометрическими показателями [1].

Цель исследования - выявление особенностей изменения электрической активности экспираторных мышц по данным электромиографии при выполнении функциональной нагрузочной вентиляционной пробы у больных сахарным диабетом 2 типа и установить их индивидуальные особенности во взаимосвязи с антропометрическими показателями.

Материалы и методы исследования

Исследование было одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «ОрГМУ» Минздрава РФ. Согласно критериям включения были обследованы 43 мужчины, подписавшие информированное добровольное согласие на участие в данном одномоментном исследовании, в возрасте от 45 до 65 лет, которые были разделены на 2 группы. Первую группу составили 19 пациентов с СД. В группу сравнения, рандомизированную с основной по возрасту, вошли 24 человека без нарушений углеводного обмена. Критерии исключения: отказ от участия в исследовании; сложные нарушения ритма сердца; сердечная недостаточность; перенесённый инфаркт миокарда; острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе; ожирение 3 степени; заболевания органов системы дыхания; операции на органах грудной клетки; заболевания с нарушением нервно-мышечной передачи; прием лекарственных средств, замедляющих нервно-мышечное проведение, наличие выраженных деформаций грудной клетки и патологических форм грудной клетки. Определялись антропометрические показатели: окружность грудной клетки (ОГК), объем талии (ОТ), объем бедер (ОБ), коэффициент ОТ/ОБ, индекс массы

тела (ИМТ). Для оценки электрической активности экспираторных дыхательных мышц выполняли биполярную поверхностную электромиографию (ЭМГ) по стандартной методике прямой мышцы живота, наружной косой мышцы живота, внутренних межреберных мышц с использованием функциональной вентиляционной нагрузочной пробы мощностью 30% от максимального экспираторного усилия. Регистрировались амплитудные и частотные характеристики ЭМГ на 5, 10 и 15 секундах выполнения функциональной вентиляционной пробы. Статистический анализ материала осуществлялся с использованием непараметрических методов в пакете прикладных программ STATISTICA 10.0 (StatSoft, RUSSIA), достоверными считались показатели при $p \leq 0,05$. Данные представлены в виде Me (Q1; Q3). Для оценки достоверности различий между группами использовался критерий Манна-Уитни, для оценки достоверности динамики показателей внутри группы – критерий Вилкоксона, корреляционный анализ проводился с помощью коэффициента корреляции Спирмена (r).

Результаты исследования и их обсуждение

У больных СД значения ИМТ, ОГК, ОТ, ОТ/ОБ были достоверно выше, чем во 2 группе. Масса тела в 1 группе была больше на 9,7%, ИМТ на 3,7%, ОГК на 10,0%, ОТ на 10,5%, ОТ/ОБ на 5,8% ($p \leq 0,05$).

При выполнении функциональной пробы с удержанием в обеих группах наблюдалось увеличение показателей амплитуды и уменьшение показателей частоты, однако у больных СД динамика показателей ЭМГ была менее выраженной. Наиболее выраженные и достоверные изменения показателей ЭМГ были связаны с наружной косой мышцей живота (НКМ). В 1 группе амплитуда ЭМГ НКМ увеличилась на 2,2% от 5 с к 10 с, на 1,4% от 10 с к 15 с ($p \leq 0,05$). Во 2 группе – на 7,7% и 10,7% соответственно данным временным отрезкам ($p \leq 0,05$). Частота ЭМГ НКМ уменьшалась в 1 группе на 3,2% от 5 с к 10 с и на 1,6% от 10 с к 15 с ($p \leq 0,05$), во 2 группе – на 5,9% и 4,9% соответственно ($p \leq 0,05$) (рис. 1).

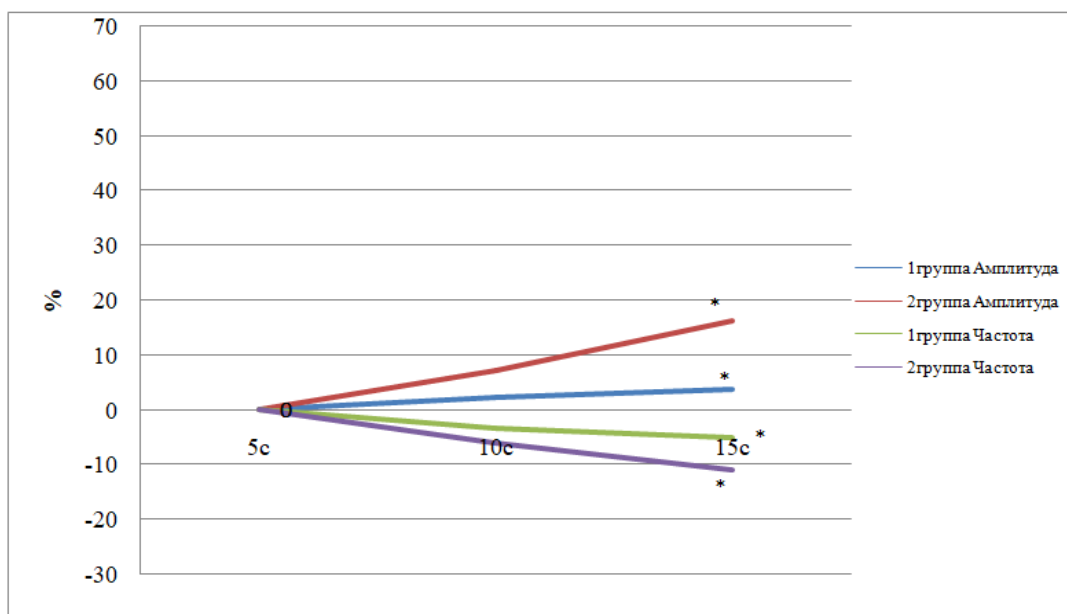


Рис 1. Динамика показателей электрической активности НКМ при выполнении функциональной пробы с мощностью 30% от максимального экспираторного усилия от 5 секунды к 10 и 15 секунде.

Выявлены индивидуальные изменения электрической активности НКМ, связанные с антропометрическими показателями. Установлена отрицательная корреляционная связь амплитуды ЭМГ НКМ с ИМТ ($r=-0,45$, $p\leq 0,05$) и ОТ ($r=-0,40$, $p\leq 0,05$).

Различная динамика показателей ЭМГ в группах свидетельствует об изменении электрической активности экспираторных мышц у больных СД, связанными с уменьшением количества задействованных в сокращении двигательных единиц, что может быть связано со специфическими нейропатическими изменениями, метаболическими и микроциркуляторными нарушениями.

Выводы:

1. Изменения электрической активности экспираторных мышц у больных сахарным диабетом 2 типа наиболее выражены на наружной косой мышце живота и обусловлены сниженной динамикой амплитудных и частотных показателей ЭМГ при выполнении функциональной вентиляционной нагрузочной пробы.

2. Индивидуальные особенности изменений электрической активности экспираторных мышц обусловлены отрицательной корреляционной зависимостью амплитудных показателей ЭМГ с индексом массы тела и объемом талии.

Список литературы:

1. Гельцер Б.И. Силовые характеристики дыхательных мышц у здоровых лиц: возрастные, гендерные и конституциональные особенности / Б.И. Гельцер, И.Г. Курпатов, В.Н. Котельников // Российский физиологический журнал им. Сеченова – 2017. – Т.103. – № 12. – С. 1425-1433.

2. Жаутикова С.Б. Характеристика функции внешнего дыхания у больных сахарным диабетом 2 типа / С.Б. Жаутикова, Т.З. Сейсембеков, З.З. Кенжина // Клиническая медицина Казахстана. – 2013. – № 2 (28). – С. 79-80.

3. Сегизбаева М. О. Оценка устойчивости разных групп инспираторных мышц к утомлению при физической нагрузке на фоне моделируемой обструкции дыхательных путей / М.О. Сегизбаева, Н.П. Александрова // Физиология человека. – 2014. – Т.40. – № 6. – С. 114-122.

4. Сивожелезова О.К. Особенности изменения силы дыхательных мышц у больных сахарным диабетом 2 типа, осложненным синдромом диабетической стопы / О.К. Сивожелезова, К.М. Иванов, И.В. Мирошниченко, А.К. Кунарбаева // Архивъ внутренней медицины. – 2018. – №. 8(3). – С. 204-208.

5. Klein O.L. Systematic review of the association between lung function and type 2 diabetes mellitus. / O.L. Klein, J.A. Krishnant, S. Glick et al. // Diabet med. – 2010. – №27. – S. 977-987.

6. Klein O.L., lung spirometry parameters and diffusion capacity are decreased in patients with type 2 diabetes / O.L. Klein., R. Kalchan, M.V. Williams et al. // Diabet med. – 2012. – №29. – S. 212-219.

УДК 616.891.6

Куэйяр-Егорова О-М.Х., Тхай Ю.Р., Николаенко О.В.

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ
РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В
АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Кафедра поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной
диагностики

Уральский государственный медицинский университет
г. Екатеринбург, Российская Федерация

Cuellar-Egorova O-M. H., R. Thay Y.R., Nikolaenko O. V.

**ACTUAL PROBLEMS OF APPLYING CLINICAL RECOMMENDATIONS
FOR ARTERIAL HYPERTENSION IN THE OUTPATIENT BASIS**

Department of internal diseases
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yuliathai2015old@mail.ru

Аннотация. В статье изложены данные, полученные в результате анализа амбулаторных карт пациентов с артериальной гипертензией. Проанализированы характер и объем медицинской помощи больным с гипертонической болезнью на амбулаторном этапе и их соответствие клиническим рекомендациям.

Annotation. The article presents the data obtained as the result of the outpatient medical record study. We reviewed medical records from patients with arterial hypertension, analyzed the types and volume of health care services that were provided to the hypertension patients at ambulatory care services, and assessed its compliance with clinical guidelines.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, клинические рекомендации, поликлиника.

Key words: arterial hypertension, clinical guidelines, outpatient hospital.

Введение

В настоящее время артериальная гипертензия является ведущей причиной и фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и смертности. По данным зарубежных исследований, распространенность данной патологии растет и достигает 30-45%, а по данным Российских исследований - около 40% [2]. При этом частота контроля артериальной гипертензии в мире остается

крайне низкой и составляет не более 14% [1]. Клинические рекомендации имеют практическую обоснованность и являются важнейшей частью программы по управлению качеством медицинской помощи. Проблемы достижения целевых значений артериального давления, алгоритмы диагностики и лечения – основные вопросы, которые рассматриваются в клинических рекомендациях.

Цель исследования – оценка степени готовности государственных медицинских организаций в поликлинических условиях к внедрению и применению клинических рекомендаций по артериальной гипертензии в практическом здравоохранении.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 150 амбулаторных карт пациентов, обратившихся за медицинской помощью в МБУ ЦГКБ №24 и в МБУ ЦГБ № 6 города Екатеринбурга за период 2004-2019 гг. с диагнозом «Гипертоническая болезнь». Из 150 пациентов: 93 (62%) женщин и 57(38%) мужчин. Медиана возраста женщин – 58(52±74), мужчин – 57(83±20). Критерии исключения: ИБС, ассоциированные клинические состояния. При анализе амбулаторных карт пациентов оценивали полноту сбора анамнеза, верную формулировку диагноза с указанием стадии, степени, отражением факторов риска, поражение органов мишеней, сердечно сосудистых заболеваний, хронических болезней почек и категории сердечно-сосудистого риска, полноту и достаточность диагностических мероприятий, наличие диспансерного наблюдения по гипертонической болезни, терапию ГБ с учетом стадии, степени и наличия сопутствующих заболеваний. Анализ проводился согласно данным последних клинических рекомендаций.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследованной выборке полнота сбора анамнеза выявлена у 57,3 % пациентов, полная формулировка диагноза у 73,3%. Несмотря на множество данных, подтверждающих эффективность немедикаментозных методов лечения артериальной гипертензии [3,4,5,7], при оценке назначенной терапии только у 16,7% рекомендовано немедикаментозное лечение. Вероятно, рекомендации по изменению образа жизни и коррекции факторов риска давались вербально, без внесения записи в амбулаторную карту.

В исследовании были проанализированы данные лабораторных и инструментальных методов исследования, назначенных и зафиксированных в амбулаторных картах, и сопоставлены с критериями оценки качества медицинской помощи согласно последним клиническим рекомендациям. На Рис.1 представлена диаграмма с указанием объема проведенного обследования, включая лабораторные и инструментальные методы исследований, которая демонстрирует уровень диагностики в амбулаторных условиях. Возможно, недостаточный уровень обследования пациентов связан с материально-техническим оснащением амбулаторных учреждений.

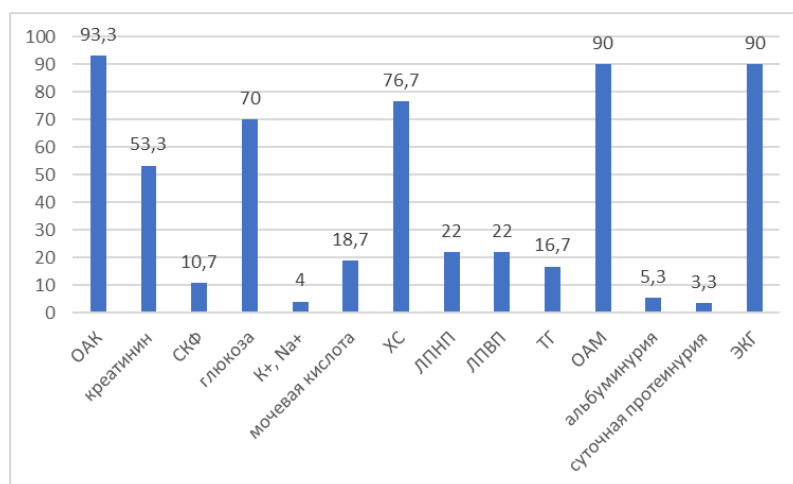


Рис 1. Анализ проведенной лабораторно-инструментальной диагностики у пациентов с гипертонической болезнью в амбулаторных условиях.

Принимая во внимание, что амбулаторно-поликлиническая медицинская помощь играет ведущую роль в ведении данной нозологии, нами было проанализировано качество динамического наблюдения пациентов с гипертонической болезнью. Так, охват диспансерного наблюдения пациентов с артериальной гипертензией составляет 63,3%.

Сопоставляя данные о назначенной антигипертензивной терапии, выявлена тенденция к применению свободной комбинации препаратов. Так, на 2004-2014 гг. процент свободной комбинации составил 40,6%, а на 2019 г. 47,8%. Возможно ввиду того, что в такой комбинации врачу проще титровать дозу назначенных лекарственных средств, и такой подход оказывается дешевле для пациента. Комбинации двух антигипертензивных препаратов в фиксированной комбинации рекомендуется всем пациентам с артериальной гипертензией [1,6], тем не менее, она использовалась реже свободной (26,7 % на 2004-2014 гг. и 35,8% на 2019 г.). Процент пациентов, которые получали лечение гипертензии в режиме монотерапии уменьшился до 16,4% в 2019 году по сравнению с периодом на 2004-2014гг, когда составлял 32,%. Вероятно, это связано с ростом осведомленности участковых терапевтов о современных подходах к оказанию медицинской помощи. Достижение целевых значений АД через 3 месяца после начала терапии среди всех пациентов составляет 56%. Причиной этого может являться недостаточное внимание к выявлению и коррекции модифицируемых факторов риска при сборе анамнеза, низкая приверженность пациентов к лечению, применение свободных комбинаций лекарственных препаратов в недостаточных дозировках.

Выводы

В исследовании установлены существенные различия между показателями данных диагностики, полноты сбора анамнеза, постановкой диагноза и лечения в реальных амбулаторных условиях по сравнению с клиническими рекомендациями по артериальной гипертензии. Оказываемая медицинская

помощь не в полной мере соответствует тем критериям качества, которые обозначены в нормативном документе.

Клинические рекомендации по артериальной гипертензии **станут обязательными к применению с 1 января 2022 года**, и рассматриваются как единая стратегия, которая может повысить качество оказываемой пациентам медицинской помощи. Несмотря на это, не все медицинские учреждения на настоящий момент готовы к внедрению их в реальную врачебную практику, что диктует необходимость в усовершенствовании подготовки врачей амбулаторного звена и оптимизации работы на участке.

Список литературы:

1. Кобалава Ж.Д. Современные европейские рекомендации по артериальной гипертензии: обновленные позиции и нерешенные вопросы / Кобалава Ж.Д., Колесник Э.Л., Троицкая Е.А. // КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ И ТЕРАПИЯ – 2019.–Т.28. – № 2. – С. 7-15.
2. Чазова И.Е. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертензии/ Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. от имени экспертов // Системные гипертензии – 2019.–№16 (1) –С. 6-31.
3. Cahill K., Stevens S., Perera R, Lancaster T. Pharmacological interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis[www.cochranelibrary.com] // Cochrane Library – 2013. –№5. URL: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009329.pub2/abstract> (18.12.2019).
4. Estruch R. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet/ Estruch R., Ros E., Salas-Salvado J. et al PREDIMED Study Investigators//The New England Journal of Medicine – 2013. – 368: 1279-90.
5. Flegal K.M. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis/ Flegal K.M., Kit B.K., Orpana H., Graubard B.I.// JAMA – 2013. – 309: 71-82.
6. Gupta A.K. Compliance, safety, and effectiveness of fixed-dose combinations of antihypertensive agents: a meta-analysis/ Gupta A.K., Arshad S., Poulter N.R.// Hypertension –2010. – 55: 399-407.
7. Graudal N.A. Effects of low-sodium diet vs. high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride (Cochrane Review)/ Graudal N.A., Hubeck-Graudal T., Jurgens G. // American Journal of Hypertension –2012. – 25: 1-15.

УДК 616.1

Лосева М.В., Исакова А.П., Вишнева Е.М.
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РОЛИ УРОВНЯ
ЛИПОПРОТЕИНА (А) В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Loseva M.V., Isakova A.P., Vishneva E.M.

**ASSESSMENT OF THE ROLE OF LIPOPROTEIN A LEVEL IN THE
DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES**

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: loseva1998@inbox.ru

Аннотация. Проведено сравнительное исследование 2 групп пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями с высоким и нормальным уровнями липопротеина(а) с целью определения связи между высоким уровнем Лп(а) и характером развития сердечно-сосудистых событий. По результатам исследования были сделаны выводы о значимости уровня Лп(а), а также гиполипидемической терапии у пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Выявлены особенности популяции пациентов с ожидаемым повышением Лп(а) и преобладание поражения артерий брахиоцефального русла у лиц с повышенным Лп(а). Гиполипидемическая терапия статинами с удовлетворительной коррекцией липидного спектра не всегда позволяет осуществить контроль за увеличением Лп(а).

Annotation. A comparative study of 2 groups of patients with cardiovascular diseases with high and normal levels of lipoprotein (a) was conducted to determine the relationship between high levels of Lp (a) and the nature of the development of cardiovascular events. According to the results of the study, conclusions were drawn about the significance of the level of Lp (a), as well as lipid-lowering therapy in patients with cardiovascular disease. The features of the patient population with the expected increase in Lp (a) and the predominance of damage to the arteries of the brachiocephalus in individuals with elevated Lp (a) were revealed. Hypolipidemic statin therapy with satisfactory correction of the lipid spectrum does not always allow monitoring of the increase in Lp (a).

Ключевые слова: липопротеин А, сердечно-сосудистая патология, мозговой инсульт, атеросклероз, липидный спектр, гиполипидемическая терапия.

Key words: lipoprotein A, cardiovascular disease, cerebral stroke, atherosclerosis, lipid spectrum, lipid-lowering therapy.

Введение

Актуальность дальнейшего поиска методов лечения сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) обусловлена их преобладанием в структуре смертности во

всем мире. Основной причиной сердечно-сосудистых катастроф является атеросклеротическое поражение артерий, в связи с этим основные лечебные мероприятия направлены на снижение уровня липопротеидов низкой плотности (ЛПНП). Препаратами первой линии гиполипидемической терапии являются ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы.

Однако в ряде ситуаций, несмотря на оптимальный контроль уровня ЛПНП, сохраняется высокий риск сердечно-сосудистых осложнений (ССО) – 60-80% [2]. Причиной этого может являться высокий уровень липопротеина(а) (Лп(а)). Исследования продемонстрировали, что количественный уровень Лп(а) особенно его низкомолекулярные фенотипы апо(а) являются независимыми факторами риска атеросклероза периферических, магистральных артерий и коронарного атеросклероза [1,5].

Лп(а) состоит из двух основных компонентов: ЛПНП-подобной частицы, содержащей апоВ-100, и специфической гликопротеиновой апо(а) частицы, которые связаны между собой дисульфидным мостиком [8]. Генотип апо(а) определяет скорость синтеза, размер частицы апо(а) в Лп(а) и концентрацию Лп(а) в плазме. Уровень Лп(а) в плазме генетически детерминирован, поэтому его показатели у одного и того же лица считаются в целом постоянными с течением времени [3].

Лп(а) фиксируется к бляшкам и задерживается в артериальной стенке; улучшает образование пенистых клеток, генерирует окисленные радикалы в моноцитах[9]. Кроме того, Лп(а) может стимулировать образование тромбов вследствие ингибирования фибринолиза.

Показатели концентрации Лп(а) в крови более 50 мг/дл составляют до 20% от общей численности населения и еще с большей частотой встречаются у пациентов с ССЗ и аортальным стенозом. Уровень Лп(а) больше 30 мг/дл выявляется у 37–40% больных с высоким риском развития ССО и только у 14% лиц низкого риска. При хронической ишемической болезни сердца (ИБС) частота высокого уровня Лп(а) среди мужчин достигает 39%, среди женщин – 48%, тогда как у больных без ИБС – 12–15% [6].

Цель исследования – оценка роли Лп(а) в развитии тяжелых сердечно-сосудистых заболеваний, а также определить возможности медикаментозной терапии высокого уровня Лп(а).

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования: поперечное (одномоментное) исследование пациентов с манифестными ССЗ, которые в течение не менее 6 месяцев получали комбинированную терапию ССЗ, включающую гиполипидемическую терапию статинами, антиагреганты, иАПФ и В-адреноблокаторы.

Критерии включения: пациенты мужского и женского пола в возрасте от ≥ 18 до ≤ 80 лет, наличие манифестного заболевания ССС, определяемое как одно из следующего: наличие в анамнезе инфаркта миокарда (ИМ) в период от ≥ 3 месяцев до ≤ 10 лет, наличие в анамнезе ишемического инсульта (ИИ) в период

от ≥ 3 месяцев до ≤ 10 лет, симптоматическое заболевание периферических артерий.

Выполнялся сбор анамнеза, клинико-демографических данных, проводились антропометрическое измерение (определение роста (м), массы тела (кг), ИМТ по формуле Кетле) и исследование липидного спектра плазмы крови. Лабораторное исследование включало определение уровня общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), ЛПНП, Лп(а) плазмы крови. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием компьютерной программы «STATISTICA 10.0». Для парных сравнений использованы методы сравнительной статистики (U-критерий Манна-Уитни, T-критерий Вилкоксона). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследование было включено 52 пациента (25 мужчин и 27 женщин), средний возраст $67,25 \pm 7,8$ лет, с манифестными ССЗ, получавших лечение кардиолога в ООО «Семейная клиника» в течение 1 месяца. Возрастная и гендерная структура выборки соответствует естественной структуре и коррекции не подвергалась. Исследуемая выборка по результатам лабораторных данных была разделена на 2 группы на основании уровня Лп(а).

I группа включала 13 (25%) пациентов, у которых уровень Лп(а) $\geq 0,3$ г/л: 3 мужчин и 10 женщин, возраст $70,3 \pm 7,6$. При анализе нозологической структуры ССЗ выявлено, что артериальной гипертензией (АГ) страдали 13 (100%) пациентов, стенокардия напряжения выявлена у 9 (69,2%) пациентов, ИМ – у 4 (30,8%) пациентов, ИИ был у 9 (69,2%) пациентов, облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей (ОААНК) – у 3 (23,1%) пациентов, атеросклероз брахиоцефальных артерий (БЦА) – у 12 (92,3%) пациентов, сахарным диабетом (СД) 2 типа страдали 5 (38,5%) пациентов. Уровень ОХС в данной группе составляет 4,25 [4,18; 6,31] ммоль/л, уровень ТГ – 1,84 [1,13; 2,3] ммоль/л, уровень ЛПВП – 1,4 [1,25; 1,61] ммоль/л, уровень ЛПНП – 2,52 [2,07; 4,29] ммоль/л, уровень Лп(а) – 0,72 [0,44; 1,21] ммоль/л.

II группа включала 39 (75%) пациентов, у которых уровень Лп(а) $< 0,3$ г/л: 22 мужчин и 17 женщин, возраст $66,23 \pm 7,7$. При анализе нозологической структуры ССЗ выявлено, что в данной группе АГ страдали 35 (89,7%) пациентов, стенокардия напряжения выявлена у 26 (66,7%) пациентов, ИМ – у 22 (56,4%) пациентов, ИИ в анамнезе был у 16 (41%) пациентов, ОААНК выявлен у 18 (46,2%) пациентов, атеросклероз БЦА – у 23 (59%) пациентов, СД 2 типа страдали 17 (43,6%) пациентов. Уровень ОХС составляет 4,35 [3,65; 5,35] ммоль/л, уровень ТГ – 1,63 [1,25; 2,66] ммоль/л, уровень ЛПВП – 1,11 [0,91; 1,33] ммоль/л, уровень ЛПНП – 2,46 [1,75; 3,15] ммоль/л, уровень Лп(а) – 0,08 [0,04; 0,12] ммоль/л.

Таблица 1.

Характеристика исследуемых групп

Параметр	I группа (n=13)	II группа (n=39)	p
Возраст (лет)	70,3±7,6	66,23±7,7	0,054
Пол (м/ж)	3/10	22/17	0,04*
ИМТ (кг/м ²)	31,96 [28,58; 32,25]	29,5 [27,81; 35,85]	0,89
АГ (%)	13 (100%)	35 (89,7%)	0,30
Стен. напряжения (%)	9 (69,2%)	26 (66,7%)	0,57
ИМ в анамнезе (%)	4 (30,8%)	22 (56,4%)	0,099
ИИ в анамнезе (%)	9 (69,2%)	16 (41%)	0,074
ОА Н/К (%)	3 (23,1%)	18 (46,2%)	0,12
А БЦА (%)	12 (92,3%)	23 (59%)	0,025*
СД 2 (%)	5 (38,5%)	17 (43,6%)	0,50
ОХС(ммоль/л)	4,25 [4,18; 6,31]	4,35 [3,65; 5,35]	0,33
ТГ(ммоль/л)	1,84 [1,13; 2,3]	1,63 [1,25; 2,66]	0,75
ЛПВП(ммоль/л)	1,4 [1,25; 1,61]	1,11 [0,91; 1,33]	0,03*
ЛПНП(ммоль/л)	2,52 [2,07; 4,29]	2,46 [1,75; 3,15]	0,38
Лп(а)(г/л)	0,72 [0,44; 1,21]	0,08 [0,04; 0,12]	0,0*

* при расчете U-критерия Манна-Уитни различие статистически значимое.

В таблице 1 представлена характеристика двух исследуемых групп.

Анализ полученных данных показал, что в группе I с повышенным уровнем Лп(а) почти в 1,56 раз чаще выявлялось атеросклеротическое поражение артерий брахиоцефального русла, что является статистически значимым различием ($p < 0,025$). Выявлена достоверная положительная слабая связь атеросклероза БЦА и уровня Лп(а) ($r = 0,20$, $p < 0,025$). Полученные данные подтверждают N. Nasr и соавт [7]. Проводился ретроспективный анализ данных 196 пациентов (119 мужчин / 77 женщин), средний возраст $44,3 \pm 8,6$ года с ишемическим инсультом в анамнезе, получающих гиполипидемическую терапию. Оценивался атеросклероз сонных артерий при помощи дуплексного сканирования. Выборка была разделена на 3 группы: группа А составила 115 человек без признаков атеросклероза сонных артерий (СА), уровень Лп(а) $0,26 (0,33)$ г/л; группа В – 67 человек, у которых обнаружены атеросклеротические бляшки без гемодинамически значимого стеноза СА, уровень Лп(а) – $0,44 (0,43)$ г/л; группа С – 14 человек со стенозом СА более 50%, уровень Лп(а) – $0,73 (0,69)$ г/л. Многофакторный анализ показал связь концентрации Лп(а) с атеросклерозом СА ($p < 0,001$).

Стоит отметить, что количество ишемических инсультов в I группе превышало группу II в 1,68 раз, данное различие оказалось статистически не значимым, однако размер выборки был невелик. Согласно исследованию Тмоян Н.А. и соавт., в основной группе, включавшей 89 пациентов со стенозирующим атеросклерозом СА, 19 (21%) человек перенесли ИИ, среди них средний уровень Лп(а) был выше $0,43 \pm 0,38$ г/л, чем у пациентов основной группы без инсульта – $0,31 \pm 0,26$ г/л ($p = 0,03$). Различий по другим факторам риска ССЗ между подгруппами пациентов в зависимости от перенесенного ИИ выявлено не было.

Эти данные подтверждают, что повышенный уровень Лп(а) связан с риском развития атеросклероза БЦА и ИИ [4].

При сравнении исследуемых групп выявлена достоверная умеренная положительная связь женского пола и уровня Лп(а) ($r = 0,49$, $p < 0,05$), а также умеренная положительная связь возраста и уровня Лп(а) ($r = 0,35$, $p = 0,054$). При обзоре литературы не нашлось исследований, подтверждающих или опровергающих взаимосвязь возраста и пола с уровнем Лп(а).

Выводы:

1. Высокий уровень липопротеина (а) может быть ассоциирован с атеросклеротическим поражением брахиоцефальных артерий и ишемическим инсультом.

2. Лица женского пола и старшей возрастной группы относятся к группе высокого риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, что позволяет повысить настороженность к пациентам с такими характеристиками для дополнительного лабораторного скрининга в отношении липопротеина (а).

3. При удовлетворительной коррекции липидного профиля не всегда приходится рассчитывать на снижение уровня липопротеина (а) при терапии статинами, что ставит новые задачи перед медициной по разработке препаратов и возможности контроля за уровнем липопротеина (а).

Список литературы:

1. Зуева И.Б., Бараташвили Г.Г., Кривоносов Д.С., Буч А.В., Сидоркевич С.В. Липопротеин (А) как фактор сердечно-сосудистого риска. Современное состояние проблемы. Вестник российской военно-медицинской академии. 2017; 1(57): 219-225.

2. Зуева И.Б., Бараташвили Г.Г., Кривоносов Д.С., Буч А.В., Сидоркевич С.В. Современные представления о роли липопротеина (а) в развитии сердечно-сосудистых событий. Возможности терапии. Артериальная гипертензия. 2016; 22(3): 232-242.

3. Пизов Н.А., Пизова Н.В. Роль липопротеина (а) в развитии ишемического инсульта и других сердечно-сосудистых заболеваний. // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2016;(8)1:90–95.

4. Тмоян, Н. А., Ежов, М. В., Афанасьева, О. И., Балахонова, Т. В., Покровский, С. Н.. Липопротеид (а)-фактор риска развития атеросклероза сонных артерий и ишемического инсульта // Кардиология 2017: лечить не болезнь, а больного. – 2017. – С. 41-41.

5. Тмоян Н.А., Ежов М.В., Афанасьева О.И., Клесарева Е.А., Разова О.А., Кухарчук В.В., Покровский С.Н. // Связь липопротеида А и фенотипов апобелка А со стенозирующим атеросклерозом периферических артерий. Терапевтический архив. 2018; 90(9):31-36.

6. Graham, M.J. Antisense inhibition of apolipoprotein (a) to lower plasma lipoprotein (a) levels in humans / M. J. Graham [et al.] // J Lipid Res. – 2016. – Vol. 57(3). – P. 340–351.

7. Nasr N. et al. Lipoprotein (a) and carotid atherosclerosis in young patients with stroke //Stroke. – 2011. – Т. 42. – №. 12. – С. 3616-3618.

8. Schmidt K. et al. Structure, function, and genetics of lipoprotein (a) //Journal of lipid research. – 2016. – Т. 57. – №. 8. – С. 1339-1359.

9. Van der Valk F. M. et al. Oxidized phospholipids on lipoprotein (a) elicit arterial wall inflammation and an inflammatory monocyte response in humans //Circulation. – 2016. – Т. 134. – №. 8. – С. 611-624.

УДК 616.1-06-036.1:616.155.194

Мельчакова Я.А.

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ФОНЕ АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА**

Кафедра поликлинической терапии с курсами клинической фармакологии
и профилактической медицины ФПК и ПП
Ижевская государственная медицинская академия
Ижевск, Российская Федерация

Melchakova Y.A.

**FEATURES OF CARDIOVASCULAR DISEASES DURING ANEMIC
SYNDROME**

Department of polyclinic therapy with courses of clinical pharmacology and
preventive medicine
Izhevsk state medical academy
Izhevsk, Russian Federation

E-mail: jana.chuck.chuck@gmail.com

Аннотация. В статье говорится о сочетании анемического синдрома и наиболее распространённых сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), влиянии анемии на их течение, тяжесть, частоту обращения к участковому терапевту и госпитализаций.

Annotation. This article consist research data about combination of anemic syndrome and most common cardiovascular diseases (CVD). In particular, anemia`s influence at dynamics and severity of cardiovascular diseases, frequency of visits to the therapist and hospitalization associated with this pathology.

Ключевые слова: анемия, сердечно-сосудистые заболевания, особенности течения.

Key words: anemia, cardiovascular diseases, particularities of the current.

Введение

Одной из наиболее актуальных проблем современной клинической практики является полиморбидность, которая представляет независимое

сочетание различных заболеваний у одного пациента [6]. Взаимное влияние заболеваний зачастую приводит к изменению клинической картины, характера течения, увеличивает количество осложнений и их тяжесть, ухудшает прогноз и качество жизни. Увеличение числа ассоциаций хронических заболеваний приводит к трудностям в их своевременном выявлении, требует изменения диагностических критериев и подходов к лечению пациентов с полиморбидностью.

В общей терапевтической практике анемический синдром нередко сопровождает различные хронические заболевания, а в контексте ССЗ анемия является не только риском их возникновения, но и существенным фактором их декомпенсации. Вследствие снижения количества гемоглобина анемический синдром является главной причиной гипоксии, а длительно существующая анемия может сопровождаться расширением левых отделов сердца и приводить к различным компенсаторным изменениям, таких как тахикардия.

По нашим данным многие эксперты сходятся во мнении, что в медицинском сообществе до сих пор есть низкая осведомленность врачей об анемии, её влиянии на течение ССЗ, необходимости в каждом случае обдумывать назначение соответствующей терапии. Данная проблема наглядно представлена в ретроспективном анализе 2081 умерших пациентов вне стационара [1].

Цель исследования – изучение влияния анемического синдрома на течение некоторых сердечно-сосудистых заболеваний.

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования: на первом этапе проводился ретроспективный анализ бумажных и электронных амбулаторных карт, в результате которого было сформировано две группы пациентов. Первая группа включала пациентов с сердечно-сосудистым заболеванием и анемическим синдромом, во вторую группу вошли пациенты с сердечно-сосудистым заболеванием без анемического синдрома. На втором этапе пациенты заполняли опросник EQ-5D. Данный опросник позволяет собрать информацию о качестве жизни пациента в виде профиля здоровья, описываемого тремя уровнями выраженности проблем в пяти компонентах (подвижность, уход за собой, обычная деятельность, боль/дискомфорт, тревога/депрессия); балльной оценки, полученной с помощью визуальной аналоговой шкалы EQ-VAS и индекса EQ-5D. Третий этап представлял собой анализ полученных данных. Оценивались половозрастной состав, общий анализ крови, глюкоза и общий холестерин крови (ОХ), электрокардиография, фракция выброса (ФВ) и толщина стенки левого желудочка (ЛЖ) по данным эхокардиографии (Эхо-КГ), длительность сердечно-сосудистого заболевания и анемического синдрома (у первой группы пациентов), частота обращения к участковому терапевту по поводу сердечно-сосудистого заболевания и данные по частоте сердечных сокращений (ЧСС) и артериальному давлению (АД) на последнем приеме, частота госпитализации в стационар по поводу сердечно-сосудистого заболевания.

Участники: в исследование были включены амбулаторные пациенты – мужчины и женщины – в возрасте от 39 до 89 лет с диагнозом сердечно-сосудистой патологии с анемическим синдромом и без него. Также пациенты должны были наблюдаться в данной поликлинике без перерывов (не прикрепляться к другой поликлинике даже временно). Пациенты включались равномерно в соответствии с их принадлежностью к той или иной возрастной группе по классификации ВОЗ. Всего в первую группу было включено 46 пациентов, во вторую группу 48 пациентов. Все пациенты были сопоставимы по приему антигипертензивной, антиангинальной и гиполипидемической терапии, достоверных отличий найдено не было. Критерием включения в первую группу пациентов был установленный диагноз сердечно-сосудистого заболевания (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца или хроническая сердечная недостаточность) и анемический синдром (минимум двукратно подтвержденный снижением гемоглобина в общем анализе крови, в соответствии с полом и возрастом конкретного пациента). Критерием включения во вторую группу пациентов был установленный диагноз сердечно-сосудистой патологии без анемии. Критериями исключения для обеих групп были: врожденная патология сердечно-сосудистой системы, кардиомиопатии, пороки клапанов сердца, ревматические заболевания сердца и вторичные артериальные гипертензии. Для обработки данных использовались таблицы Excel и онлайн-калькулятор t-критерия Стьюдента с сайта medstatistic.ru, достоверным считались данные с $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования первой группы пациентов было выявлено: анемия легкой степени была у 19 человек, из которых 10 женщины и 9 мужчины (21,74% и 19,56 % от общего числа пациентов с анемией соответственно); анемия средней степени тяжести у 17 женщин и 6 мужчин (36,96 % и 13,04% соответственно), тяжелой степени у 3 женщин и 1 мужчины (6,52 % и 2,17 % соответственно). Чаще всего анемия встречалась в пожилом возрасте 30,43% у женщин и 17,40% у мужчин от общего числа пациентов с анемией, в старческом возрасте у 10,87% женщин и 8,69% мужчин, в среднем возрасте у 10,87% женщин и 6,52% мужчин и молодом возрасте у 13,04% женщин и 2,17% мужчин.

Оценка показателей уровня глюкозы венозной крови не выявила достоверных различий в обеих группах, средний уровень глюкозы у пациентов первой группы составил $6,02 \pm 0,57$ ммоль/л, а во второй $6,20 \pm 0,66$ ммоль/л.

Было установлено, что в группе пациентов с анемическим синдромом достоверно ниже наблюдался уровень ОХ, чем у пациентов без анемии ($4,48 \pm 0,10$ ммоль/л и $5,16 \pm 0,06$ ммоль/л соответственно ($p = 0.0000$)).

По данным ряда авторов тканевая гипоксия и изменение характера кровотока, вызванные снижением уровня гемоглобина, могут играть атерогенную роль. В то же время существует ряд исследований, в которых показано, что между ОХ и гемоглобином есть положительная корреляция и железодефицитная анемия является независимым фактором, статистически

значимо уменьшающим шансы развития атерогенной дислипидемии [3, 4]. Известно, что прелатентный и латентный дефицит железа снижает активность макрофагов. В свою очередь это приводит к иммуносупрессивному эффекту, и, соответственно, к уменьшению активности системного воспаления, что обуславливает протективный эффект на процессы атерогенеза. С другой стороны, гиподислипидемический эффект при анемическом синдроме может быть связан с действием ферментативных систем эритроцитов (считается, что при атеросклерозе образуются эритроциты с более активными ферментами, обеспечивающими «холестеринпонижающий феномен»), гипоксии и возможным снижением синтетической функции печени [2]. Данные теории объясняют снижение ОХ при анемиях без дефицита железа.

В ходе исследования хроническая сердечная недостаточность с ФК III встречалась у 26,09% пациентов с анемией и у 4,17% пациентов без анемии, ФК II у 67,39% пациентов с анемией и у 41,67% пациентов без анемии, ФК I у 6,52% пациентов с анемией и 51,17% пациентов без анемии. Пациентов с ФК IV не было ни в одной из групп, скорее всего это связано с тем, что такие пациенты очень редко приходят на прием в поликлинику. Таким образом, пациенты с анемией имеют более тяжелый ФК по сравнению с пациентами без анемии.

По данным ЭХО-КГ внутри каждой группы пациенты были разделены по величине ФВ: со сниженной ФВ (<40%), с промежуточной ФВ (40-49%) и сохранённой ФВ (>50%) [5]. Сниженная ФВ установлена у 21,74% и 12,50% пациентов из первой и второй групп соответственно, промежуточная ФВ (40-49%) установлена у 28,26% и 22,92% пациентов из первой и второй групп соответственно, сохранённая ФВ (>50%) встречалась у 50,00% пациентов из первой группы и 64,58% пациентов из второй группы.

Еще одним оцениваемым параметром была толщина стенки ЛЖ, среди исследуемых гипертрофия ЛЖ была у 41,30% и 35,42% у пациентов первой и второй групп соответственно. Пациенты с анемией имели достоверно более толстую стенку ЛЖ чем пациенты без анемии ($11,15 \pm 0,22$ мм и $10,13 \pm 0,45$ мм соответственно ($p=0.0459$)).

Несмотря на то, что средняя продолжительность сердечно-сосудистой патологии у пациентов с анемическим синдромом была ниже ($8,28 \pm 0,83$ лет против $9,20 \pm 1,04$ лет у пациентов без анемии) они имели более высокий ФК и среди них чаще встречались пациенты со сниженной ФВ и гипертрофией стенки ЛЖ. Эти данные объясняются тем, что длительная гипоксия индуцирует вазодилатацию, это приводит к гипертрофии ЛЖ и увеличению размеров сердца и, соответственно, к повышению потребления кислорода.

По данным электрокардиографии не было найдено достоверных отличий в обеих группах.

Пациенты с анемическим синдромом примерно в 2,5 раза чаще обращаются к участковому терапевту ($11,7 \pm 0,48$ раз против $4,58 \pm 0,31$ раз у пациентов без анемии ($p=0,0000$)), а также примерно в 3 раза чаще госпитализируются в стационар ($1,48 \pm 0,13$ раз против $0,46 \pm 0,09$ раз ($p=0,0000$)).

Эти данные свидетельствуют о том, что пациенты с анемией гораздо чаще испытывают ухудшение общего состояния и обострение ССЗ. У каждого пациента были проанализированы ЧСС и АД на последнем приеме участкового терапевта, достоверных различий найдено не было. Средняя ЧСС была $77,52 \pm 1,90$ ударов в минуту и $74,48 \pm 1,57$ ударов в минуту у пациентов с анемией и без нее соответственно, уровень систолического АД у пациентов с анемией $136,09 \pm 2,26$ / $76,52 \pm 2,32$ мм рт. ст., у пациентов без анемии $133,02 \pm 2,57$ / $72,92 \pm 2,39$ мм рт. ст.).

Проанализировав данные, полученные в результате заполнения пациентами опросника EQ-5D мы выяснили, что пациенты с анемическим синдромом достоверно чаще испытывают трудности при ходьбе и при привычной повседневной деятельности по сравнению с пациентами без анемии (по разделу «Подвижность» $1,84 \pm 0,05$ и $1,52 \pm 0,07$ баллов соответственно, по разделу «Привычная повседневная деятельность» $1,76 \pm 0,08$ и $1,54 \pm 0,07$ баллов соответственно). По разделам «Уход за собой», «Боль/Дискомфорт», «Тревога/Депрессия» достоверных отличий не было найдено. Также пациенты оценивали свое состояние по визуальной аналоговой шкале EQ-VAS, где 100 баллов – это наилучшее состояние здоровья, которое можно себе представить, а 0 баллов – это наихудшее состояние, которое можно себе представить. Пациенты с анемическим синдромом достоверно ниже оценивали свое состояние здоровья ($65,53 \pm 0,99$ баллов и $69,79 \pm 0,96$ баллов соответственно ($p=0.0027$)).

Выводы:

1. Анемический синдром достоверно оказывает негативное влияние на течение ССЗ: при имеющейся анемии по данным ЭХО-КГ уменьшается ФВ и увеличивается толщина стенки ЛЖ, что приводит к увеличению скорости прогрессирования основного заболевания и снижению переносимости физических нагрузок (повышается функциональный класс хронической сердечно недостаточности).

2. Пациенты с анемическим синдромом чаще испытывают ухудшение общего состояния и обострение ССЗ, что выражается увеличении посещения участкового терапевта почти в 6 раз и частоту госпитализаций почти в 3 раза. Также данная группа пациентов ниже оценивает свое повседневное самочувствие и достоверно больше испытывает затруднения при ходьбе и в привычной повседневной деятельности.

3. У пациентов с анемией достоверно снижается уровень ОХ крови. Известно, что низкий уровень ОХ крови является фактором, улучшающим прогноз и течение ССЗ, однако у данной группы пациентов не происходит компенсация отрицательного влияния анемии на течение ССЗ.

Список литературы:

1. Верткин А.Л. Анемия: руководство для практических врачей / А.Л. Верткин, Е.Д. Ларюшкина, Н.О. Ховасова. – М.: Эксмо-Пресс, 2014. – 144 с.

2. Желобов В.Г. Некоторые параметры атерогенеза у больных с анемиями / В.Г. Желобов, А.В. Туев, Л.А. Некрутенко // Архив внутренней медицины – 2014 – №6 – С. 66-69.

3. Ральникова Н.А. Особенности показателей липидного обмена у женщин репродуктивного возраста с железодефицитной анемией / Н.А. Ральникова, О.Ф. Калев // Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний – 2017. – №14 – С. 29-35.

4. Смирнова М.П. Взаимосвязь уровня гемоглобина, креатинина, мочевины, показателей липидного спектра и параметров эхо-кардиоскопии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью / М.П. Смирнова, П.А. Чижов, Е.Я. Новикова и др. // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – №6 – С. 127-129.

5. Федеральные клинические рекомендации «Хроническая сердечная недостаточность». // М.: – 2016. – 95 с.

6. Фесенко Э.В. Полиморбидность в пожилом возрасте и проблемы приверженности к фармакотерапии / Э.В. Фесенко, Я.С. Коновалов, Д.В. Аксенов, К.В. Перелыгин // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. – 2012. – №10. – С. 190-191.

УДК 616.72-002.77 -053.86

**Мирзозаде И.А., Колесник А.А. Фоминых М.И.
БОЛЕЗНЬ СТИЛЛА ВЗРОСЛЫХ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ**

Кафедра факультетской терапии и гериатрии
Уральский Государственный Медицинский Университет
г. Екатеринбург, Российская федерация

**Mirzozade I.A., Kolesnik A.A., Fominykh M. I.
STILL'S DISEASE ADULTS: A CLINICAL CASE**

Chair of Internal Therapy and Geriatrics
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: miriqrar16@gmail.com

Аннотация. Болезнь Стилла (по МКБ 10 – M08) является одной из форм ювенильного артрита, чаще всего встречающегося у детей до 16-ти лет. Болезнь Стилла взрослых (БСВ) - заболевание, характеризующееся серонегативным хроническим полиартритом в сочетании с системным воспалительным процессом. Болезнь проявляется чаще у женщин, чем мужчин в любом возрасте.

Annotation. Still's disease (according to ICD 10 - M08) is a form of juvenile arthritis, most common in children under 16 years of age. Adult Still's disease is a disease characterized by seronegative chronic polyarthritis in combination with a

systemic inflammatory process. The disease is more common in women than men at any age.

Ключевые слова: Болезнь Стилла взрослых (БСВ); орфанные болезни; лихорадка; клиника; клинический случай.

Key words: Still's disease of adults; orphan diseases; fever; clinic; clinical case.

Введение

Болезнь Стилла взрослых является достаточно редкой среди форм ревматоидного артрита (РА) [1,2]. Описана была впервые патологом Джорджем Стиллом в 1897 г., от кого и берет свое наименование. Признаки данной болезни так же были описаны у взрослых в 1971 г. Эриком Байуотерсом - БСВ(по МКБ 10 – M06.1). Это заболевание относится к числу орфанных. По данным европейских ретроспективных исследований, ежегодная частота новых случаев составляет 0,1-0,4 на 100 тыс. населения[2]. На данный момент в научном и медицинском сообществе не принята ни одна из гипотез возникновения заболевания. Инфекционная гипотеза утверждает, что болезнь Стилла возникает при микробной инвазии в организм. Существует гипотеза, по которой ключевую роль в возникновении патологии играют иммунные комплексы. Некоторые люди связывают болезнь со стрессовым фактором. Проявляется болезнь резким повышением температуры тела до фебрильных значений, поражениями суставов и артралгиями, кожной сыпью и нейтрофильным лейкоцитозом как правило при отсутствии ревматоидного фактора и антицитрулинового пептида в сыворотке крови и синовиальной жидкости. Данное заболевание диагностируется по большим и малым критериям (по автору Yamaguchi M.):

Большие

1. Лихорадка ≥ 39 °С, повышающаяся до максимальных значений в вечернее время и продолжительностью не менее одной недели;
2. Артралгия длительностью 2 недели и более. Артралгии являются универсальными симптомами данной болезни, и повышаются вместе с повышением температуры;
3. Типичная сыпь. Макулопапулезная или макулярная сыпь розового цвета. Расположение на туловище и конечностях
4. Лейкоцитоз ($>10,0 \cdot 10^9/\text{л}$) и >80 % гранулоцитов)

Малые

1. Боли в горле.
2. Лимфаденопатия и/или спленомегалия.
3. Печеночная дисфункция.
4. Негативные ревматоидный и антинуклеарный факторы.

Для диагностики болезни Стилла у взрослых необходимо наличие пяти и более пунктов, три из которых являются большими критериями. В связи с полисистемными проявлениями заболевания и отсутствием специфических

диагностических тестов диагноз болезни Стилла является диагнозом исключения[1,3,4].

Цель исследования – демонстрация клинического случая и обозначение значимости своевременной диагностики болезни Стилла у взрослых в практике.

Материалы и методы исследования

Выполнено описание клинического случая БСВ, который на начальном этапе диагностики вызвал затруднение в постановки диагноза у врачей амбулаторной службы, приемного покоя и отделения неотложной помощи.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациентка М. 1975 года рождения, работник магазина. Поступила в отделение неотложной помощи МБУ ЦГБ №7 03.09.2019 с диагнозом лихорадка неясного генеза.

Жалобы при поступлении: боль в плюсне-фаланговых суставах кистей, локтевых, плечевых, коленных суставах, боль в горле, повышение температуры тела до 39°C, отмечает усиление боли в суставах и мышцах верхних и нижних конечностей при подъеме температуры, общая слабость.

Anamnesismorbi.

Считает себя больной с 20.08.2019 г., когда появились боль в горле, болезненные ощущения в мышцах, скованность движений и повышение температуры до 39°C. Лечилась самостоятельно, расценив это как простуда и связывая заболевание с повышенными физическими нагрузками на работе, принимала парацетамол до 3 таблеток в сутки первые два дня, далее ибупрофен 200 мг до 4 раз в день. К фельдшеру по месту жительства обратилась через 5 дней от начала симптомов, т.к. сохранялись и стали нарастать болезненные ощущения в мышцах, появилась боль в лучезапястных, локтевых суставах, скованность движений, особенно в вечернее время, длительная лихорадка. 25.08.2019 направлена в приёмное отделение МБУ ЦГБ №7 для уточнения диагноза. При осмотре пациентки врач приемного отделения не выявил показателей для неотложной госпитализации, расценив лихорадку и боль в горле как проявление хронического тонзиллита, при пальпации боли в суставах и мышцах не было. Пациентке был рекомендован прием амоксициллина 500 мг 3 раза в день 10 дней, явка к участковому терапевту. На фоне лечения пациентка не отмечала улучшения, лихорадка сохранялась в вечернее время. 03.09.19 вновь направлена на госпитализацию, поступила в терапевтическое отделение МБУ ЦГБ №7 г. Екатеринбурга для уточнения диагноза.

Anamnesisvitalis.

Росла и развивалась соответственно возрасту, вакцинация по графику, туберкулез, вирусные гепатиты В, С и венерические заболевания отрицает. Операций и травм не было. Наследственность не отягощена. Гинекологический анамнез: менархе с 12 лет, месячные регулярные, аборт не было, беременностей и родов – 2.

Сопутствующие заболевания-хронический тонзиллит в детстве
Проживает с семьей в благоустроенной квартире.

Аллергологический анамнез спокоен

Гемотрансфузий не было.

Statuspraesens (при поступлении): Состояние средней тяжести. Сознание ясное. Положение активное. Телосложение гиперстеническое. Рост 160 см, вес 76 кг, ИМТ = 29,9 кг/м². Температура 39,1°C. Кожные покровы бледные с очагами гиперпигментации в области верхних и нижних конечностей. Паховые лимфоузлы увеличены, безболезненны, кожа в этой области не изменена. Наблюдается припухлость кистей рук. Суставы внешне не изменены, движения в полном объеме. Сила мышц не снижена, акт сжатия кисти в кулак полный. Боли в мышцах верхних и нижних конечностей при пальпации нет. Дыхание свободное через нос. Грудная клетка правильной формы. Перкуторно ясный легочной звук на всей поверхностью легких. Аускультативно дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 19 в мин. Перкуторно границы сердца не увеличены. Аускультативно тоны сердца слегка приглушены, патологических шумов нет. Ритм правильный. ЧСС 65 в мин, совпадает с пульсом. АД 110/70 мм.рт.ст. Язык влажный, слегка обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю правой реберной дуги, безболезненная, Перкуторно по Курлову (0)9*7*6 см. Стул оформленный, 1 раз в 1-2 дня, регулярный. Область почек не изменена. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Проводилось обследование: исключение инфекций, онкопоиск.

Лабораторные и инструментальные данные

04.09.19. ОАК: WBC - $13,91 \times 10^9/\text{л}$, RBC – $3,53 \times 10^{12}/\text{л}$, Hb – 107 г/л, MCV – 87,9 фл, MCH – 30,3 пг, PLT – $693 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 60 мм/час, микрореакция на сифилис отрицательная. Лейкоцитарная формула: нейтрофилы: юные-1% палочкоядерные-1%, сегментоядерные-75%, лимфоциты-10%, моноциты-9%, эозинофилы-2%, базофилы-1%.

ОАМ: удельный вес – 1010 г/л, pH – 6,5, белок – нет, лейкоциты – нет, глюкоза – нет, эритроциты – нет.

Биохимический анализ крови: общий белок – 70,6 г/л, альбумин – 35,2 г/л, билирубин – 7,1 мкмоль/л, глюкоза натощак – 5,31 ммоль/л, мочевины – 3,25 ммоль/л, креатинин – 78,0 – мкмоль/л, общий холестерин – 5,07 ммоль/л, АЛТ – 52,2 Ед/л, АСТ – 59,3 Ед/л, КФК – 35,0 Ед/л, ЛДГ – 393 Ед/л, железо сыворотки – 15,0 мкмоль/л, ферритин – 339,6 мкг/л, СРБ – 146,8 г/л.

Электролиты: Na – 136 ммоль/л, K – 4,29 ммоль/л, Cl – 104,6 ммоль/л; Коагулограмма: ПТИ – 83,30%, фибриноген – 6,97 г/л, АПТВ – 37,2 сек;

Посев крови – роста нет; посев мочи – роста нет;

Иммунный блот (ANA) – отрицательный, антинуклеарный фактор – отрицательный; АЦЦП – 10,00 МЕ/мл, РФ – отрицательный.

ЭКГ: ритм синусовый, 63 в минуту. Электрическая ось отклонена влево.

Эхо-КГ: фракция выброса – 67%, СДЛА – 21 мм.рт.ст. склеротические изменения корня аорты, фиброз створок аортального клапана, символическая функция левого желудка не снижена, размеры камер не увеличены.

05.09.19 проведена КТ органов брюшной полости и грудной клетки: свежих и инфильтративных изменений в лёгких не выявлено; аденопатия наружных подвздошных и паховых лимфоузлов.

С 03.09.2019 по 10.09.2019 проводилось лечение омепразол 20 мг *2 раза в сутки peros, диклофенак 75 мг в/м в сутки, аспаркам 1 таблетка 3 раза в стуки peros, левофлоксацин 1гр в/в капельно №10 1 раз в день. Без эффекта. Суставной синдром и повышение температуры сохранялись к вечеру.

11.09.2019 к лечению добавлен преднизолон 90мг в/в капельно № 5, преднизолон 40 мг в сутки peros с последующим снижением дозы. Получен положительный эффект.

21.09.2019 контроль лабораторных данных: ОАК: WBC – $12,64 \times 10^9/\text{л}$, RBC – $4,12 \times 10^{12}/\text{л}$, Hb – 112 г/л, MCV – 86,7 фл, MCH – 27,2 пг, PLT – $373 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ 32 мм/ч. ОАМ: удельный вес – 1010 г/л, pH – 6,5, белок – нет, лейкоциты – нет, глюкоза – нет, эритроциты – нет. Биохимический анализ крови: общий белок – 70,8 г/л, билирубин – 10,6 мкмоль/л, глюкоза натощак – 4,2 ммоль/л, креатинин – 77 мкмоль/л, общий холестерин – 5,6 ммоль/л, АЛТ – 15 Ед/л, АСТ – 19 Ед/л, СРБ – 8,06 г/л, РФ – отрицательный.

Для уточнения диагноза 23.09.2019 была осмотрена ревматологом ГКБ №7, на основании жалоб, анамнеза, осмотра, лабораторных и инструментальных данных был поставлен диагноз – болезнь Стилла взрослых.

Согласно классификационным критериям у пациентки 3 больших(лихорадка $\geq 39^\circ\text{C}$, повышающаяся до максимальных значений в вечернее время и продолжительностью не менее одной недели; артралгия длительностью 2 недели; лейкоцитоз ($>10,0 \times 10^9/\text{л}$) и $>80\%$ гранулоцитов) и 3 малых (боль в горле, лимфаденопатия, негативные ревматоидный и антинуклеарный факторы).

Рекомендации при выписке: наблюдение у ревматолога по месту жительства; регулярный приём лекарственных средств: преднизолон 10мг утром после еды – 2 недели, далее уменьшать по $\frac{1}{4}$ таблетке 1 раз в 10 дней до полной отмены; омепразол 20 мг в сутки за 30 минут до еды; метотрексат 15мг 1 раз в неделю, фолиевая кислота 5 мг 1 раз в неделю через 24 часа после приёма метотрексата с последующей коррекцией дозы при необходимости; холекальциферол 2000МЕ ежедневно.

Выводы

Болезнь Стилла взрослых является редким, но потенциально инвалидизирующим заболеванием, которое требует своевременной диагностики. Продемонстрированный клинический случай подтверждает, что, несмотря на невысокую частоту встречаемости, БСВ не должна выпадать из дифференциально-диагностического поиска врача.

Список литературы:

1. Имамединова Р.Г. Болезнь Стилла взрослых: клинические случаи/ Г.Р. Имамединова, Н.В. Чичасва//Современная ревматология. -2014- №4-С.39-43
2. Насонов Е.Л. Клинические рекомендации. Ревматология [Электронный ресурс]/Е. Л. Насонов. — М.: ГЭОТАР-Медия, 2017. — 464 с

3. Ревматические заболевания в практике врача. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. – 672 с.

4. Ревматические болезни. В 3т. Т II. Заболевания костей и суставов: [руководство] /под ред. Джона Х. Клиппела. Джона Х. Стоуна. Лесли Дж. Кроффорд. Пейшенс Х. Уайт: пер. с англ. под ред. Е.Л. Насонова. В.А. Насоновой. Ю.А. Олюкина. – М: ГЭОТАР-Медиа. 2012. – 520 с. :ил.

5. Theodoropoulou K.Georgin-Lavialle S. Systemic juvenile onset idiopathic arthritis and adult onset still disease. // Rev Med Suisse.2018;14(594):372-377.

УДК616.8-009.7

Морозова А.А., Теплякова О.В.
СЕКСУАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ЖЕНЩИН С
ФИБРОМИАЛГИЕЙ

Кафедра внутренних болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Morozova A.A., Teplyakova O.V.
SEXUAL DYSFUNCTION IN WOMEN WITH FIBROMIALGY

Department of Internal Medicine
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ann.morozova2016@yandex.ru

Аннотация. В исследовании приняли участие 52 женщины, страдающие фибромиалгией. В опрос был включен сбор анамнеза, включая сведения о семейном статусе, профессиональной занятости, наличия спортивных нагрузок, проводилась оценка индекса массы тела (ИМТ), выраженности боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), включая оценку боли в покое и при движениях. Все пациенты заполняли госпитальную анкету тревоги и депрессии (HADS). Для оценки сексуальной функции использовался опросник «Индекс сексуальной функции женщины (FSFI)». При сравнении основных клинических параметров оказалось, что уровень тревоги и депрессии у пациентов с ФМ был почти в два раза выше, чем в группе контроля. При оценке сексуальной функции по FSFI, было выявлено снижение влечения, возбуждения, уменьшением ощущения оргазма и усилением боли при половом акте у пациенток с ФМ. Среди

внешних факторов с сексуальной дисфункцией был связан статус разведенной женщины.

Annotation. The study involved 52 women suffering from fibromyalgia. The survey included the collection of anamnesis, including information on family status, professional employment, the presence of sports loads, an assessment of body mass index (BMI), the severity of pain on a visual analogue scale (VAS), including an assessment of pain at rest and during movement. All patients completed a hospital anxiety and depression questionnaire (HADS). The Sexual Function Index of a Woman (FSFI) questionnaire was used to evaluate sexual function. When comparing the main clinical parameters, it turned out that the level of anxiety and depression in patients with FM was almost two times higher than in the control group. When assessing sexual function according to FSFI, a decrease in attraction, arousal, a decrease in the feeling of orgasm and increased pain during intercourse in patients with FM were revealed. Among external factors, the status of a divorced woman was associated with sexual dysfunction.

Ключевые слова: фибромиалгия, индекс сексуальной функции, тревога, депрессия

Key words: fibromyalgia, index of sexual function, anxiety, depression.

Введение

Фибромиалгия (ФМ) представляет собой состояние, характеризующееся синдромом генерализованной боли, а также наличием усталости, когнитивных нарушений, аффективных и множественных соматических симптомов. Патофизиология ФМ включает изменения в восходящих и нисходящих путях центрального нерва и периферических нервов, которые приводят к усилению боли и чувствительности [1]. Несколько исследований в литературе обнаружили тесную связь между ФМ и сексуальной дисфункцией. Хроническая генерализованная боль является основным симптомом ФМ и приводит к снижению качества жизни, а также к физическим и психосоциальным нарушениям, постоянной нервозности и беспокойству, которые, в свою очередь, негативно влияют на сексуальную функцию, вызывая снижение полового влечения, возбуждения, недостаток оргазм и усиление боли в половых органах. Кроме того, известно, что лекарства, используемые для лечения ФМ, негативно влияют на сексуальную функцию [2].

Цель исследования – изучение взаимосвязи между симптомами фибромиалгии и сексуальной дисфункцией у женщин, а также выявить внешние факторы, приводящие к снижению сексуальности.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 52 женщины, страдающие фибромиалгией. Диагноз устанавливался согласно критериям ACR-2016 [3]. Группу контроля составили 100 женщин – фельдшеров и врачей терапевтических специальностей. Средний возраст женщин основной группы составил $44,2 \pm 10,1$ года (от 21 до 60 лет), группы контроля – $45,1 \pm 11,8$ лет (от 19 до 60 лет). Перед

включением в исследование все пациенты подписали информированное согласие. В опрос пациенток был включен сбор анамнеза, включая сведения о семейном статусе, профессиональной занятости, наличия спортивных нагрузок, проводилась оценка индекса массы тела (ИМТ), выраженности боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ), включая оценку боли в покое и при движениях. Все пациенты заполняли госпитальную анкету тревоги и депрессии (HADS).

Для оценки сексуальной функции пациенткам был предложен опросник «Индекс сексуальной функции женщины (FSFI)», который содержит 19 вопросов и является стандартным инструментом для оценки основных параметров данной стороны жизни за последние 4 недели. Эти измерения включают сексуальное желание, сексуальное возбуждение, увлажнение, оргазм, сексуальное удовлетворение и сексуальную боль. Диапазон баллов по шкале сексуального желания составляет от 1,2 до 6, а балл по оставшимся шкалам - от 0 до 6. Сумма всех баллов - от 2 до 36, причем более высокие баллы означают лучшую сексуальную активность. За точку отсечения, характеризующую наличие сексуальной дисфункции, принимают значения меньшие 28 баллов. FSFI показал приемлемую надежность: коэффициент надежности при повторном тестировании составил $r = 0,75-0,86$; и отличную внутреннюю согласованность для общего балла и подшкал (альфа Кронбаха составляет $0,89-0,95$).

Результаты исследования и их обсуждение

При сравнении основных клинических параметров оказалось, что уровень тревоги и депрессии у пациентов с ФМ был почти в два раза выше, чем в группе контроля: показатели тревоги составили $10,42 \pm 4,56$ и $6,39 \pm 3,5$ баллов ($p < 0,001$); показатели депрессии - $7,33 \pm 3,36$ и $4,19 \pm 2,82$ ($p < 0,001$) баллов, соответственно. Болевой синдром в покое и при движениях у женщин с ФМ составил 36,0 и 50,8 мм по ВАШ (диапазон умеренной боли).

При сравнении результатов исследования у женщин основной группы и группы контроля по FSFI, было выявлено (табл.1), что общий балл сексуальной функции у женщин с ФМ находится в диапазоне выраженной степени сексуальной дисфункции ($12,68 \pm 8,97$), что почти в 2 раза меньше, чем у группы контроля ($23,55 \pm 8,24$, $p < 0,001$). Обращает внимание, что у женщин группы контроля средний балл по каждой из шкал составил больше 3 из возможных 6 баллов, при этом наименьший балл – «влечение» оказался равным $3,19 \pm 1,45$, а наибольший – «любрикация» = $4,37 \pm 1,72$; в то время как у пациентов с ФМ показатели по всем шкалам находятся в диапазоне до 3 баллов, наименьший балл был выявлен по показателю «оргазм» = $1,75 \pm 0,8$, наибольший – «отсутствие сексуальной боли» = $2,49 \pm 1,37$. При оценке итогового балла индивидуально у каждой женщины основной группы, было выявлено, что у 7 (13,46%) женщин – балл находился в диапазоне 24,9-28,7 (низкая степень возможной сексуальной дисфункции), у 9 (17,3%) женщин - 15,9-21,3 (умеренная степень дисфункции), у 30 (57,7%) женщин – 1-11,7 (выраженная степень дисфункции), при этом у 6 (11,5%) женщин наблюдалось состояние сексуального комфорта. Для сравнения

отметим, что в группе контроля только 12 (12,0%) женщин из 100 имели выраженную степень сексуальной дисфункции, что может быть связано с внешними факторами воздействия и личностными особенностями.

Таблица 1

Показатели сексуальной дисфункции у женщин с фибромиалгией

Показатель	Фибромиалгия, n=52	Контроль, n=100
Влечение	1.98±1,28	3,19±1,45
Возбуждение	1.98±1,9	3,74±1,46
Любрикация	2.35±2,25	4,37±1,72
Оргазм	1.75±0,8	4,06±1,66
Удовлетворение	2.28±1,9	3,95±1,61
Боль	2.49±1,37	4,3±1,92
Общий балл	12.86±8,97	23,55±8,24

Примечание: различия достоверны по всем шкалам, во всех случаях $p < 0,001$

На основании опросника HADS (табл.2) выделено три подгруппы пациентов: «тревожные» (сумма баллов по соответствующей шкале составила 8 и более, а показатель по шкале «депрессии» - 7 и менее баллов) – 18 женщин, «тревожно-депрессивные и депрессивные» (в эту подгруппу вошли пациенты с суммой баллов по шкале «депрессия», превышающей 8) – 26 женщин и с отсутствием «аффективных расстройств» (сумма баллов по каждой из шкал не превышала 7) – 8 женщин. Мы наблюдали низкие баллы (меньше 2) по всем шкалам FSFI и предельно низкий общий балл сексуальности (8,65±4,3) в группе «тревожно-депрессивных и депрессивных» пациентов по сравнению с больными с изолированной тревогой или без наличия аффективных нарушений (по всем шкалам показатели превышали 2 балла), в то время как последние две подгруппы существенно не различались между собой.

Таблица 2

Показатели сексуальной дисфункции у женщин с фибромиалгией с учетом аффективных нарушений

Показатель	Группа пациентов		
	Норма, n=8 (1)	Тревожные, n=18 (2)	Тревожно-депрессивные и депрессивные, n=26 (3)
Влечение	2.2±1,6	2.2±1,2	1.9±1,23
Возбуждение	2.9±2	2.5±1,98	1.5±1,12
Любрикация	3.2±2,3	3.3±2,14	1.7±1,2
Оргазм	2.9±2,54	2.5±2,1	1±0,8
Удовлетворение	3±2,2	2.95±1,97	1.7±1,2
Боль	3.56±2,34	3.3±2,27	1.9±1,23
Общий балл	17.9±11,98	16.7±10,8 8	9.7±5,6

Примечание: различия достоверны между 1 и 3 и между 2 и 3 группами по всем шкалам

При оценке болевого синдрома по ВАШ в покое и при движениях все женщины были разделены на три группы: А (боль в покое и при движениях от 0 до 30 мм, что соответствует «норма-легкая степень») – 8 женщин; В (боль при движениях от 30-100 мм – «умеренная и тяжелая», при этом боль в покое 0-30 мм) – 18 женщин; С (боль в покое и при движениях 30-100 мм) – 23 женщины. Интересно, что самые высокие баллы по разделам FSFI, а также общий балл ($15,6 \pm 7,8$), оказались достоверно выше в третьей группе пациентов (С). Так общий балл составил $9,88 \pm 5,7$ в группе А, $9,5 \pm 5,1$ в группе В и $15,6 \pm 8,7$ в группе С.

По семейному статусу все женщины основной группы были разделены на следующие группы: «замужем» – 32 женщины, «разведена» – 14 женщин, «никогда не была замужем» – 4, «вдова» – 2. В дальнейшем обсуждении 2 последние группы были исключены в связи с малым количеством женщин. Средние баллы тревоги и депрессии оказались выше у разведенных женщин ($10,71 \pm 4,45$ и $9 \pm 2,77$ соответственно), нежели у замужних ($9,97 \pm 4,78$, $p=0.006$ и $6,34 \pm 3,26$, $p=0.007$), однако средний балл тревоги в обеих группах находился в диапазоне 9-10 баллов, что соответствует понятию «субклинически выраженная тревога». При оценке сексуальной функции общий балл у замужних пациенток оказался более чем в 3 раза выше, нежели у разведенных ($16,78 \pm 8,54$ и $5,3 \pm 2,86$ соответственно, $p<0,001$), средний балл по каждой из шкал у замужних составил больше 2 из возможных 6 (наименьший – «влечение» = $2,23 \pm 1,39$; наибольший – «отсутствие сексуальной боли» = $3,35 \pm 2,16$), у разведенных – все показатели были меньше 1,6 баллов (наименьший – «оргазм» = $0,4 \pm 0,21$; наибольший – «влечение» = $1,59 \pm 0,96$).

При сравнении групп по индексу массы тела (ИМТ), было выделено 3 подгруппы: с недостатком массы тела ($\text{ИМТ} < 19 \text{ кг/м}^2$), нормальная масса тела ($19-25 \text{ кг/м}^2$) и избыточная масса тела и ожирение ($>25 \text{ кг/м}^2$). У пациентов с ожирением и недостатком МТ наблюдается наиболее выраженный болевой синдром как в покое, так и при движениях ($38 \pm 21,3$ и $70,4 \pm 25,7$ мм соответственно). Избыточная тревожность ($10,2 \pm 5,3$ балла) характерна для пациенток с ожирением, тогда как высокий балл депрессии ($8,2 \pm 2,7$) наблюдался у женщин с недостатком массы тела. Индекс сексуальной активности у женщин с ожирением оказался наивысшим по всем шкалам (общий балл – $16,8 \pm 5,2$). В остальных группах показатели существенно не различались.

Выводы

Фибромиалгия ассоциирована с выраженной сексуальной дисфункцией у женщин, что характеризуется снижением влечения, возбуждения, уменьшением ощущения оргазма и усилением боли при половом акте. Среди проявлений ФМ наибольшее влияние на снижение сексуальной функции женщин оказывали такие симптомы, как тревога и депрессия, приводя к уменьшению индекса сексуальной функции в 3-4 раза по сравнению с нормальным значением. Среди внешних факторов с сексуальной дисфункцией был связан статус разведенной женщины.

Список литературы:

1. Branco JC, Bannwarth B, Failde I et al. Prevalence of Fibromyalgia: A Survey in Five European Countries Seminars in arthritis and rheumatism 39(6):448-53.
2. Bazzichi L., Giacomelli S., Rossi A., Sernissi F., Scarpellini P., Consensi A. et al. Fibromyalgia and sexual problems. Reumatismo. 2012; 64: 261–7.
3. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles M. et al. 2016 Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. Semin Arthritis Rheum. 2016;46(3):319-329).

УДК 61.616.1

**НовосёловаЭ.В., ЕгороваЕ.А., ВишневаЕ.М.
ТЕСТ 6-МИНУТНОЙ ХОДЬБЫ И ОПРОСНИК КССQ В
ДИАГНОСТИКЕ У ПАЦИЕНТОВ СО СНИЖЕННОЙ
ТОЛЕРАНТНОСТЬЮ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ**

Кафедра госпитальной терапии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**NovoselovaE. V., EgorovaE. A., VishnevaE. M.
6-MINUTE WALK TEST AND KCCQ QUESTIONNAIRE FOR
DIAGNOSIS OF PATIENTS WITH REDUCED EXERCISE TOLERANCE**

Department of hospital therapy
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ellanovoselova@mail.ru

Аннотация. В данной статье представлены результаты возможности применения теста 6 –минутной ходьбы (6МТХ) и опросника КССQ у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН).

Annotation. This article presents the results of using the 6-minute walk test (6MTX) and the KCCQ questionnaire in patients with chronic heart failure (CHF).

Ключевые слова: тест 6 –минутной ходьбы (6МТХ), опросник КССQ, хроническая сердечная недостаточность (ХСН).

Key words: 6 –minute walk test (6MTH), KCCQ questionnaire, chronic heart failure (CHF).

Введение

Одним из финальных этапов развития сердечно-сосудистого заболевания, чаще на фоне ИБС, инфаркта миокарда и артериальной гипертензии, является хроническая сердечная недостаточность (ХСН). Согласно ряду данных, ХСН является главной причиной госпитализации среди лиц старше 65 лет. В развитых

странах СНГ страдает приблизительно 1-2% взрослого населения, причем доля таких больных среди лиц в возрасте 70 лет и старше возрастает до $\geq 10\%$. Согласно прогнозам, распространённость ХСН с 2012 г. по 2030 г. возрастет на 46%. [1]

Диагностика ХСН складывается из жалоб и анамнеза – одышка, ортопноэ, быстрой утомляемости; данных осмотра – бледность кожных покровов, симметричная пастозность нижних конечностей (голень, лодыжки), симметричных отеков; развернутой лабораторной диагностики, включающей натрийуретические гормоны; основной инструментальной диагностики – ЭКГ, трансторакальной ЭхоКГ и рентгена. Однако, у пожилых и/или коморбидных пациентов упомянутая диагностика оказывается неисчерпывающей. [1]

Помимо осмотра, лабораторных и инструментальных методов диагностики, существуют иные методы, такие как тест 6-минутной ходьбы по Боргу (6МТХ) для определения класса ФК и шкала оценки тяжести сердечной недостаточности, а именно универсальный опросник КССQ (Канзасский опросник для больных кардиомиопатией. КССQ оценивает шесть показателей (доменов) в том числе двух суммарных показателей, а именно функциональный статус, объединяющий домены физических ограничений и симптомов (не включая стабильности симптомов), и суммарный клинический показатель, который вычисляется с учетом функционального статуса и доменов качества жизни и социального ограничения. Баллы по шкалам приводятся к диапазону от 0 до 100, чем ниже показатель домена, тем хуже оцениваемый показатель. [2]

Цель исследования – оценка достоверности методов диагностики – КССQ и 6МТХ для возможности их использования у тяжелых пациентов.

Материалы и методы исследования

Группа пациентов с ИБС представлена 19 пациентами, из них 13 женщин и 6 мужчин в возрасте от 31 до 79 лет (средний возраст 64 года). Рост исследуемых в среднем $163,7 \pm 18,5$, масса $77 \pm 17,1$. Средние значения САД $112,5 \pm 15,8$ мм. рт. ст., ДАД $71,5 \pm 12,8$ мм. рт. ст., ЧСС $60,9 \pm 11,42$. Пациенты получали лечение на базе МАУ «Городская клиническая больница №14» в течении 2019 г.

Критерии включения: взрослые; диагноз ХСН с указанием стадии и функционального класса (ФК), подтвержденный осмотром кардиолога, анализами, ЭКГ-данными и рентген исследованием; наличие информированного согласия. Критерии исключения: наличие хронических обструктивных заболеваний легких, тромбоэмболия легочной артерии в анамнезе, ИМ в анамнезе с нарушением локальной сократимости ЛЖ согласно данным эхокардиографии, пороки сердца; отказ пациентов от обследования.

Дизайн исследования: описательное когортное исследование.

Результаты исследования и их обсуждение

6МТХ прицельно определил функциональный класс ХСН по NYHA. По 6МТХ пациенты распределились на 4 группы ФК ХСН в зависимости от снижения дистанции и нарастания одышки.

В рамках каждого ФК были сформированы 6 доменов согласно опроснику КССQ, представленные числовыми значениями. Коэффициент корреляции варьируется в диапазоне от 0,1 до +1, что означает прямую положительную корреляционную связь между обоими методами диагностики, когда увеличение одного показателя способствует увеличению второго. Взаимосвязь между 6МТХ и опросником КССQ представлена в Таблице 1.

Таблица 1

Корреляция результатов 6МТХ и опросника КССQ

Домены Канзасского опросника	ФК1 (4 пациента)		ФК2 (4 пациента)		ФК3 (6 пациентов)		ФК4 (4 пациента)	
	x	R	x	R	x	R	x	R
1.Физ. ограничения	17,8±5, 52	0,4 2	20,8±7, 84	0,8 92	17,14±6 ,4	0,4 1	12,4±4 ,88	0,3 1
2.Симптомы:	24,2±8, 64	0,1 5	29,2±12 ,5	0,1	29,71±7 ,8	0,2 1	17,6±9 ,92	0,2 5
<input type="checkbox"/> изменение со временем	3,2±1,0 4	0,2 2	3,8±1,4 4	0,5 6	4±0,57	0,5 8	2,4±1, 28	0,1 9
<input type="checkbox"/> тяжесть	8,2±1,7 6	0,8	11,8±4, 24	0,0 05	10,71±4 ,04	0,0 05	7±3,2	0,1 9
<input type="checkbox"/> частота	13,8±4, 64	0,2 8	15,2±5, 76	0 ,42	16,71±4 ,04	0,4	9,8±4, 96	0,3 3
3.Самозффекти вность и знание	11,8±2	0,9 2	7,6±1,6 8	0,1 4	7,71±2, 61	0,1 4	6,6±1, 92	0,8 4
4.Качество жизни	15±2	0,1 5	18,8±5, 96	0,5 3	19,14±4 ,73	0,5 2	15,4±5 ,12	0,2 9
5.Показатель функционально го статуса	40,8±14 ,72	0,1 99	62,5±21 ,04	0,5 1	41,9±10 ,9	0,5 1	29,2±1 5,4	0,3 1
6.Суммарный клинический показатель	55±20,4	0,1 2	85±27,8 4	0,5 5	58,5±14	0,4 6	45±20, 5	0,3 1

x- среднее арифметическое домена; R- коэффициент корреляции при $p < 0,05$;
умеренная и высокая теснота корреляционной связи обозначена зелёным
цветом

Домен физические ограничения выявил сильную связь в определении ФК2 с величиной корреляционного отношения $r > 0,7$. Для остальных классов этого

домена корреляционная связь по данным анкетирования была умеренной, то есть $0,3 < r \leq 0,5$. Определение симптомов оказалось малоэффективным, по причине очень слабой корреляционной связи в пределах $0 < r \leq 0,3$. Третий, домен оценки знаний пациентов насчет самоконтроля ХСН, имел очень сильную корреляционную связь с 6МТХ в определении ФК1 и ФК4. Умеренная теснота связи - $0,3 < r \leq 0,5$ - между 6МТХ и КССQ, определяющая качество жизни пациентов для определения всех ФК.

Два суммарные показателя имели умеренную тесноту корреляционной связи между методами диагностики для определения тяжелых ФК ХСН.

Выводы:

1. Наглядная оценка благоприятного прогноза ХСН – это более высокие цифры доменов опросника КССQ и большое пройденное расстояние 6МТХ. Применение этих методов позволяет достоверно определить физическое ограничение и качество жизни пациентов для всех ФК, а также общие показатели функционального статуса и клинический показатель у пациентов с более тяжелыми ФК.

2. Перспективно использовать 6МТХ и КССQ в динамике, особенно у пожилых и коморбидных пациентов со сниженной толерантностью к физической нагрузке при ХСН.

Список литературы:

1. Медведева Е.А. Кардиоренальный синдром при хронической сердечной недостаточности: патогенез, диагностика, прогноз и возможности терапии / Е.А. Медведева, Н.В. Шиляева, Э.Н. Исхаков, Ю.В. Щукин // Российский кардиологический журнал №1 (141), 2017.-Т1- №1.- с.136-138.

2. Green CP, Porter CB, Bresnahan DR, et al. Development and evaluation of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: a new health status measure for heart failure. / CP Green, CB Porter, DR Bresnahan, et al. // J Am Coll Cardiol, 2016, 35(5): 1245-55.

УДК 613.2.03

Палабугина П.А., Федотова Л.В., Попова А.А.

ПИТАНИЕ КАК ФАКТОР ПОЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Palabugina P.A., Fedotova L.V., Popov A.A.

NUTRITION AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF DISEASES IN FUTURE PHYSICIANS

Department of hospital therapy and emergency medicine
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: palabugina94@yandex.ru

Аннотация. В статье проанализированы данные анкетирования студентов Уральского государственного медицинского университета, касающегося вопросов питания.

Annotation. The article deals with the Ural State Medical University studentssurvey data concerning nutrition issues.

Ключевые слова: студенты, питание, здоровый образ жизни.

Key words: students, nutrition, healthy lifestyle.

Введение

Каждому человеку важно знать основные принципы здорового питания и образа жизни для сохранения одной из главных ценностей – здоровья, так как здоровье и питание, несомненно, тесно взаимосвязаны. Правильное питание важно для здоровья молодежи, так как ошибки, связанные со структурой, режимом питания в дальнейшем могут привести к развитию различных заболеваний. Необходимо проводить раннюю первичную профилактику хронических неинфекционных заболеваний, в том числе путем коррекции диеты.

Описан целый ряд связанных с питанием проблем среди студентов вузов [1,4,5,6,8]. Студенты медицинского вуза изучают принципы рационального питания в ходе обучения, но так же, как студенты других учебных заведений, имеют высокие психоэмоциональные нагрузки и дефицит времени, и поэтому не всегда используют полученные знания на практике [2,3,7].

Цель исследования – определение отношения студентов к рациональному питанию как к составляющей здорового образа жизни и выявить наличие начальных признаков заболеваний желудочно-кишечного тракта у молодых людей, обучающихся в УГМУ на старших курсах.

Материалы и методы исследования

Для проведения одномоментного исследования по принципам здорового питания проанкетировано 168 студентов старших курсов Уральского государственного медицинского университета. Анкетирование проводилось анонимно с помощью online-инструмента «Google формы».

Результаты исследования и их обсуждение

На вопрос «Знаете ли Вы основы правильного питания?» утвердительно ответили 116 студентов (69%). Затруднились с ответом 52 респондента (31%). Правильно питаться мешает недостаток времени 80 студентам (48%); лень закупать продукты, готовить, мыть посуду – 44 (26%).

За период обучения в вузе у 44 среди опрошенных студентов-медиков (26%) появились признаки болезней желудочно-кишечного тракта (изжога, тошнота, боль в животе, запоры). Это соотносится с результатами анкетирования, проведенного в 2018 г. [7]. При этом основные принципы правильного питания соблюдают лишь 16 будущих врачей (9,5%).

Наиболее частыми отклонениями от принципов рационального питания явились редкие приемы пищи, отсутствие завтрака, активное использование полуфабрикатов и «фастфуда» для которых характерна несбалансированность суточного рациона с избытком жиров и легко усваиваемых углеводов и недостатком клетчатки, макро-, микроэлементов и витаминов.

Выводы:

1. Студенты медицинского университета обладают достаточными знаниями о правильном питании с целью сохранения здоровья, но имеющиеся представления не приводят к позитивному типу поведения.

2. Большинство студентов не имеют достаточной мотивации для применения полученных знаний в собственной жизни и питаются нерационально.

3. Будущие врачи недооценивают у себя значимость симптомов заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Список литературы:

1. Баранова О.В. Оценка результатов исследования статуса питания студентов многопрофильного вуза / О.В. Баранова // Материалы науч.-практ. конф. "Научное студенческое сообщество и современность", г. Анталия, Турция, 2004 г. — М.: Акад. естествознания. — С. 117.

2. Гриневецкая А.Ю., Шагельман Е.Ю., Лайджова Р.Б., Федотова Л.В. Особенности режима питания студентов УГМУ как одной из составляющих здорового образа жизни / От качества медицинского образования – к качеству медицинской помощи : сборник статей участников VII Всероссийской научно-практической конференции – 2018. – №1. – С. 93-96.

3. Иванов В.А., Кадников Л.И., Ремезова П.Ф., Федотова Л.В. Влияние наличия завтрака на первичную заболеваемость желудочно-кишечного тракта и посещаемость занятий у студентов Уральского государственного медицинского университета / От качества медицинского образования – к качеству медицинской помощи : сборник статей участников VII Всероссийской научно-практической конференции – 2018. – №1. – С. 136-139.

4. Ищенко А.Р. Влияние компонентов пищи на здоровье дальневосточных студентов / Охрана здоровья населения Дальнего Востока: векторы развития : сборник материалов научно-практической конференции – 2019. С. 45-50.

5. Коданева Л.Н., Кетлерова Е.С. Образ жизни и отношение к здоровью студенческой молодежи / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. №3. – с. 152-156.

6. Мандрыкин П.Г., Колокольцев М.М. Образ жизни студентов технического университета разных поколений. Молодежный вестник ИрГТУ. №1. 2019. С. 200-205.

7. Палабугина П.А., Иванов В.А., Кадников Л.И., Ремезова П.Ф., Федотова Л.В. Изучение режима питания студентов Уральского государственного медицинского университета / От качества медицинского образования – к

качеству медицинской помощи : сборник статей участников VII Всероссийской научно-практической конференции – 2018. – №1. – С. 180-184.

8. Петрова Т. Н., Зуйкова А. А., Краснорущая О. Н. Оценка фактического питания студентов медицинского вуза: проблемы и пути их решения // ВНМТ. 2013. №2.

УДК 616.3-008.1

Palabugina P.A., Popov A.A.
CURRENT ISSUES OF CHRONIC MESENTERIC ISCHEMIA

Department of Hospital Therapy and Emergency Medical Care
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: palabugina94@yandex.ru

Annotation. The article deals with current issues of chronic mesenteric ischemia related to clinical manifestations and timely diagnosis.

Key words: chronic mesenteric ischemia, clinical manifestations, diagnosis.

Introduction

Chronic mesenteric ischemia (CMI) is a group of diseases caused by one or more abdominal aorta unpaired branches impairment. There are two major groups of CMI causes. The first one includes diseases of the arteries (atherosclerosis, vascular abnormalities, Takayasu's arteritis). The second group consists of extravasal causes (median arcuate ligament syndrome, etc.) [2]. Atherosclerotic vascular lesions occur in more than 90% of cases [1], therefore CMI is more often diagnosed in people with cardiovascular diseases [3]. In young patients, the symptoms of CMI may be related to systemic vasculitis or connective tissue dysplasia [3].

Intestinal ischemia occurs in approximately 0.1% of hospital admissions and 1.0% of cases among those who applied to the clinic of "acute abdomen". CMI is dangerous due to life-threatening complications, including abdominal infarctions, perforations of hollow organs, and the development of sepsis [1]. Deaths due to CMI occur in 24-94% of cases [1].

Risk factors of CMI include smoking, dyslipidemia, hypertension and diabetes mellitus. Women are affected 3-4 times more often than men [3].

The exact prevalence of CMI is unknown. However, the number of patients who underwent revascularization is constantly increasing. As the population is aging and incidence of cardiovascular diseases is high, the number of patients with CMI is expected to increase in the near future [4].

Purpose: to study the main clinical manifestations of CMI and to identify problematic issues of the diagnosis.

Material and methods of research

A number of papers describe the clinical manifestations of CMI and their variability. CMI symptoms may resemble those of other gastrointestinal diseases. It can cause diarrhea or constipation, nausea, vomiting, etc. The main manifestations called the classical triad are post-prandial abdominal pain, weight loss, and abdominal bruit. Abdominal pain often occurs 30-60 minutes after a meal, and it causes a fear of eating [1]. However, these symptoms are also non-specific and occur only in 16-22% of cases [1,2].

According to earlier reports, the subjects with CMI were more likely to be underweight. Currently, CMI is also diagnosed in overweight or obese patients [5].

Abdominal aorta unpaired branches impairment may also occur asymptotically due to a network of collaterals development [4]. Thus, in the study of patients younger than 65 years, asymptomatic stenosis of the celiac trunk and/or upper mesenteric artery was diagnosed in 3% of cases, and in 18% of cases in patients older than 65 years [6].

CMI clinical patterns diversity leads to late diagnosis [1]. During the examination, the identified symptoms are often considered to be related to chronic inflammatory processes and prescribed anti-inflammatory treatment turns to be ineffective. Therefore, in cases of ineffective treatment, a targeted diagnostic search for CMI is necessary.

Laboratory tests are reported to be non-specific for CMI [3, 4]. Anemia, leukopenia, electrolyte disturbances, and hypoalbuminemia are possible [1]. Further research is needed to identify potential sensitive CMI biomarkers.

The slow course of the disease, the absence of specific symptoms, and the developed vascular collaterals network make the diagnosis very difficult, especially at early stages. Duplex ultrasonography (US), computed tomography (CT), magnetic resonance (MR), and angiography can be used as diagnostic methods. US is considered as a screening method [1]. Using this method, it is possible to detect stenosis of the celiac trunk and the upper mesenteric artery in at least 70% of cases [4]. However, US is an operator-dependent method, and the evaluation of vessels may be hindered by previously installed stents. If CMI is suspected based on the results of US, CT angiography is required. With MR angiography, the lower mesenteric artery and smaller branches are less visualized. When CT is not possible, for example, due to kidney failure, allergy to contrast agents, MR angiography may be performed as an alternative [4].

It is also possible to detect signs of mucosal ischemia during endoscopic examinations (fibrogastroduodenoscopy, fibrocolonoscopy) with biopsy.

Methods of open (OR) and endovascular revascularization (ER) of affected vessels are used as treatment [1]. Revascularization in patients with CMI results in relieving symptoms, improving quality of life, and restoring normal body weight [4]. For many years, open revascularization has been the method of choice [4]. Outcomes after the revascularization is worse in patients with excessive body mass [5]. After open revascularization, restenosis is less likely to develop, and there is a longer relief of

symptoms [1]. Endovascular interventions lead to a decrease in the duration of hospitalization and a lower mortality rate [1].

Study results and discussion

In the absence of specific symptoms of CMI, a consensus of specialists (a vascular surgeon, a gastroenterologist, and a radiologist) is needed. The diagnosis is based on clinical manifestations, visualization and, if possible, assessment of signs of mucosal ischemia [4]. Development of an algorithm for early detection of CMI is urgently required.

Conclusions:

1. The main clinical manifestations of CMI are postprandial abdominal pain, weight loss, and abdominal bruit.
2. The variability of symptoms leads to late diagnosis.
3. Duplex ultrasonography is a screening method for CMI diagnostics.
4. Development of an algorithm for early detection of CMI is required.

References:

1. Bakhtiar, Ayesha et al. "Weight Loss: A Significant Cue To The Diagnosis of Chronic Mesenteric Ischemia." Cureus (2019).
2. Blauw, Juliëtte T M et al. "The Impact of Revascularisation on Quality of Life in Chronic Mesenteric Ischemia." Canadian journal of gastroenterology & hepatology (2019).
3. Costa, Andreu F et al. "Multidetector computed tomography of mesenteric ischaemia." Insights into Imaging (2014).
4. Dijk, Louisa J D van et al. "Clinical management of chronic mesenteric ischemia." United European gastroenterology journal (2019).
5. Mansukhani, Neel A. et al. "Impact of Body Mass Index on Outcomes after Mesenteric Revascularization for Chronic Mesenteric Ischemia." Annals of vascular surgery 48 (2017): 159-165.
6. Noord, Désirée van et al. "Diarrhoea caused by a stenosis of the coeliac artery: suggestive for mesenteric steal." BMJ case reports 2009 (2009): n. pag.

УДК 616.7

ПанкратоваЕ.М., ИсаковаА.П., ВишневаЕ.М., ОСОБЕННОСТИ КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ У ПАЦИЕНТОВ В ГРУППЕ СЕРОНЕГАТИВНЫХ СПОНДИЛОАРТРИТОВ

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Pankratova E.M., Isakova A.P., Vishneva E.M. PECULIARITIES OF COMORBIDE STATES IN PATIENTS IN THE GROUP OF SERONEGATIVE SPONDYLOARTHRITIS

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: elizaveta_p2020@mail.ru

Аннотация. В статье проведено сравнение коморбидных состояний у пациенток с анкилозирующим спондилитом и псориатическим артритом, которые находились на стационарном лечении в терапевтическом отделении ГКБ № 14 г. Екатеринбурга. Во время исследования учитывались такие критерии, как: длительность и активность основного заболевания, данные объективного осмотра, лабораторные и инструментальные данные, анамнез.

Annotation. The article compares comorbid conditions in patients with ankylosing spondylitis and psoriatic arthritis who were hospitalized in the therapeutic department of Clinical Hospital No. 14 in Yekaterinburg. During the study, criteria such as: duration and activity of the underlying disease, objective examination data, laboratory and instrumental data, and medical history were taken into account.

Ключевые слова: коморбидность, спондилоартрит, анкилозирующий артрит, псориатический артрит

Key words: comorbidity, spondylitis, ankylosing arthritis, psoriatic arthritis

Введение

Серонегативные спондилоартриты (СПА) – это группа заболеваний, для которых характерно вовлечение в воспалительный процесс крестцово-подвздошного сочленения, позвоночника, наличие периферического артрита, серонегативность по ревматоидному фактору, ассоциация с носительством HLAB27 антигеном, семейные случаи заболевания, нередкое развитие энтезитов и типичные внесуставные проявления. Одними из заболеваний, относящихся к СПА, являются: анкилозирующий спондилит (АС, болезнь Бехтерева), для которого является обязательным поражение КПС и/или позвоночника с частым вовлечением энтезисов, псориатический артрит (ПсА), при котором преимущественно поражаются дистальные межфаланговые суставы (МФС) кистей и стоп и не редко возникает поражение крупных суставов. [1, 6]

Согласно литературным данным, внесуставные проявления встречаются в 20-48% случаев Анкилозирующего спондилита (АС) и в 47-57,8% случаев у больных Псориатическим артритом (ПсА). При этом, при АС на первое место можно вынести артериальную гипертензию (АГ) (19%-59% случаев), и также часто встречаются гиперхолестеринемия (45%), поражение аорты и аортального клапана (13,3%-40%), увеит (10%-40%), ХБП (2,5%-25%), депрессия (16%). В свою очередь, при ПсА также лидирует АГ (38,2%-56%), гиперхолестеринемия (47,5%), депрессия (21,2%-35,9%), ожирение (16,5%-27,6%). [2,3,4,5,7,9] Данные состояния, могут иметь причинно-следственную связь с основным заболеванием (воспалительные заболевания кишечника, увеит, псориаз), могут возникать в

результате хронического воспаления (сердечно-сосудистые заболевания) и развиваться как осложнения лекарственной терапии (язвенная болезнь желудка и ДПК, остеопороз, почечная недостаточность). [8]

Внесуставные поражения при СПА снижают качество жизни пациентов и могут повлиять на течение и тактику терапии. Исходя из вышесказанного, мультидисциплинарный подход весьма приоритетен у пациентов в связи с высоким уровнем коморбидных состояний при АС и ПсА.

Цель исследования - выявление и сравнение коморбидных состояний у пациентов с ПсА и АС.

Материалы и методы исследования:

Обследовано 2 пациентки на базе ГКБ № 14 г. Екатеринбурга, с подтвержденными диагнозами ПсА (по CASPAR) и АС (по Нью-Йоркским критериям).

У пациенток производились сбор анамнеза заболевания; объективное обследование; оценка лабораторных и инструментальных данных; определение индекса массы тела; определение наличия и степени АГ; установление степени активности по критериям BADSAI для АС и CPDAI для ПсА.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациентка Б.Л.Н., 59 лет. Диагноз АС подтвержден на основании Нью-Йоркских критериев: двусторонний сакроилеит (СИ) 3 степени в сочетании с клиническими критериями. Считает себя больной на протяжении 20 лет, когда впервые появились жалобы на боли в поясничном отделе позвоночника. Поражение опорно-двигательного аппарата (ОДА) проявляется в виде болезненности в грудном (ГОП), шейном (ШОП) и поясничном отделе позвоночника (ПОП), коленных, голеностопных, локтевых, тазобедренных суставах, МФС обеих кистей и отечности левого коленного сустава. Степень активности по BASDAI 8 баллов, что соответствует высокой активности АС. С 2007 года на рентгенограммах выявляются: дискоостеофиты L3-S1, артрит 1-2 степени 1 плюснефалангового сустава (ПФС) обеих стоп, тазобедренных, голеностопных и коленных суставов. Базисная терапия – метотрексат 10 мг/нед длительно. НПВС – парацетамол/ибупрофен по необходимости.

Пациентка Р.Н.А., 53 года. Диагноз ПсА подтвержден на основании критериев CASPAR: псориаз на момент осмотра 1 балл + псориагическая дистрофия ногтей 1 балл + отрицательный РФ 1 балл + дактилит 1 балл + признаки воспалительного заболевания суставов – артрит 3 степени ПФС и суставов предплюсен обеих стоп, 2-4 степени суставов обеих кистей, 3 степени обоих коленных суставов. Считает себя больной на протяжении 15 лет. Поражение ОДА проявляется в виде болезненности голеностопных суставов, правого коленного сустава, мелких суставов рук, ПОП. Степень активности по CPDAI соответствует 3 (тяжелой) степени – артрит периферических суставов более 4 суставов, распространенный папуло-бляшечный псориаз, площадь поражения больше 40%, внесезонная форма, степень прогрессирования (на момент осмотра высыпания на бедрах, спине, верхних конечностях, волосистой

части головы), дактилит. Базисная терапия – лефлуномид 20 мг/сут. НПВС Аркоксиа 60 мг/сут.

В ходе обследования у пациенток выявлены сопутствующие патологии:

Б.Л.Н.:

1. Атеросклероз аорты (повышение эхогенности корня аорты и створок аортального клапана по данным ЭХОКГ 2020 года);
2. Уплотнение ЧЛС с двух сторон (по данным УЗИ почек 2020 года)
3. Избыточная масса тела (ИМТ 28 кг/м²);
4. Хронический гастрит с эрозиями антрального отдела (по данным ФГДС 2020 года) ;
5. Ангиопатия сетчатки и синдром сухого глаза (согласно документации);
6. ГБ 2 степени II стадии риск 3, ХСН 1 по НУНА (согласно документации).

Р.Н.А.:

1. Аортальный стеноз, атеросклероз аорты, ГЛЖ, ЛГ (по данным ЭХОКГ 2013 и 2020 года);
2. Хронический пиелонефрит (уплотнение ЧЛС по данным УЗИ почек 2012 год);
3. МКБ (микролит в левой почке по данным УЗИ почек 2012 год);
4. Ожирение 1 ст (ИМТ 33,9 кг/м²);
5. Хронический гастрит (со слов пациентки);
6. Ангиопатия сетчатки по гипертоническому типу, синдром сухого глаза (согласно документации, с 2017 года);
7. ГБ 2 ст II ст риск 3, ХСН 1 по НУНА (согласно документации, с 2010 года);
8. Реактивная гипергликемия (согласно документации, с 2013 года);
9. Хронический панкреатит (согласно документации, с 2018 года);
10. Анемия легкой степени тяжести (по данным ОАК 2019 года);
11. Клапанная недостаточность вен нижних конечностей, варикозная трансформация БПВ (по данным УЗИ вен нижних конечностей 2019 года).

Выводы:

1. На основании литературных данных, не взирая на общность носительства антигена HLA-B27, семейных случаев и поражения ОДА в данной группе заболеваний имеются различия.

2. Различиями в поражении ОДА у данных пациенток является тот факт, что при АС наиболее значительным является поражение ШОП, ГОП, ПОП, крупных и мелких суставов, а в свою очередь при ПсА, на первое место выступает поражение мелких и крупных суставов и незначительные жалобы на болезненность в ПОП.

3. При анализе клинических случаев АС и ПсА выявлено большое количество коморбидных состояний – поражение аорты, увеличение массы тела, ГБ, ангиопатия сетчатки и хронический гастрит. Однако, у пациентки страдающей ПсА, наблюдалось более тяжелое течение вышеперечисленных состояний, а также имела гипергликемия, хронический панкреатит, анемия и

клапанная недостаточность вен нижних конечностей, что согласуется с данными литературы и действительно указывает на то, что данная группа заболеваний имеет большое количество коморбидных патологий.

4. Исходя из вышесказанного, в ведении пациентов необходим мультидисциплинарный подход, в объем обследований следует включить исследования ССС, почек, ЖКТ, органов зрения, липидного и углеводного обмена.

Список литературы:

1. Гайдукова И.З. Диагностика спондилоартритов: нужны ли нам новые критерии? / И.З. Гайдукова, А.И. Акулова, А.В. Апаркина, А.П. Ребров // Современная ревматология. – 2015. – Т.1. – №1. – С. 24–30

2. Годзенко А.А. Внескелетные проявления и показатели воспалительной активности и тяжести при анкилозирующем спондилите. / А.А. Годзенко, О.А. Румянцева, А.Г. Бочкова // Современная ревматология. – 2018. – Т.12. – №1. – С. 13–19.

3. Гроппа Л. Диагностика анкилозирующего спондилоартрита у женщин. / Л. Гроппа, О. Сырбу // Научно-практическая ревматология. – 2017. – Т.55. – №2. – С. 37-38

4. Дёмина А.Б. Голимуаб в лечении внескелетных проявлений анкилозирующего спондилита / Современная ревматология. – 2019. – Т.13. – №4. – С. 110–115.

5. Егудина Е.Д. Кардиоваскулярная патология у больных анкилозирующим спондилитом: обзор литературы и собственные наблюдения. / Е.Д. Егудина, И.Ю. Головач // Украинский ревматологический журнал. – 2018. – Т.73. – №3. – С. 44-53

6. Коротаева Т.В. Псориатический артрит. Клинические рекомендации по диагностике и лечению. / Т.В. Коротаева, Ю.Л. Корсканова, Е.Ю. Логинова // Современная ревматология. – 2018. – Т.12. – №2. – С. 22-35

7. Малышенко О.С. Коморбидность при анкилозирующем спондилите. / О.С. Малышенко, Т.А. Раскина, О.А. Пирогова // Клиническая медицина и фармакология. – 2019. – Т.4. – №4. – С. 9-13

8. Sinnathurai P. Comorbidity in psoriatic arthritis and rheumatoid arthritis. / P. Sinnathurai, R. Buchbinder, C. Hill, M. Lassere // Intern Med J. – 2018. – Т.48. – №11. – С. 1360-1368.

9. Zhao S. Comorbidity burden in axial spondyloarthritis: a cluster analysis. / S. Zhao, H. Radner, S. Siebert, S. Duffield, D. Thong // Rheumatology (Oxford). – 2019. – Т.58. – №10. – С. 1746-1754

УДК 616-085

**Парфенов В.А., Исакова А.П., Вишнева Е.М.
ГИПЕРКАЛИЕМИЯ ПРИ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ: ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ,
ИЗМЕНЕНИЯ НА ЭКГ, МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ.**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Parfenov V.A., Isakova A.P., Vishneva E.M.
HYPERCALEMIA IN THERAPY OF CHRONIC HEART
INSUFFICIENCY: BASIC MANIFESTATIONS, ECG CHANGES,
CORRECTION METHODS.**

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ParfenovV98@yandex.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены факторы риска развития гиперкалиемии как осложнения при лечении ХСН, основные проявления и изменения электрокардиографических характеристик. Приведены примеры вариантов коррекции данного патологического состояния при сохранении терапии ХСН.

Annotation. This article discusses the risk factors for the development of hyperkalemia as complications in the treatment of heart failure, the main manifestations and changes in electrocardiographic characteristics. Examples of correction for this pathological condition.

Ключевые слова: гиперкалиемия, хроническая сердечная недостаточность, электрокардиография.

Key words: hyperkalemia, chronic heart failure, electrocardiography.

Введение

Гиперкалиемия является распространенным нарушением электролитного обмена, которое может привести к жизнеугрожающим состояниям, а также связано с повышенным риском смертности. При этом происходит уменьшение потенциала покоя мембран клеток, что нарушает процесс возникновения и распространение импульсов. Такое нарушение функций клеток приводит к ослаблению и параличу скелетной мускулатуры, снижению сухожильных

рефлексов, нарушению чувствительности и сознания, нарушению сердечного ритма, снижению ударного объема сердца и изменению ЭКГ.

Частой причиной развития гиперкалиемии является применение ряда препаратов в том числе, использующихся в терапии хронической сердечной недостаточности (ХСН). К таким лекарственным средствам относятся: ингибиторы РААС (снижают уровень альдостерона), бета-адреноблокаторы (снижают уровень ренина, уменьшают перераспределение К), антагонисты минералокортикоидных рецепторов (блокируют рецепторы к альдостерону).

Тактика ведения гиперкалиемии сводится к устранению факторов риска и проведению вмешательств, напрямую снижающих уровень калия в сыворотке. Часто устранение факторов риска приводит к прекращению соблюдения важной для сердца диеты и приёма необходимых препаратов, что уменьшает возможную пользу лечения. Однако, появление новых калийснижающих лекарственных средств позволило применять эффективные, но вызывающие гиперкалиемию препараты даже в случаях пациентов, склонных к гиперкалиемии.

Цель исследования – оценка возможности выбора тактики лечения ХСН без возникновения осложнения в виде гиперкалиемии.

Методы исследования: анализ научной литературы.

Выделяют три степени тяжести гиперкалиемии:

Легкая степень, при которой концентрации калия в сыворотке крови 5,5-6,5 ммоль/л;

Средняя степень, концентрация калия в сыворотке крови 6,5-8,5 ммоль/л;

Тяжелая степень, концентрация калия в сыворотке крови более 8,5 ммоль/л.

Гиперкалиемия влечет за собой ряд патологических изменений. Основными являются нарушения ритма и изменение характеристик зубцов и интервалов на ЭКГ. Концентрация калия, при которой возникают изменения на ЭКГ, варьирует у разных пациентов, но последовательность возникающих нарушений обычно сохраняется. В первую очередь изменяется зубец Т, вторым – комплекс QRS, затем изменяется зубец Р. Последним может стать появление волн, напоминающих синусоидную кривую. [2]

Самое раннее проявление гиперкалиемии - появление узких в основании, остроконечных волн Т. Эти волны имеют относительно короткую продолжительность 150 - 250 мсек, что может помочь отличить их от волн Т с широким основанием, наблюдающихся больных с инфарктом миокарда. Максимальные волны Т обычно видны при концентрациях калия, более 5.5 ммоль/л, и лучше всего заметны в II, III, и с V2 по V4 отведениях.

Когда уровень калия увеличиваются до 6.5 ммоль/л и более, уровень фазы 0 потенциала действия уменьшается, что приводит к более длительному потенциалу действия. В результате чего происходит расширение комплекса QRS и удлинение PR интервала. Электрофизиологически это проявляется, как задержка предсердно-желудочкового и внутрижелудочкового проведения. Так как внутрижелудочковая задержка проведения ухудшается, комплекс QRS

может приобрести вид блокады левой или правой ножек пучка Гиса. Отличительной чертой может послужить то, что при гиперкалиемии задержка проведения сохраняется на всем протяжении QRS комплекса, а при блокаде левой и правой ножек пучка Гиса, только в начальных или конечных частях, соответственно.

Когда уровень калия достигает 8 - 9 ммоль/л, синусовый узел может стимулировать желудочки без признаков предсердной активности, производя синусово-желудочковый ритм. Это происходит из-за того, что синусовый узел не так восприимчив к гиперкалиемии и может продолжить стимулировать желудочки без признаков активности предсердий. ЭКГ проявления могут быть подобными таковым при желудочковой тахикардии, так как наблюдается отсутствие волн Р и расширение комплекса QRS.

Когда гиперкалиемия нарастает до уровня 10 ммоль/л, синусовое проведение перестает наблюдаться, а пассивные атриовентрикулярные пейсмекеры осуществляют электростимуляцию миокарда. В случае если гиперкалиемия продолжается, комплекс QRS еще больше расширяется, в итоге сливаясь с волной Т. Наблюдается ЭКГ синусоидальной волны. Что в конечном итоге приводит к фибрилляции желудочков и асистолии. [1]

Таким образом, в зависимости от степени гиперкалиемии и уровня калия можно отметить следующие отличия ЭКГ характеристик:

1. Легкая степень: увеличение зубца Т;
2. Средняя степень: расширение QRS и уменьшение амплитуды QRS, увеличение длины Р-волн и интервала PR;
3. Тяжелая степень: Р-волны могут полностью исчезать, возникает сердечная фибрилляция и асистолия. [2]

Гиперкалиемия является самым частым осложнением терапии АМР, однако подобного эффекта можно избежать.

Существует мониторинговая тактика по лечению ХСН с помощью АМР. В крупных исследованиях (RALES, EPHEScex US, EMPHASIS-HF) удалось доказать положительный результат применения данной тактики - избежать тяжелые случаи гиперкалиемии.

У пациентов перед назначением АМР определяется уровень электролитов крови и оцениваются функции почек. Людям с погранично высоким уровнем калия плазмы ($>5,0$ ммоль/л) и/или почечной недостаточностью (уровень креатинина плазмы >221 мкмоль/л или СКФ <30 мл/мин/1,73 м²) лечение АМР противопоказано.

Остальным пациентам назначается спиронолактон в дозе 12,5–25 мг/сут или эплеренон в дозе 25 мг/сут. При высоком риске гиперкалиемии и при почечной дисфункции прием АМР можно назначить через день. Далее через 1-4 неделю лабораторные исследования повторяются. При нормальном уровне калия исследования повторяются каждые 4 месяца или ранее – после каждого заболевания, способного вызвать изменение уровня кальция, или коррекции лечения.

Каждый раз когда уровень калия в крови превышает 5,0 ммоль/л, дозу АМР снижают в два раза. Если уровень калия превышает 5,5 ммоль/л, препараты АМР отменяются до достижения уровня этого показателя ниже 5,0 ммоль/л. Если уровень калия крови становится 6,0 ммоль/л и выше, а также в случае появления на ЭКГ признаков гиперкалиемии, препараты АМР отменяются. Кроме этого проводится анализ диеты и сопутствующей терапии, в целях выявить и отменить конкурентный источник гиперкалиемии (чаще всего это калийсодержащие заменители поваренной соли, калийсберегающие диуретики, нестероидные противовоспалительные средства и комбинация сульфаметоксазола с триметопримом). Если гиперкалиемия сохраняется, необходимо начать лечение специальными средствами в стационаре. [4]

Стойкую гиперкалиемию с концентрацией калия в сыворотке крови до 7 ммоль/л изначально рекомендовано купировать только с использованием инфузионной терапии. При исходной концентрации калия в сыворотке крови 7 ммоль/л и более для коррекции нарушений применяются следующие дополнительные методы:

1. Перемещение калия внутрь клетки;
2. Препараты кальция, которые используются с целью устранения токсического действия калия на сердце;
3. Усиление экскреции калия и «разбавление» его концентрации в крови;
4. Перитонеальный или гемодиализ. [2]

Далее будет рассмотрен клинический случай коррекции гиперкалиемии, вызванной терапией РААС.

Учитывая невозможно отмены иАПФ и стойкую гиперкалиемию, пациенту был назначен полистиролсульфонат натрия (по 2 мерные ложки ежедневно) – это катионообменная смола, которая в желудочно-кишечном тракте обменивает калий на натрий. Препараты, содержащие это вещество, выпускаются в форме порошка для приготовления суспензии, один грамм которого содержит один грамм действующего компонента. В результате применения данного препарата была отмечена положительная динамика и снижение уровня калия до нормальных значений. Это позволило продолжить терапию иАПФ.

Далее пациент получал полистиролсульфонат натрия в дозе по 2 мерные ложки через день. Уровень калия стабилизировался на значении 4,5–5,5 ммоль/л. Больной продолжал прием препарата в течении двух лет. При динамическом никакие побочные эффекты не наблюдались. Уровень калия сыворотки крови не превышал 5,5 ммоль/л, а артериальное давление сохранялось на уровне 130/80 мм рт.ст., с периодическими повышениями до 160/90 мм рт.ст. [3]

Результаты исследования и их обсуждение

Основными причинами развития гиперкалиемии при лечении ХСН являются такие препараты как АМР, ингибиторы РААС, бета-адреноблокаторы. Для предотвращения данного осложнения необходима определенная тактика ведения заболевания. Крупными исследованиями доказан положительный результат применения мониторинговой тактики лечения ХСН при помощи АМР

с регулярным контролем показателей электролитов крови. [4] Кроме того, клинически доказана возможность коррекции гиперкалиемии препаратом полистиролсульфонат натрия, что позволяет продолжать лечение медикаментами, имеющими калийсберегающий эффект. [3]

Выводы:

1. Гиперкалиемия – это распространенное осложнение терапии ХСН, которое может привести к угрожающим жизни состоянием вплоть до летального исхода. Основными патологическими изменениями при гиперкалиемии являются нарушения ритма и изменение характеристик зубцов и интервалов на ЭКГ.

2. Частой причиной развития гиперкалиемии являются медикаменты, используемые в терапии ХСН. Устранение факторов риска и коррекция гиперкалиемии нередко приводят к прекращению приема необходимых препаратов.

3. В условиях реальной клинической практики основными причинами декомпенсации почечной функции и фатальных исходов электролитных нарушений являются: длительное применение высоких доз калийсберегающих препаратов, пренебрежение регулярным лабораторным контролем и последующей коррекцией лечения, невыявление калийсодержащих пищевых добавок, одновременное назначение нескольких препаратов с калийсберегающим действием или нестероидных противовоспалительных средств.

4. Однако, при подборе подходящей стратегии лечения ХСН, терапия может пройти без осложнения в виде гиперкалиемии. Появление новых калийснижающих препаратов позволяет применять эффективные, но вызывающие гиперкалиемию препараты даже в случаях пациентов, склонных к гиперкалиемии.

Список литературы:

1. Айдаргалиева Н.Е. Гиперкалиемия в клинической практике и ее лечение / Н.Е. Айдаргалиева, А.К. Махмудова, М.Б. Куралова, А.Т. Аманов // Вестник КазНМУ. - 2016. - №4. - С. 72-77

2. Смирнова О.О. Изменения концентрации калия: что опаснее? / О.О. Смирнова - VetPharma. - 2014. - №4. - С. 60-68

3. Шутов А.М. Пациент с гиперкалиемией: сложность коррекции и индивидуальный подход с учетом возраста и сопутствующей патологии / А.М. Шутов, Е.В. Ефремова, О.Н. Денисов // Кардиология: новости, мнения, обочение. - 2018. - №3. - Т.3. - С. 88-91

4. Капов Ю.А. Антагонисты минералокортикоидных рецепторов при хронической сердечной недостаточности: показания к назначению и выбор препарата в свете современных знаний / Ю.А. Карпов, Е.В. Сорокин // Новости кардиологии. - 2015. - С. 21-26

УДК 616-035.2

Петухов К.В., Кулакова Я.А., Теплякова О.В.

**ТРУДНОСТИ С ГЛОТАНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ:
ЗНАЧИМОСТЬ ПРОБЛЕМЫ, ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА
РАЗВИТИЯ**

Кафедра поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной
диагностики

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Petukhov K.V., Kulakova Ya.A., Teplyakova O.V.

**DIFFICULTIES IN SWALLOWING MEDICINES: SIGNIFICANCE OF
THE PROBLEM, KEY FACTORS OF DEVELOPMENT RISK**

Department of outpatient therapy, ultrasonic and functional diagnostics

Ural state medical university
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: kirill_petukhov@mail.ru

Аннотация. Залогом успеха любого медикаментозного лечения является приверженность пациентов к назначенной терапии. Известно, что часто пациенты не соблюдают предложенной схемы лечения, самовольно заменяют препарат аналогом, не выполняют график приема медикаментов, игнорируют назначения врача. На сегодняшний день установлено множество причин некомплаентности пациентов. В данной работе проведена оценка частоты нарушений схем лечения в связи с проблемой заглатывания пероральных лекарственных форм, приведены основные факторы, влияющие на данный процесс.

Annotation. The key to the success of any drug treatment is the patient's commitment to the prescribed therapy. It is known that patients often don't comply the proposed treatment regimen, arbitrarily replace the drug with an analogue, do not follow the medication schedule, or just ignore the doctor's prescription. Many causes of patient incompatibility have been established. In this work, we assess the frequency of violations of the prescribed treatment regimen in connection with the problem of ingestion of oral dosage forms, the main affecting factors are presented.

Ключевые слова: комплаенс, пероральные лекарственные формы, глотание, эффективность лечения.

Key words: compliance, oral dosage, swallowing, treatment effectiveness.

Введение

В последние годы уделяется большое внимание приверженности пациентов назначенной терапии, от которой зависит не только эффективность лечения в целом, но также и развитие неблагоприятных реакций организма вследствие неправильного приема и отклонений в режиме фармакотерапии. Существует достаточное количество причин некомплаентности, включая

недоверие лечащему врачу, отсутствие материальных возможностей приобретать медикаменты, наличие личных причин (религиозных, персональных убеждений). Редко обсуждаемой, но не менее важной причиной могут являться трудности, возникающие при приеме препаратов. Так практикующие врачи периодически сталкиваются с жалобами пациентов на то, что последние не могут проглотить таблетку либо принять капсулу [4]. Более того, хорошо известно, что некоторые пациенты, имеющие трудности с приемом твердых лекарственных форм, находят разные способы решения упомянутых проблем, например, путем деления или разжевывания таблеток, вскрытия капсул и растворения их содержимого в воде. Нарушение предписанной фармакокинетики недопустимо, так как способно изменять эффективность действия препарата [2].

Несмотря на то, что подобные трудности должны обязательно обсуждаться с лечащим врачом, чтобы не допустить погрешностей в выбранной схеме лечения и достичь желаемого результата от терапии, менее четверти людей, имеющих подобные проблемы, решают их совместно с медицинскими работниками, от 8,0 до 34,6 % склонны пропускать прием препаратов, а 4% вообще отказываются от приема лекарств в капсулах и таблетках [3].

Тем не менее, несмотря на существующую проблему, известны лишь единичные исследования, направленные на изучение лекарственного комплаенса пациентов. В связи с чем исследование, посвященное изучению соблюдения режима приема пероральных лекарственных средств, следует считать своевременным и актуальным. Результаты подобного исследования также могут быть интересны фармацевтическим компаниям, занимающимся производством медикаментов: предполагается, что простота применения препаратов в виде порошков или средств, диспергируемых в полости рта, должна повысить комплаенс пациентов [1].

Цель исследования - изучение частоты встречаемости проблем, связанных с актом глотания, при применении пероральных лекарственных средств у пациентов с терапевтической патологией и установить основные факторы, влияющие на их развитие.

Материалы и методы исследования

В рамках поперечного исследования проведено анкетирование 1005 пациентов, находящихся на стационарном лечении в гастроэнтерологическом, пульмонологическом, кардиологическом отделениях ГКБ №33 города Екатеринбурга и пациентов, находящихся на лечении в терапевтическом и кардиологическом отделениях ЦГКБ №1 города Екатеринбурга в период с сентября по декабрь 2019 года. Из них 579 (58%) составили женщины, 426 (42%) - мужчины.

Критериями для включения пациентов в исследование явились: возраст старше 18 лет, постоянный прием (одна неделя и более) пероральных лекарственных средств, документально подтвержденное отсутствие

неврологических и органических патологий, которые могли бы явиться причиной разного рода дисфагий, информированное согласие пациента.

Все опрошенные пациенты заполняли специально созданную анкету, включающую данные о всех принимаемых лекарственных средствах с учетом коммерческого названия, компании производителя (что необходимо для оценки формы и размера препарата). В ходе опроса пациенты указывали причину нарушения глотания, в том числе субъективное ощущение размера таблетки, наличие сухости во рту, прилипания лекарственного средства и проч., а также способы, которые они используют для преодоления трудностей.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе результатов опроса, нами было выявлено, что 141 (14,02%) человек из числа опрошенных пациентов испытывают трудности с приемом твердых пероральных лекарственных форм (табл.1). Какой-либо связи между наличием проблем глотания и гендерными особенностями нами не выявлено: в данной группе женщины составили 57%, а мужчины - 43%. Обращает внимание, что минимальные трудности испытывают пациенты в возрасте 60-74 лет. Наличие затруднений при глотании является крайне значимым фактором несоблюдения комплаенса: из данной группы 45,4% периодически пропускали прием лекарственных средств.

Дополнительно подчеркнем, что исследование проводилось в отделениях стационара. Известно, что комплаенс пациентов к терапии в стационаре значительно выше, чем в амбулаторно-поликлинических учреждениях. Тем не менее даже в этих условиях 64 пациента из 1005, что составляет 6,4%, нарушали предписанный лекарственный режим. Выскажем гипотезу, что при переходе пациента в амбулаторное звено комплаентность будет еще ниже.

Таблица 1

Наличие проблем использования лекарственных средств с учетом
возраста пациентов

Возраст, лет	Трудности с приемом лекарств	Из них пациенты, периодически пропускавшие прием лекарств
25-44, n=182	36 (19,8%)	18 (50,0%)
45-59, n=348	47 (13,5%)	19 (40,4%)
60-74, n=314	27 (8,6%)	14 (51,9%)
75-90, n=161	31 (19,3%)	13 (41,9%)
Итого: 1005	141 (14,03%)	64 (45,4%)

Факт отказа от приема лекарственных средств является серьезной проблемой, поскольку от регулярности соблюдения предписанного режима фармакотерапии во многом зависит исход заболевания. В связи с чем задачей следующего этапа исследования явилось выявление зависимости проблем заглатывания от вида лекарственных форм. Таблетки и желатиновые капсулы явились наиболее популярными формами доставки лекарственных средств. Из всей группы пациентов, имеющих трудности с приемом упомянутых форм, проглатывание капсул вызывало затруднение у 54 (38%) опрошенных, таблеток

- у 60 (43%) человек, а затруднения в приеме обеих форм испытали 27 (19%) пациентов. В связи с этим, зависимости от формы препарата нами не выявлено.

Возникающие трудности с приемом пациенты зачастую связывали с большим размером лекарственной формы - 68 (48%) пациентов, прилипанием таблетки/капсулы к слизистой - 51 (36 %), а также с чувствительностью мягкого неба, которая являлась причиной развития рвотного рефлекса - 22 (16%) ответа.

Мы проанализировали список препаратов, которые вызывали проблемы с глотанием и от которых периодически отказывались пациенты (табл.2): наибольшее число проблем пришлось на группу антибиотиков – 28 отказов (44%), причем в списке препаратов, «повинных в нарушении комплаенса» оказались Амоксиклав®, Панклав®, Кларитромицин, тогда как использование препаратов Флемоклавсольтаб® или Сумамед® ассоциировалось с отсутствием каких-либо затруднений проглатывания. Основными причинами, затрудняющими прием препаратов группы антибиотиков явились: большой размер таблетки, вызывающий поперхивание и дискомфорт при глотании, а также необходимость использования гораздо большего, сравнимо с иными препаратами, объема жидкости для запивания.

На втором месте по нарушениям комплаенса оказалась группа препаратов – ингибиторов протонной помпы 19 (30%) человек. Зависимости от коммерческой принадлежности не выявлено. В качестве причин в этой группе были названы прилипание капсулы к слизистой оболочке щек, неба, глотки, а также “плавание” капсулы на поверхности жидкости, используемой для запивания. Оставшиеся 17 (26%) случаев приходились на группу препаратов, включающих ферменты, препараты железа, витамины, противовоспалительные средства (Салофальк®).

Следует обратить внимание, что наличие проблемы проглатывания лекарственных средств является значимым фактором риска пропуска их приема, который зарегистрирован от 35,7 до 62,5% в группе антибиотиков, 59,4% среди пациентов, получающих омепразол, т.е. тех групп препаратов, пропуск приема которых недопустим. Среди последствий некорректного приема медикаментов в этих группах можно выделить различные негативные эффекты, в том числе: низкая эффективность лечения, развитие антибиотикорезистентности, прогрессирование текущего заболевания, прочее.

Таблица 2.

Наиболее частые «препараты-виновники» нарушения комплаенса
пациентов в условиях стационара

Препарат	Число пациентов, имеющих проблемы с проглатыванием, абс (%)	Из них доля пациентов, пропускающих прием препарата, абс (%)
Амоксиклав®	36 (26%)	13 (36,1%)
Панклав®	28 (20%)	10 (35,7%)
Кларитромицин	8 (6%)	5 (62,5%)
Омепразол	32 (23%)	19 (59,4%)

Салофальк®	12 (9%)	5 (41,7%)
Ферро Фольгамма®	9 (6%)	4 (44,4%)
Компливит®*	8 (5%)	3 (37,5%)
Проч. (Феррум лек®, Аспирин кардио®, Лактофильтрум®,)	8 (5%)	3 (37,5%)

Примечание: Компливит® пациенты принимали самостоятельно, без назначений врача; признались в несоблюдении ежедневного приема.

В ходе работы нами проведено сопоставление размеров лекарственных препаратов и наличия затруднений с проглатыванием средства. Из всех возможных причин именно на большой размер как причину проблем глотания указали 26 из 28 пациентов (92,9%), принимавших Панклав® (размер 20×10×7 мм), 33 из 36 пациентов (91,7%), использовавших Амоксиклав® (размер 23×11×8 мм), 9 из 32 пациентов (28,1%), получавших омепразол (размер 20×7×7 мм) и неожиданно часто об этой причине заявили 6 из 8 пациентов (75,0%), которые принимали Компливит® (размер 13×8×5 мм).

Выводы:

1. Трудности с применением пероральных лекарственных форм испытывают 14% пациентов, проходящих лечение в условиях стационара, из них 45,4% склонны пропускать прием препаратов.

2. Затруднения проглатывания ассоциируется с большим размером лекарственной формы (более характерно для антибиотиков), прилипанием таблетки/капсулы к слизистой неба (ингибиторы протонной помпы), а также с повышенной чувствительностью слизистой и развитием рвотного рефлекса.

3. Наиболее «проблемными» лекарственными средствами в условиях стационара являются антибиотики и ингибиторы протонной помпы, отказ от приема которых может снизить эффективность терапии, а также развитие серьезных нежелательных эффектов, особенно в случае профилактического назначения антисекреторных препаратов.

4. Лечащим врачам необходимо выявлять возникающие затруднения с применением лекарственных средств у пациентов на начальных этапах терапии заболеваний для изыскания возможности пересмотра и подбора нового режима фармакотерапии.

Список литературы:

1. Ковальчук В.В. Возможности и преимущества терапии новой диспергируемой формой препарата Кавинтон для пациентов с неврологическими заболеваниями // Русский медицинский журнал. -2015. №24 - С.1437-1440.

2. Кузнецов А.А. Лекарственная форма и ее потребительские свойства как дополнительный фактор лекарственной комплаентности/ Кабакова Т.И., Кузнецов А.В. // Современные проблемы науки и образования. -2012. №5

3. Marquis J, Schneider MP, Payot V, et al. Swallowing difficulties with oral drugs among polypharmacy patients attending community pharmacies. *Int J Clin Pharm.* 2013;35(6):1130–1136.

4. Tahaine L. Difficulties in swallowing oral medications in Jordan /Wazaify M.// International Journal of Clinical Pharmacy. -2017. V39. -Issue 2- C.373-379.

УДК 616-018.2

**Ряпосова А.М., Акимова А.В., Миронов В.А., Попов А.А.
ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КАК ПРИЧИНА
СНИЖЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ:
РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Ryaposova A.M., Akimova A.V., Mironov V.A., Popov A.A.
CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA AS A CAUSE OF LOW BONE
MINERAL DENSITY: A CLINICAL CASE REPORT**

Hospital Therapy and Emergency Care Service Department
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ryaposova.a.m@yandex.ru

Аннотация. В статье представлен клинический случай дисплазии соединительной ткани (ДСТ), одним из значимых проявлений которой является снижение минеральной плотности костной ткани. Проведен анализ литературных данных о патогенезе снижения минеральной плотности костной ткани при ДСТ, принципах диагностики и лечения данной патологии.

Annotation. The article deals a clinical case of low bone mineral density as one of the manifestations of connective tissue dysplasia (CTD). We had analyzed other articles about pathogenesis of low bone mineral density of patients with CTD, diagnostic principles and therapy of this pathology.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, сниженная минеральная плотность костной ткани, переломы.

Key words: connective tissue dysplasia, low bone mineral density, fractures.

Введение. Дисплазии соединительной ткани (ДСТ) – это генетически детерминированные состояния, характеризующиеся дефектами волокнистых структур и основного вещества соединительной ткани, приводящие к нарушению формообразования органов и систем, имеющие прогрессирующее течение, определяющие особенности ассоциированной патологии, а также фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств [1]. Исходя из определения, можно подчеркнуть, что при этой патологии соединительная ткань является изначально неполноценной, а клиническая манифестация может произойти на любом этапе развития человека. Соединительная ткань и кости

скелета формируются из одного и того же эмбрионального зачатка – склеротома, а также состоят преимущественно из коллагеновых белков, синтез которых контролируется одними и теми же генами [2]. Соответственно, можно говорить о том, что нарушения костного метаболизма обязательно проявляются как наследственное нарушение соединительной ткани и наоборот.

Одной из основных причин, способствующих развитию ДСТ и сочетанию её со снижением минеральной плотности костной ткани (МПК) помимо генетических мутаций, являются нутрициальные факторы – дефицит витаминов, микро- и макроэлементов [1,5]. Витамины В, С, Е, D участвуют в биосинтезе соединительной ткани. Витамины В1, В2, В3, В6 нормализуют белковый обмен, витамины С и Е поддерживают нормальный синтез коллагена и являются антиоксидантами. Макроэлементы (кальций, фосфор, магний) и микроэлементы (медь, цинк, селен, марганец, фтор, ванадий, кремний, бор) являются ко-факторами ферментов, активирующих синтез коллагена и минерализацию костной ткани. Микроэлементы также участвуют в водно-солевом и кислотно-щелочном обменах. Ионы калия, магния и цинка способствуют росту кости и поддерживают минеральную плотность костной ткани. Помимо нерационального питания, влияние на снижение МПК оказывают: несбалансированные физические нагрузки, загрязнение окружающей среды, стресс и прочее. [1]

В данной статье мы рассмотрим клинический случай пациента с сочетанием ДСТ и синдрома остеопатии, которые облигатно связаны между собой и дополняются спектром проявлений дисплазии в других системах организма.

Цель исследования – описание клинического случая и особенностей заболевания.

Материалы и методы исследования: был обследован и опрошен пациент с синдромом дисплазии соединительной ткани и остеопатии как одного из её проявлений, на основании чего в данной статье изложено описание клинического случая; разбор данной патологии был проведен с помощью литературы, указанной в конце статьи.

Результаты исследования и их обсуждение:

Пациент С., 19 лет, 20 февраля 2020 года поступил в гастроэнтерологическое отделение 5 ВКГ ВНГ РФ с диагнозом К30 Функциональная диспепсия. За время пребывания в стационаре предъявлял жалобы на головокружения, потемнение в глазах, головные боли, боли в области кистей и стоп.

Анамнез заболевания: считает себя больным с 2011 года, когда в возрасте 10 лет получил закрытую черепно-мозговую травму (ЗЧМТ). ЗЧМТ также были в 2016 и 2017 году, после чего отметил появление головокружений. В 2014 году при занятиях легкой атлетикой получил низкоэнергетические переломы таранной и III плюсневой кости справа и IV плюсневой кости слева. В 2015 и 2016 году также были переломы плюсневых костей разной локализации в

результате занятий спортом при минимальном уровне травмы. В 2017 году трижды получил высокоэнергетические переломы челюсти. На момент осмотра предъявляет жалобы на боли в области стопы, кисти, периодически возникающие головные боли высокой интенсивности, головокружения и потемнение в глазах. Однократно был перенесен обморок после ЧМТ в 2011 году.

Анамнез жизни: рос и развивался соответственно возрасту. Перенесенные заболевания: ЗЧМТ, переломы, ОРЗ, варикоцеле III степени слева, гастрит в детском возрасте. Семейный анамнез: у матери мочекаменная болезнь, варикозное расширение вен нижних конечностей; у отца варикозное расширение вен нижних конечностей; у сестры анемия, низкая масса тела; у брата энурез; дед по материнской линии умер от туберкулеза. Питание несбалансированное, нерегулярное, аппетит плохой. Вредные привычки: курит в течение 3 лет по 50 сигарет в день. Индекс курящего – 7,5 пачка/лет.

Общий осмотр. Внешний вид пациента соответствует полу и возрасту. Состояние удовлетворительное, положение активное, сознание ясное. Походка правильная, осанка сутуловатая. Голова правильной формы, средних размеров. Лицо овальное, асимметричное за счет сросшихся после перелома костей нижней челюсти. Ширина глазной щели чуть меньше слева, чем справа. Зрачки реагируют на свет, косоглазия не наблюдается, склеры субиктеричные. Нос без особенностей. Уши оттопыренные, мочки приросшие. Щитовидная железа не увеличена. Лимфоузлы не пальпируются. Грудная клетка астенической, веретенообразной формы, наблюдается небольшое, чуть менее, чем ложкообразное, вдавление в области грудины, сердечный горб. Грудной кифоз, сколиоз. Соотношение вертикальных размеров груди и живота примерно 1:0,8. От нижнего ребра до гребня подвздошной кости проходит три пальца руки пациента. Живот средних размеров, не выступает над уровнем грудной клетки. Конечности пропорциональны росту, развиты симметрично. V палец на обеих кистях укорочен. Наблюдается клинодактилия II пальцев кистей. Имеется поперечное плоскостопие, сандалевидная щель между I и II пальцами стоп. Рост 197 см, масса 87 кг. Индекс массы тела (ИМТ) = $22,4 \text{ м}^2/\text{кг}$ (норма). Телосложение правильное, тип конституции астенический. Кожный покров «мраморный», наблюдается акроцианоз по типу перчаток в вертикальном положении. Влажность нормальная, умеренно повышена в подмышечных впадинах и на ладонных поверхностях кистей. Тургор нормальный, эластичность повышена. Наблюдаются единичные телеангиэктазии на коже в области подключичных ямок. Подкожная клетчатка развита слабо, распределена равномерно. Отеков нет. Имеется гипотрофия мышц. Тонус нормальный, сила мышц сохранена, при пальпации безболезненны. Болезненности и размягчения костей нет. Конфигурация суставов нормальная, припухлости и гиперемии не наблюдается. Отмечает периодический хруст в суставах кистей и коленных суставах. Отмечается перерастягивание и небольшая варусная деформация в

коленных суставах, разгибание в лучезапястных суставах ($\geq 90^\circ$). При наклоне вперед из положения стоя испытывает боли в поясничном отделе позвоночника.

Исследование по системам. Носовое дыхание не затруднено, обе половины грудной клетки активно участвуют в акте дыхания. Частота дыхания 16 в минуту. Болезненности при пальпации грудной клетки не выявлено. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Верхушечный толчок пальпируется в пятом межреберье слева на 2 см кнутри от среднеключичной линии, Эпигастральная пульсация не видна. Тоны сердца ритмичные, шумов нет. На верхушке сердца выслушивается III тон. Пульс 76 уд/мин., АД 110/65 мм ртст, ЧСС 76 в минуту. Язык чистый, влажный, прикус неправильный, диастема между верхними резцами, там же дугообразный перелом, высокое арковидное небо. Живот мягкий, безболезненный, втянут. Печень не выступает из-под реберной дуги, 13*10*6 см, селезенка не пальпируется. Стул 1 раз в 2-3 суток, оформленный. Диурез без особенностей.

Результаты лабораторных и инструментальных исследований: общий анализ крови и мочи без патологии; биохимический анализ крови – выявлена гипербилирубинемия 25,0-8,7-16,3 мкмоль/л; ЭКГ: ритм синусовый с ЧСС 55 уд/мин, вертикальное положение ЭОС; рентгенография нижней челюсти: на рентгенограммах нижней челюсти определяется консолидированный перелом фронтальной её части справа (в проекции 33 и 34 зубов) с фиксацией 2 пластинами и 8 винтами, положение отломков и металлоконструкций удовлетворительное; ритмокардиография: РКГ признаки, характерные для хронической эндогенной интоксикации (ведущий РКГ синдром). Ортостатическая гипотоническая реакция при симпатической стимуляции в активном ортостазе. Толерантность к нагрузке сохранена. Избыточное вагусное влияние на регуляцию сердечного ритма на фоне повышения гепатобилиарных влияний; ФГДС: признаки поверхностного очагового антрального гастрита, желчь в желудке, умеренно выраженная недостаточность замыкательной функции кардиального жома с редкими эпизодами гастро-эзофагеального рефлюкса. Дистальный очаговый катаральный рефлюкс-эзофагит; УЗИ органов брюшной полости и почек от 05.03.2020: спленомегалия, перегиб желчного пузыря.

Гентские критерии – 3, наследственные нарушения соединительной ткани – 11, малые аномалии развития – 6, внутренние фены – 3, индекс Бейтона -4. Признаков синдромных форм ДСТ не выявлено. Фенотип НДСТ – марфаноидная внешность.

Выявление признаков вегетативных изменений: по Опроснику Вейна 45 баллов – умеренная вегетативная дисфункция. Исходный вегетативный тонус с преобладанием ваготонии. Шкала астенического состояния Л.Д. Майковой, Т.Г. Чертовой: 64 балла – слабая астения. Тест предварительной диагностики дефицита магния: 25 баллов – умеренный дефицит магния. Госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS - норма. Визуальная цифровая шкала боли: боли в сердце – 0, головные боли – 8, боли в спине – 4, боль в грудной клетке (за

грудиной) – 2, боль в суставах (голеностопные суставы, лучезапястные) – 1, боли в животе – 1. Многостороннее исследование личности: выявлен истеро-ипохондрический синдром.

Необходимые дополнительные обследования: биохимический анализ крови: белковый спектр, липидный спектр, АЛТ, АСТ, билирубин повторно, магний, кальций, показатели метаболизма соединительной ткани (уровень свободного гидроксипролина – показатель распада коллагена в соединительной ткани, пептидосвязанного гидроксипролина – показатель распада и синтеза коллагена, соотношение двух этих показателей; гликозаминогликаны, фракции сиаловых кислот, фукозы, маннозы и их ферментов), HBs-Ag, анти-HCV; проба с фенобарбиталом; холтер-ЭКГ; эхокардиография; УЗДГ брахиоцефальных артерий; денситометрия поясничного отдела позвоночника.

Выводы: исходя из имеющихся результатов обследования, можно сделать вывод, что у пациента имеются следующие фенотипические проявления дисплазии соединительной ткани:

1. Вегетативная дисфункция (с преобладанием ваготонии): повышенная потливость, головные боли пульсирующего, сжимающего характера, гемикрании, смена окраски кожи, общая слабость, мышечные спазмы, ЧСС 55 уд/мин по ЭКГ, ваготония по РКГ.

2. Косметический синдром: сандалевидная щель между 1 и 2 пальцами стоп, диастема, приросшая мочка уха, клидактилия II пальца кисти, неправильный прикус, оттопыренные уши, голубые склеры.

3. Метаболическая кардиомиопатия: увеличение амплитуды зубца Т в отведениях v_2 , v_3 .

4. Торако-диафрагмальный синдром: воронкообразная деформация грудной клетки, смещение верхушечного толчка вправо

5. Вертеброгенный синдром: боли в поясничном отделе позвоночника при наклоне туловища вперед, сколиоз, грудной кифоз.

6. Синдром патологии стопы: сандалевидная щель, поперечное плоскостопие.

7. Синдром хронической артериальной гипотензии: общая слабость, повышенная потливость, нарушение терморегуляции (холодные кисти и стопы), головная боль, головокружения.

8. Сосудистый синдром: варикоцеле III степени, телеангиоэктазии, внутричерепная гипертензия, носовые кровотечения.

9. Синдром гипермобильности суставов: боли в голеностопном, лучезапястном суставе, поясничном отделе позвоночника, переразгибание в коленных суставах, разгибание кисти $\geq 90^\circ$, небольшая варусная деформация коленных суставов, крепитация в суставах, два больших Брайтонских критерия.

Предварительный диагноз: недифференцированная дисплазия соединительной ткани, выраженная (11 фенов), фенотип – марфаноидная внешность. Синдром гипермобильности суставов легкой степени (4 балла по Бейтону). Доброкачественная гипербилирубинемия? Снижение минеральной

плотности костной ткани? Множественные низкоэнергетические переломы плюсневых костей. Синдром вегетативной дисфункции 2 степени с преобладанием ваготонии (45 баллов по Вейну). Астенический синдром легкой степени тяжести.

Рекомендовано высококалорийное питание с большим количеством легкоусваиваемого белка, препараты магния курсами 1 месяц 3-4 раза в год, препараты кальция с витамином D₃, ограничение тяжелых физических и статических нагрузок. Необходима адекватная коррекция выявленных нарушений для профилактики дальнейших переломов после проведения денситометрии.

Список литературы:

1. Арсентьев В.Г. Исследование минеральной плотности костной ткани у детей и подростков с дисплазиями соединительной ткани / В.Г. Арсентьев, М.В. Асеев, В.С. Баранов // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2010. – №5. – С. 73-77.
2. Земцовский Э.В. Наследственные нарушения соединительной ткани в кардиологии. Диагностика и лечение / Э.В. Земцовский, Э.Г. Малев, Г.А. Березовская // Российский кардиологический журнал. – 2013. – №1. – С. 5-31.
3. Мартынов А.И. Национальные рекомендации российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазией соединительной ткани / А.И. Мартынов, Г.И. Нечаева, Е.В. Акатова // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2018. – Т.13. - №1-2. – С. 137-209.
4. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). - [Электронный ресурс]. – URL: <http://mkb-10.com/> (дата обращения: 01.03.2020)
5. Палабугина П.А. Переломы, дефицит магния и дисплазия соединительной ткани у молодых людей / П.А. Палабугина, А.В. Акимова, А.А. Попов // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института профессора В.Н. Климова [электронный ресурс], Екатеринбург, 10-12 апреля 2019 г. – Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2019. - Том 1. – С.434-437.

УДК 616.61

Сакрюкина Е.А., Соловьева А.А., Исакова А.П., Вишнева Е.М..

ФАКТОРЫ РИСКА И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Sakryukina E.A., Solovyova A.A., Isakova A.P., Vishneva E.M.

RISK AND PROGRESSION FACTORS OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: sakryukina@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрено влияние факторов риска сахарного диабета 2 типа на прогрессирование хронической болезни почек. У пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД 2 типа) раннее выявление хронической болезни почек (ХБП) имеет крайне высокое значение, поскольку данная категория больных подвержена высокому риску возникновения осложнений. Исследована динамика СКФ и МАУ у пациентов, получающих полноценную медикаментозную терапию ХБП и СД 2. В исследование было включено 39 пациентов (15 мужчин и 24 женщины, средний возраст $67,3 \pm 9$) с СД 2 типа и ХБП. Выявлены наиболее значимые предикторы прогрессирования ХБП.

Annotation. The article deals the impact of risk factors for type 2 diabetes mellitus on the progression for chronic kidney disease (CKD). . In patients with type 2 diabetes early detection of chronic kidney disease is extremely high, as this category of patients is at high risk of complications. Increased rate of glomerular filtration and reduced microalbuminuria in patients receiving full drug therapy of chronic kidney disease and type 2 diabetes mellitus were investigated. The study included 39 patients (15 men and 24 women, average age $67, 3 \pm 9$) with type 2 diabetes and chronic kidney disease. The most significant predictors of CKD progression have been identified.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, сахарный диабет 2 типа, микроальбуминурия, диабетическая нефропатия, скорость клубочковой фильтрации.

Key words: chronic kidney disease, type 2 diabetes, microalbuminuria, diabetic nephropathy, rate of glomerular filtration.

Введение

Диабетическая нефропатия (ДН) — ведущая причина терминальной почечной недостаточности в развитых странах мира [1]. Несмотря на это, ХБП часто своевременно не диагностируется. Если после 4-х лет с постановки

диагноза сахарного диабета (СД) типа 1 рекомендуется определение микроальбуминурии (МАУ) ежегодно, то при СД 2, независимо от его продолжительности, необходимо её определение сразу же, поскольку СД 2 часто выявляется тогда, когда уже имеются его клинические и субклинические осложнения [1,2].

Альбуминурия и снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) < 60 мл/мин/1,73 м² являются диагностическими критериями ХБП, в свою очередь, МАУ считается начальным её признаком [1].

В развитии ХБП участвуют различные факторы риска (длительность СД, артериальная гипертензия, дислипидемия, сердечно-сосудистые заболевания в анамнезе, ожирение), которые могут действовать как в отдельности, так и в сочетании друг с другом [4]. Снижение СКФ и альбуминурия являются признаками не только диабетической нефропатии, одновременно они являются независимыми факторами риска кардиоваскулярных событий и смерти [3]. Следовательно, у пациентов с СД 2 при нарушении функции почек, в частности, в начальной её стадии необходимо проведение скрининга факторов риска [3,4].

Цель исследования - выявление факторов риска и прогрессирования хронической почечной болезни у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и определить их влияние на функциональные показатели почек.

Материалы и методы исследования

Одним из исследовательских центров была ГКБ №14 г. Екатеринбурга, главный исследователь Вишнева Е.М.. С 2017 года наблюдалось 39 больных, соответствующих критериям включения и исключения, из которых 15 мужчин и 24 женщины. Визиты больных в клинику с врачебным осмотром и коррекцией сопутствующей терапии проводились каждые 4 месяца на протяжении 2 лет. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием компьютерной программы «STATISTICA 10.0». Для парных сравнений использованы методы сравнительной статистики (U-критерий Манна-Уитни, T-критерий Уилкоксона). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследование было включено 39 пациентов (15 мужчин и 24 женщины, средний возраст 67 ± 9) с СД 2 типа и ХБП, находящихся на учете в ГКБ №14 города Екатеринбурга. Средний ИМТ исследуемых пациентов 31,2. Ангидная симптоматика наблюдалась у 29 пациентов (74,36%). Повышение артериального давления было у 39 пациентов (100%). Инфаркт миокарда имелся в анамнезе у 13 пациентов (33,3%). Стенокардию напряжения 1 ФК имели 14 пациентов (35,9%), 2 ФК – 11 пациентов (28,2%). Стентирование КА в анамнезе имели 6 пациентов (15,4%). Коронарное шунтирование в анамнезе имели 4 пациента (10,3%). ХСН 1 ФК имели 6 пациентов (15,4%), 2 ФК – 25 пациентов (64,1%), 3 ФК – 2 пациента (4,9%). У 16 пациентов (41%) в анамнезе имелась экстрасистолия, у 7 пациентов (18%) – фибрилляция предсердий, у 15 пациентов (38,5%) – острое нарушение мозгового кровообращения. Диабетическая нефропатия наблюдалась у 27 пациентов (69%), диабетическая полинейропатия

– у 17 (43,6%), диабетическая ангио-/ретинопатия – у 21 пациента (53,9%). ХБП 2 стадии – у 11 пациентов (28,2%), 3а стадии – у 16 пациентов (41%), 3б стадии – 10 пациентов (25,6%), 4 стадии – 2 пациента (5,1%). У 13 пациентов (33,3%) присутствовала мочекаменная болезнь, у 14 пациентов (35,9%) – кисты почек, у 13 (33,3%) – хронический пиелонефрит.

С целью коррекции и лечения пациенты получали комбинированную терапию: и-АПФ, сартаны, блокаторы РААС, б-блокаторы, блокаторы Са-каналов, диуретики, дезагреганты, антикоагулянты, статины (симвастатин, аторвастатин, розувастатин), производные СМ, бигуаниды, ингибиторы ГПП 4.

По признаку изменения функции почек и изменения стадии ХБП через 2 года выборка была разделена на 3 группы.

I группа включала 8 (20,5%) пациентов, у которых ухудшилась функция почек и стадия ХБП приобрела более тяжелый характер: 3 мужчин и 5 женщин ср. возраст 71 ± 8 лет.

II группа включала 14 (35,9%) пациентов, у которых улучшились функция почек и стадия ХБП: 6 мужчин и 8 женщин, ср. возраст 62 ± 7 лет.

III группа включала 17 (43,6%) пациентов, у которых функция почек и стадия ХБП не изменились: 6 мужчин и 11 женщин, ср. возраст 69 ± 9 лет.

Таблица 1

«Исходные данные I и II групп».

Лабораторные данные	Исходная характеристика I группы	Исходная характеристика II группы	p
Гематокрит	0,42[0,4;0,45]	0,42[0,4;0,46]	0,660310
Креатинин	87[78;100]	112,5[102;122]	0,039074
Мочевина	4,8[4;6,6]	8,6[7,2;10,1]	0,011220
СКФ	62,5[55,5;73,5]	49[39;58]	0,008769
Натрий	141,5[138,5;142]	141[137;142]	0,625480
Калий	4,4[4,2;4,9]	4,9[4,3;4,9]	0,375000
Гликированный гемоглобин	7,1[5,4;9,6]	7,2[6,1;9,5]	0,725374
Соотношение альбумин/креатинин	499,5[281;1034,5]	354[250;654]	1,000000
МАУ	39,4[26,5;89,3]	47,5[39,1;69,1]	0,812092

Таблица 2

«Данные I и II групп спустя 2 года».

Лабораторные данные	Характеристика I группы через 2 года	Характеристика II группы через 2 года	p
Гематокрит	0,44[0,42;0,47]	0,42[0,37;0,45]	0,175157
Креатинин	111,5[92;114,5]	89[71;96]	0,047501
Мочевина	7,3[6;9,2]	6,7[5,1;7,7]	0,218307
СКФ	52,5[46,5;58]	70[61,5;78]	0,001507
Натрий	141[140,5;143,5]	141[140;143]	0,544164
Калий	4,6[4,4;5]	4,5[4,2;4,7]	0,232462
Гликированный гемоглобин	7,3[5,8;7,6]	7,7[5,7;9,1]	0,427067
Соотношение альбумин/креатинин	353,5[309,5;645]	482[301;909]	0,582765
МАУ	34[26,6;39,7]	24,4[22,2;32,1]	0,220398

* при расчете U-критерия Манна-Уитни различие статистически значимое.

Между группами с улучшением и ухудшением функции почек изначально было статистически значимое различие уровня креатинина ($p=0,039074$), мочевины ($p=0,011220$) и СКФ ($p=0,008769$). Спустя 2 года наблюдения показатели были скорректированы: p креатинина = 0,047501, p мочевины = 0,218307, p СКФ = 0,001507.

У II группы изначально были более тяжелые нарушения в функциях почек и более тяжелая стадия ХБП (3а, 3б); уровень креатинина = 112,5 мкмоль/л, мочевина = 8,6 ммоль/л, СКФ = 49 мл/мин/1,73 м². Но спустя 2 года в данной группе наблюдаются улучшения в функции почек и стадии ХБП (переход во 2 ст.); креатинин = 89 мкмоль/л, мочевина = 6,7 ммоль/л, СКФ = 70 мл/мин/1,73 м².

В отличие от этого, в I группе изначально были лучше показатели функции почек (креатинин = 87 мкмоль/л, мочевина = 4,8 ммоль/л, СКФ = 62,5 мл/мин/1,73 м²) и стадия ХБП (2). Спустя 2 года наблюдается обратное: ухудшение функциональных показателей почек (креатинин = 111,5 мкмоль/л, мочевина = 7,3 ммоль/л, СКФ = 52,5 мл/мин/1,73 м²) и стадии ХБП (переход в 3а, 3б), что объясняется воздействием факторов риска на пациентов данной группы (ожирение, фибрилляция предсердий, перенесенный инфаркт миокарда, перенесенное ОНМК).

Выводы:

1. С прогрессированием ХБП были взаимосвязаны ожирение, фибрилляция предсердий, перенесенный инфаркт миокарда или ОНМК в течение 2 лет наблюдения.

2. Показатели функционального состояния почек: креатинин, мочевины и СКФ были снижены в I и II группах до проводимой терапии и скорректированы после проводимого лечения, что статистически значимо при $p < 0,05$. По другим лабораторным данным изменений в этих группах не было выявлено.

3. Ранним маркером ДН является микроальбуминурия (МАУ). Активное лечение ДН на стадии МАУ приводит к регрессии и ремиссии лабораторных признаков ДН у 40—50% больных уже через 2 года лечения.

4. Для предотвращения прогрессирования ХБП необходим адекватный контроль гликемии, а тщательное управление метаболическими нарушениями при ДН будет способствовать лучшему контролю сахарного диабета.

Список литературы:

1. Аметов А.С. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые заболевания / А.С. Аметов, И.О. Курочкин, А.А. Зубков // Русский медицинский журнал. – 2017. – Т.25. №20. – С. 1481-1485

2. Климонтов В.В. Хроническая болезнь почек при сахарном диабете / В.В. Климонтов, Н.Е. Мякина// Издательство НГУ.- 2014. – 44 с.

3. Клинические рекомендации «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» / Под редакцией И.И.Дедова и др. – Москва: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии», 2019. – 212 с.

4. Клинические рекомендации «Хроническая болезнь почек: факторы риска и критерии постановки диагноза/ Под редакцией Г.П. Арутюнова и др. – Москва: ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, 2016. – 24 с.

УДК 614.253

Соколов Д.С., Чаткин М.Н., Вахитова Е.Б. ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Sokolov D.S., Chatkin M.N., Vakhitova E.B. EVALUATION OF SATISFACTION WITH QUALITY OF HEALTH CARE

Department of propaedeutics of internal diseases
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: sokol.1999123@gmail.com

Annotation: The article discusses the factors determining patient satisfaction with an outpatient doctor's appointment based on the results of the survey. The study was conducted on the basis of the MBU Central City Hospital No. 7 of Yekaterinburg.

Аннотация. В статье рассмотрены факторы, определяющие удовлетворенность пациента амбулаторным приемом врача, по результатам проведения опроса. Исследование было проведено на базе МБУ ЦГБ № 7 г. Екатеринбурга.

Ключевые слова: опрос, пациент, амбулаторный прием, удовлетворенность оказанием услуг, сотрудничество.

Key words: survey, patient, outpatient reception, satisfaction with the provision of services, cooperation.

Введение

В результате ослабления рынка в сегменте здравоохранения поставщики этих услуг становятся все более приверженными удовлетворению потребностей пользователей. Что касается здравоохранения, то большинство услуг не мотивированы прибылью; система работает с низкой степенью конкурентоспособности и, следовательно, программы качества либо не являются приоритетными, либо направлены на количественную оценку аспектов качества, которые в большей степени связаны с эффективностью и результативностью, чем с общим качеством. [2] Механизмы оценки служб здравоохранения являются инструментами первостепенной важности для описания того, что должно быть желательной и экономически доступной системой здравоохранения для страны, и, по сути, требуют обсуждения качества. [3]

Измерение удовлетворенности является важным инструментом для администрирования и планирования, а также играет важную роль во взаимодействии между поставщиком услуг и пользователем, поскольку удовлетворенность отражает суждение о качестве предоставляемой помощи. [1]

Цель исследования – оценка удовлетворенности пациентов МБУ ЦГБ №7 качеством медицинского обслуживания для определения качества предоставляемой помощи.

Материалы и методы исследования

В феврале 2020 года был проведен опрос 75 респондентов в возрасте от 25 до 75 лет (из них 28 мужчин и 47 женщин), которые являлись пациентами МБУ ЦГБ №7 в Екатеринбурге.

Анкета включала вопросы об оценивании работы медицинского персонала, доступности диагностических обследований и других вопросах, касающихся качества и условий медицинского учреждения. Кроме того, был открытый вопрос, требующий подробного ответа относительно необходимости изменения работы лечебного учреждения.

Результаты исследования и их обсуждение

Из полученных путем анкетирования данных известно, что объем информирования и доходчивости разъяснений, рекомендаций и назначений

медперсонала пациентам в лечебном учреждении оценивается на 62,7% (n=47) - полным; на 21,3% (n=16) - неполным; также 16,0% (n=12) - затруднились ответить. Работа врачей лечебного учреждения (профессионализм, неформальное отношение к делу, адекватность методов диагностики и лечения, искреннее желание помочь пациенту, заинтересованность в результатах) оценивается следующим образом: высокую оценку оставили 45 пациентов, что составило 60% опрошиваемых; среднюю – 15 пациентов, что составило 20%; очень высокую – 14 пациентов, что составило 18,7%; низкую – 1 пациент, что составило 1,3%. Отношение к работе среднего медицинского персонала (профессиональные навыки, добросовестность, четкость выполнения манипуляций и процедур, дисциплинированность, ответственность и прочее) оценивается следующим образом: высокую оценку оставили 47 пациентов, что составило 62,7% опрошиваемых; очень высокую – 14 пациентов, что составило 18,7%; среднюю – 13 пациентов, что составило 17,3%; низкую – 1 пациент, что составило 1,3%. Доступность получения диагностического обследования оценивается следующим образом: оценку “хорошо” оставили 50 пациентов, что составило 66,7% опрошиваемых; “отлично” – 16 пациентов, что составило 21,3%; “плохо” – 6 пациентов, что составило 8,0%; затруднились ответить – 3 пациента, что составило 4%. Комфортность пребывания в учреждении (удобство, эстетика, заполнение времени ожидания, наличие наглядной информации (брошюр, плакатов и др.) оценивается следующим образом: оценку “в целом соответствует ожиданиям” оставили 47 пациентов, что составило 62,7% опрошиваемых; “полностью соответствует ожиданиям” – 13 пациентов, что составило 17,3%; “ниже ожидания” – 12 пациентов, что составило 16,0%; затруднились ответить – 3 пациента, что составило 4%. Уровень доверия к врачебному персоналу оценивается следующим образом: среднюю оценку оставили 46 пациентов, что составило 61,3% опрошиваемых; высокую – 19 пациентов, что составило 25,3%; низкую – 5 пациентов, что составило 6,7%; затруднились ответить – 5 пациентов, что составило 6,7%. Качество и объем питания в учреждении оценивается следующим образом: высокую оценку оставили 34 пациента, что составило 45,3% опрошиваемых; среднюю – 22 пациента, что составило 29,3%; очень высокую – 17 пациентов, что составило 22,7%; низкую – 2 пациента, что составило 2,6%. Санитарно-гигиенические условия в учреждении (чистота, исправность сантехники) оценивается следующим образом: оценку “в целом соответствует ожиданиям” оставили 34 пациента, что составило 45,3% опрошиваемых; “полностью соответствует ожиданиям” – 26 пациентов, что составило 34,7%; “ниже ожидания” – 14 пациентов, что составило 18,7%; затруднились ответить – 1 пациент, что составило 1,3%. Удовлетворенность результатами обращения/лечения в нашем учреждении оценивается следующим образом: высокую оценку оставили 47 пациентов, что составило 62,7% опрошиваемых; среднюю – 17 пациентов, что составило 22,7%; очень высокую – 11 пациентов, что составило 14,7%. Низкое качество медицинской помощи отметили 65

пациентов из них: 31 пациент (47,7% от общего числа) связывает с низкой квалификацией среднего медицинского персонала; 14 пациентов (21,5% от общего числа) связывают с низким качеством диагностических исследований; 11 пациентов (16,9% от общего числа) связывают с низкой квалификацией врачей; 9 пациентов (13,8% от общего числа) связывают с недостаточным вниманием со стороны медицинского персонала.

Выводы

Несмотря на высокий уровень удовлетворенности пациентов, при рассмотрении различных факторов, которые могут повлиять на удовлетворенность пациентов, пользователи сообщили о возможных проблемах работы медицинского учреждения в отношении качества предоставления услуг. Оценка позволила узнать больше о качестве предоставляемых услуг в больнице. Исходя из полученных данных, существует возможность определить рекомендации по улучшению работы лечебного учреждения: провести работу с действующим персоналом по вопросам этики общения с пациентом, провести ремонтные работы в палатах больницы, а также адаптировать работу по планировке для уменьшения количества очередей на прием ко врачу. [4, 5]

Список литературы:

1. Кузина Л.А. Качество медицинских услуг в условиях реформирования системы здравоохранения России // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2017. №5.
2. Пузыня Татьяна Алексеевна Пути повышения качества предоставления медицинских услуг населению в России // Теория и практика общественного развития. 2017. №3.
3. Таирова Р.Т., Берсенева Е.А. Медико-социологический мониторинг как стратегический элемент менеджмента качества медицинской помощи. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2018; 26(2): 111-114.
4. Шипунов Д.А. Менеджмент качества медицинских услуг в учреждениях системы здравоохранения России // Вестник ВолГМУ. 2007. №3 (23)
5. Muhammad Mahboob Ali, Anita Medhekar Healthcare quality of Bangladesh and outbound medical travel to Thailand // Экономика региона. 2018. №2.

УДК 616.12-008.331.1

Спевак А.В., Шамбатов М.А., Изможерова Н.В.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ У
БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, НАБЛЮДАЮЩИХСЯ В
АМБУЛАТОРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Кафедра Фармакологии и клинической фармакологии
Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

SpevakA.V., ShambatovM.A., IzmozherovaN.V.
ARTERIAL HYPERTENSION FEATURES OF PATIENTS WITH
DIABETES MELLITUS IN OUTPATIENT CLINICS

Department of Pharmacology and clinical pharmacology

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:tkachevaalyona@gmail.com

Аннотация. В условиях амбулаторного приема было опрошено 108 пациентов с артериальной гипертензией. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от наличия сахарного диабета в анамнезе. Исследование проведено типа случай-контроль. В результате изучения были выявлены особенности терапии, приверженности к лечению и анамнеза у пациентов с сахарным диабетом.

Annotation. The patients with arterial hypertension who have participated in the interview were observed in ambulant clinics. We divided them into two groups: without and with the diabetes mellitus. The study was conducted in the case-control type. The features of patients with diabetes are related to the pathophysiology, patient education and ambulatory treatment.

Ключевые слова: артериальное давление, сахарный диабет, амбулаторное учреждение.

Key words: blood pressure, diabetes mellitus, outpatient clinics.

Введение

Артериальная гипертензия - одно из самых распространенных соматических заболеваний. Среди взрослого населения составляет 30-45%. [1] Сахарный диабет относится к самой частой патологии эндокринной системы. На 01.01.2019 года распространенность сахарного диабета 2 типа составила 2,89% населения Российской Федерации. [3] Среди пациентов с сахарным диабетом в 2 раза чаще встречается повышение артериального давления, что связано с инсулинорезистентностью и ожирением. Развитие эндотелиальной дисфункции, сосудистого воспаления, ремоделирования артерий, атеросклероза и дислипидемии ассоциировано с микро-, макрососудистыми изменениями. Поэтому общая патофизиология сахарного диабета и артериальной гипертензии объясняет высокий риск сердечнососудистых событий у данных пациентов. [4]

Цель исследования – выявление особенностей течения артериальной гипертензии у пациентов с сахарным диабетом, наблюдающихся в амбулаторных учреждениях Свердловской области.

Материалы и методы исследования

Проведено исследование случай – контроль. На условиях добровольного информированного согласия включено 108 пациентов с установленным диагнозом артериальной гипертензии, обратившихся на приём к участковому – терапевту или врачу - кардиологу в плановом порядке с профилактической целью, в связи с диспансеризацией определенных групп населения, заболеванием или в рамках диспансерного наблюдения по заболеванию. Критерии включения: установленный диагноз артериальной гипертензии (систолическое АД (САД) ≥ 140 мм рт. ст. или диастолическое АД (ДАД) ≥ 90 мм рт. ст. на момент исследования или до инициации антигипертензивной терапии), наличие подписанного информированного добровольного согласия на участие в исследовании. Пациенты, нуждающиеся в оказании медицинской помощи в неотложном порядке или имеющие показания для госпитализации, из исследования исключались.

Сформированы две группы пациентов, соизмеримые по полу ($p=0,66$) и возрасту ($p=0,91$). В первую группу (случай) вошли 54 пациента, страдающие сахарным диабетом 2 типа, во вторую группу – 54 пациента без сахарного диабета.

Участники исследования опрошены по специально разработанной анкете. Проведено антропометрическое исследование, определение АД и ЧСС. Измерение АД проводилось первоначально на обеих руках, затем двукратно с интервалом 2 минуты на руке с большим значением [2,5]. В процессе анализа учитывались АД при первом измерении и среднее значение по трём измерениям.

Данные лабораторных и инструментальных исследований получены из амбулаторных карт.

Работа одобрена локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО УГМУ на заседании № 5 от 18.05.2018 г.

Статистическая обработка данных проведена в среде Statistica 13.0. (№ лицензии JPZ904I805602ARCN25ACD-6). Мера усреднения данных - медиана, мера разброса - 25% и 75%. перцентили. Значимость различий выборок оценивалась с помощью U-критерия Манна-Уитни. Значимость различий частот определяли с помощью критерия χ^2 Пирсона. Взаимосвязь признаков оценивали R критерием корреляции Спирмена. Различия и корреляции считали значимыми при значениях $P < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При сравнении двух групп было обнаружено статистически значимое отличие ИМТ (среднее - $32,56 \text{ кг/м}^2$) у пациентов с сахарным диабетом в сравнении с ИМТ (среднее - $27,38 \text{ кг/м}^2$) группы контроля, объясняемое патофизиологией метаболического синдрома ($p < 0,05$).

Таблица 1.

Результаты офисного измерения АД.

Показатель	Медиана (25 перцентиль ÷ 75 перцентиль)	р, U-тест
------------	---	-----------

	СД 2 типа (N = 54)	Без СД 2 типа (N = 54)	Манна-Уитни
САД на левой руке при 1 измерении, мм рт.ст.	135 (130 ÷ 145)	133,5 (125 ÷ 140)	0,23
ДАД на левой руке при 1 измерении, мм рт.ст.	81,5 (80 ÷ 90)	80 (80 ÷ 90)	0,29
Среднее значение САД после 3х измерений, мм рт.ст	135 (127,5 ÷ 156,25)	131,5 (125 ÷ 139)	0,08
Среднее значение ДАД после 3х измерений, мм рт.ст	80 (80 ÷ 90)	80 (79,75 ÷ 89,5)	0,22

Отсутствуют значимые различия групп между результатами измерения АД первичного и рассчитанного после трехкратного измерения ($p > 0,05$). (Табл. 1).

В группе пациентов с сахарным диабетом выше риск развития сердечно-сосудистых катастроф – 9 случаев в сравнении с 2 из группы контроля ($p < 0,05$).

Пациенты с сахарным диабетом реже нарушали предписания по ежедневному приему антигипертензивной терапии (все пациенты – 54, в группе контроля 2 не принимали ежедневно), имели вредную привычку – курение в анамнезе (1 пациент, в группе контроля - 7) ($p < 0,05$). Для этой группы характерно ведение дневника АД. ($p < 0,05$). (Табл. 2)

Таблица 2.
Частота использования средств, влияющих на прогноз и основных групп антигипертензивных препаратов.

Показатель	Частота выявления, n (%)		p, Критерий Пирсона
	Случай (N = 54)	Контроль (N = 54)	
Статины	31	28	0,34, df=1, p=0,56

Антиагреганты	23	18	0,98, df=1, p=0,32
Антигипертензивная терапия Ежедневно При кризах иАПФ	54 0	52 2	2,04, df=1, p=0,01
БАБ	25	26	0,04, df=1, p=0,85
Сартаны	29	27	0,15, df=1, p=0,70
БМКК дигидропиридинового ряда	28	22	1,34, df=1, p=0,25
Диуретики	22	20	0,16, df=1, p=0,69
Количество антигипертензивных препаратов 3 и менее 4 и более	36 43 11	22 47 7	7,30, df=1, p<0,01
			2,16, df=1, p=0,14

Особенностей в количестве принимаемых препаратов, сопутствующей патологии у групп выявлено не было ($p > 0,05$). Пациенты получали иАПФ или БРА, БАБ, БМК дигидропиридинового ряда, диуретики, в среднем 3-4 препарата в терапии. Однако пациентам с сахарным диабетом чаще назначали в комплексе комбинированной терапии диуретик ($p < 0,01$). У пациентов с сахарным диабетом жалобы на отеки, которые при артериальной гипертензии и сердечной недостаточности требуют назначения диуретика, могут быть обусловлены побочным эффектом некоторых гипогликемических препаратов. Одновременно с этим тиазидные и тиазидоподобные диуретики могут влиять на углеводный обмен. Поэтому подбор мочегонных препаратов при артериальной гипертензии должен проводиться с учетом сопутствующей патологии и принимаемых лекарственных средств.

Выводы:

1. Среди пациентов с сахарным диабетом отмечены более высокие значения ИМТ, что обусловлено патофизиологией метаболического синдрома.
2. Значения АД при трех измерениях на левой и на правой руках не имеют значимых различий, независимо от наличия СД2. Особенности амбулаторного

приема - загруженность медицинского персонала и ограничение по времени на прием, влияют на технологию измерения АД.

3. Среди пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа чаще выявляются перенесенные сосудистые катастрофы.

4. Пациенты, страдающие сахарным диабетом 2 типа внимательнее относятся к предписаниям врачам, более склонны к контролю АД и регулярному приему антигипертензивных препаратов.

5. Пациентам с сахарным диабетом 2 типа в качестве одного из компонентов комбинированной антигипертензивной терапии чаще назначался диуретик. Следует внимательнее относиться к назначению препаратов данной группы, учитывать их влияние на углеводный обмен и широкий потенциал лекарственного взаимодействия.

Список литературы:

1. Артериальная гипертензия у взрослых: Клинические рекомендации. Российское кардиологическое общество. – 2019. – 131 с.
2. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. от имени экспертов. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. Клинические рекомендации. Системные гипертензии. 2019; 1: 6-31.
3. Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В. и др. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: что изменилось за последнее десятилетие? Терапевтический архив. 2019; 91 (10): 4–13.
4. PetrieJR, GuzikTJ, TouyzRM. Diabetes, Hypertension, and Cardiovascular Disease: Clinical Insights and Vascular Mechanisms. *Can J Cardiol.* 2018;34(5):575–584. doi:10.1016/j.cjca.2017.12.005
5. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension.* 2017;71:e13–e115. doi: 10.1161/HYP.0000000000000065

УДК 616.248

Стрелова Д.А., Полетаева Н.Б.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Кафедра поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Strelova D.A., Poletaeva N.B.

TREATMENT ADHERENCE OF PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA

Department of outpatient therapy, ultrasound and functional diagnostics
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: chekasina_dasha@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены аспекты приверженности к лекарственной терапии, к медицинскому сопровождению и модификации образа жизни пациентов с бронхиальной астмой молодого возраста в зависимости от половой принадлежности.

Annotation. The article discusses aspects of the comparative characteristics of adherence to drug therapy, medical support and lifestyle modification in patients with bronchial asthma.

Ключевые слова: приверженность лечению, бронхиальная астма, молодой возраст, половая принадлежность, опросник КОП-25

Key words: treatment adherence, bronchial asthma, treatment adherence questionnaire

Введение

Под приверженностью к лечению понимают степень выполнения пациентом рекомендаций врача в отношении приема лекарственных препаратов, соблюдения диеты и других мер, направленных на изменение образа жизни [4]. Повышение приверженности пациента к лечению является важной задачей терапии любого хронического заболевания, и, по заключению Всемирной организации здравоохранения, может иметь большее влияние на здоровье популяции, нежели некоторые специфические меры [3].

В Российской Федерации, по данным официальной статистики, бронхиальной астмой (БА) страдает более 1,5 млн. человек. Прямые затраты, связанные с лечением БА, в РФ составляют 8,5 млрд. руб. Социально-экономическое бремя, наносимое БА обществу, наряду с временной и стойкой потерей трудоспособности, обусловлено также прямыми и косвенными расходами, направленными на амбулаторное лекарственное обеспечение, стационарное лечение [1]. Длительные цели терапии БА заключаются в достижении чаще медикаментозного контроля симптомов и поддержании нормального уровня активности пациента, а также в минимизации риска обострений, развития фиксированной обструкции бронхов и побочных эффектов лекарственных препаратов [4]. Данный факт подтверждает необходимость рассмотрения вопросов, связанных с приверженностью к терапии среди этой категории больных.

Цель исследования – определение уровня приверженности к лечению больных бронхиальной астмой в зависимости от половой принадлежности.

Материалы и методы исследования

Проведено одномоментное кросс-секционное исследование, в которое были включены 36 пациентов молодого возраста с БА I-IV степени, обратившихся на специализированный пульмонологический амбулаторный прием в МО «Новая больница».

Пациенты по половому признаку были разделены на две группы. Первую группу составили 18 женщин, медиана возраста – 34,0 (25,0;45,0) во вторую группу вошли 18 мужчин, медиана возраста – 30,0 (23,0;42,0) лет (различия недостоверны). Критерием исключения из исследования стали: наличие сердечно-сосудистых заболеваний, других заболеваний легких помимо астмы, тяжелые заболевания печени и почек, языковые и ментальные ограничения, препятствующие заполнению опросника.

Все участники исследования заполнили российский опросник количественной оценки приверженности к лечению (КОП-25). При анализе результатов анкетирования были рассчитаны такие показатели, как «приверженность к лекарственной терапии», «приверженность к медицинскому сопровождению», «приверженность к модификации образа жизни» и интегральный показатель «приверженность к лечению», выраженные в %. Уровень значений в интервале до 50% расценивался как «низкий», от 51% до 75% - как «средний», более 75% - как «высокий».

Исследование было выполнено согласно с Хельсинской декларацией Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы научных и медицинских исследований с участием человека». Все пациенты подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Статистический анализ данных был выполнен с помощью программы Statistica 10 (StatSoftInc, США). Статистическая значимость различий в группах определялась посредством расчета критерия Манна-Уитни. Оценка достоверности распределения частот проводилась с помощью критерия χ^2 Пирсона. Данные представлены в виде Медиана (25%; 75%). За статистически значимое различие принято $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе результатов анкетирования в группе женщин значение показателя «приверженность к лекарственной терапии» составило 66,6 (51,0; 78,3)%, что соответствовало среднему уровню приверженности, тогда как в группе мужчин - 39,6 (35,5; 48,5)% ($p < 0,001$), что указывало на низкий комплаенс.

Аналогичные тенденции прослеживались по показателям «приверженность к медицинскому сопровождению»: среди женщин он составил 53,6 (44,0; 69,4)%, среди мужчин - 40,8 (35,5; 44,1)% ($p = 0,047$) и «приверженность к модификации образа жизни»: в группе женщин - 48,8 (43,4; 72,1)%, в группе мужчин - 33,2 (31,1; 42,2)% ($p = 0,043$)

Интегральный показатель уровня приверженности к лечению в группе женщин составил 66,6 (51,2; 78,0) %, что в 1,5 раза выше, чем в группе мужчин,

где были получены значения 39,6 (35,5; 48,5)%($p < 0,001$). При этом низкая комплаентность среди женщин наблюдалась у 33% (5 человек), средняя- 22% (4 человека), высокая- 45% (9 человек). Тогда как у мужчин преобладала низкая общая комплаентность (78 % (14 человек)), средние уровни приверженности к терапии наблюдались у 22% (4 человека), пациенты с высоким интегральным показателем уровня приверженности к терапии отсутствовали ($\chi^2 = 8,35$; $p < 0,001$).

Таким образом, наше исследование продемонстрировало, что у лиц женского пола молодого возраста приверженность к терапии БА достоверно выше лиц мужского пола.

Полученные результаты согласуются с рядом ранее опубликованных работ. Так, по данным А.В. Крючковой в результате сравнительного исследования приверженности к лечению больных бронхиальной астмой в возрасте 39-64 лет с помощью опросника Мориски-Грина было выявлено, что уровень приверженности к терапии среди женщин достоверно превышал аналогичный показатель у мужчин [2]. Похожие выводы были получены некоторыми зарубежными авторами, что предположительно объясняется разными социокультурными ролями мужчин и женщин [5].

Ограничениями нашего исследования явились малый размер выборки, отсутствие данных о приверженности к терапии в зависимости от уровня контроля БА или ее стадии, личностных характеристик пациентов и пр., невозможность контроля корректности понимания респондентом формулировок вопросов анкеты.

Выводы:

1. Уровень приверженности к терапии бронхиальной астмой у лиц молодого возраста отличается среди пациентов мужского и женского пола.
2. У женщин наблюдаемый уровень приверженности к лечению, медицинскому сопровождению и модификации образа жизни в комплексной терапии бронхиальной астмы остается выше, нежели чем у мужчин, однако не достигает оптимального (высокого).
3. Среди мужчин во всех компонентах приверженности к терапии БА (приверженности к лечению, медицинскому сопровождению, модификации образа жизни) отмечается в основном низкий уровень.

Список литературы:

1. Белевский А.С. Фармакоэкономические аспекты терапии бронхиальной астмы: реальная клиническая практика / А. С. Белевский, А.А. Зайцев // Медицинский совет –2018–Т.1. –№15–С.60-68.
2. Крючкова А.В. Сравнительное исследование приверженности лечению больных хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой / А.В. Крючкова, Н.М. Семынина, Ю.В. Кондусова, И.А. Полетаева, А.М. Князева, Н.В. Веневцева // Научный медицинский вестник – 2016 –Т.3. –№1. –С.30-35.

3. Ненашева Н.М. Приверженность лечению больных бронхиальной астмой и возможные стратегии ее повышения / Н.М. Ненашева// Практическая пульмонология –2014. – Т.4. – № 4. – С.27-29.

4. Николаев Н.А. Российский универсальный опросник количественной оценки приверженности к лечению (КОП-25) / Н.А. Николаев, Ю.П. Скирденко // Клиническая фармакология и терапия. – 2018. – Т.27. – №1. – С.3-8

5. Axelsson M. A personality and gender perspective on adherence and health-related quality of life in people with asthma and/or allergic rhinitis/ M.Axelsson, E.Brink, J/ Lötvall// J Am Assoc Nurse Pract. – 2014. Т.104 – №3. – С. 337-344.

УДК 616-08-035

**ТляшеваЛ.Г., ГушинМ.О., КовалевМ.А., МехоношинаО.О.,
МуравьевС.В., СоломатинаН.В.
ЛЕЧЕНИЕ ДОРСОПАТИЙ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО
ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И
СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА СИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА
МЕТОДОМ КИНЕЗИТЕРАПИИ**

Кафедра медицинской реабилитации, спортивной медицины, физической
культуры и здоровья

Пермский государственный медицинский университет
Пермь, Российская Федерация

**TlyashevaL.G., GushchinM.O., KovalevM.A., MekhonoshinaO.O.,
MuravievS.V., SolomatinaN.V.
TREATMENT OF DORSOPATHIES OF THE LUMBOSACRAL SPINE
IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS WITH CORONARY HEART
DISEASE BY KINESITHERAPY**

Department of medical rehabilitation, sports medicine, physical culture and
health

Perm state medical university
Perm, Russian Federation

E-mail:mm2797@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрена эффективность лечения дорсопатий пояснично-крестцового отдела позвоночника у лиц пожилого и старческого возраста с сопутствующим диагнозом ишемическая болезнь сердца методом кинезитерапии. В исследовании приняли участие 75 пациентов. Полученные данные доказывают целесообразность и безопасность включения силовой кинезитерапии в процесс лечения дорсопатий пояснично-крестцового отдела позвоночника у лиц пожилого и старческого возраста вне зависимости от факта наличия ишемической болезни сердца.

Annotation. The article considers the effectiveness of treatment of dorsopathies of the lumbosacral spine in elderly and senile people with a concomitant diagnosis of coronary heart disease by kinesitherapy. The study involved 75 patients. The obtained data prove the feasibility and safety of including power kinesitherapy in the treatment of dorsopathies of the lumbosacral spine in elderly and senile people, regardless of the fact of the presence of coronary heart disease.

Ключевые слова: дорсопатия пояснично-крестцового отдела позвоночника, силовая кинезитерапия, ишемическая болезнь сердца, пожилой возраст.

Key words: dorsopathy of the lumbosacral spine, power kinesitherapy, coronary heart disease, old age.

Введение

Одно из ведущих заболеваний среди лиц пожилого и старческого возраста является патология позвоночника, которая, в свою очередь, поражает его пояснично-крестцовый отдел, и приводит к развитию болевого синдрома в нижней части спины [3, 4]. Следовательно, вышеописанная патология оказывает неблагоприятное влияние на физическое, психоэмоциональное и социальное благополучие пациентов.

Проблема медикаментозной терапии дорсопатий прежде всего связана с ограничением применения нестероидных противовоспалительных препаратов у лиц пожилого и старческого возраста с сопутствующим диагнозом – ишемическая болезнь сердца - в связи с высоким риском развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Поэтому требуется поиск альтернативных методов купирования болевого синдрома при дорсопатиях пояснично-крестцового отдела спины. Одним из перспективных методов является силовая кинезитерапия. Это современный метод лечения при помощи средств силовой тренировки с использованием специальных снарядов [6].

Цель исследования – изучение эффективности силовой кинезитерапии в лечении дорсопатий пояснично-крестцового отдела позвоночника у лиц пожилого и старческого возраста с сопутствующим диагнозом ишемическая болезнь сердца.

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено в амбулаторных условиях. Объектом изучения стали 75 пациентов (12 мужчин и 63 женщины) с дорсопатиями пояснично-крестцового отдела позвоночника, средний возраст которых составил $70,86 \pm 8,77$ лет.

Каждый пациент прошел осмотр некоторых узких специалистов: невролога, с целью исключения острой компрессии невралных структур, и врача по лечебной физкультуре для индивидуального назначения курса физической терапии. Кроме этого, был изучен анамнез всех испытуемых, а также была оценена интенсивность болевого синдрома по балльной визуальной аналоговой

шкале (ВАШ) и проведено обследование для оценки состояния мышечной системы[2]. Последнее включало оценку статической выносливости мышц спины и брюшного пресса в секундах и анализ функционального состояния мышц нижних конечностей (тест ShortPhysicalPerformanceBattery – SPPB). Качество жизни пациентов было выражено в баллах с использованием опросника САН (самочувствие, активность, настроение)[11]. Также был рассчитан индекс массы тела (ИМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$) и проведено биоимпедансное исследование компонентного состава тела («АБС-01 Медасс»): скелетно-мышечная масса (СКМ, кг , %), величина фазового угла (ФУ, градусы), которая отражает уровень общей работоспособности и интенсивности обмена веществ [1, 5].

Клиническое обследование испытуемых проводилось в два этапа— до и после завершения терапевтического курса.

На основании рандомизированного распределения пациентов были сформированы две группы: основная и контрольная. В состав основной группы вошли 44 человека (7 мужчин и 37 женщин), а 31 человек (5 мужчин и 26 женщин) составили контрольную группу. Основной группе в качестве метода терапии болей в спине была назначена силовая кинезитерапия, которая не предусматривала сопутствующие физические и медикаментозные средства лечения. Продолжительность данного курса составила 90 дней. Тренировки силовой кинезитерапии проводились через один день и трижды в неделю в течение одного часа. Курс включал три последовательных цикла: адаптационный, подготовительный и основной, продолжительность каждого 12 занятий. Общее количество занятий – 36. Физическая нагрузка была подобрана индивидуально и дозировано на основании функционального состояния испытуемых. Контрольная группа испытуемых получала медикаментозное лечение, физиотерапию и групповые занятия лечебной физкультурой.

Статистическая обработка была проведена с помощью программного обеспечения Statistica 8.0. Использовались методы непараметрической статистической обработки: межгрупповые отличия оценивались с помощью критерия Манн-Уитни (U-критерий), оценка связанных выборок проводилась с использованием критерия Вилкоксона (W-критерий). Различия показателей считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам обследования было установлено, что пациенты как основной, так и контрольной группы до начала терапевтического курса имели достоверно более низкие значения статической выносливости мышц спины и брюшного пресса, а также функциональной активности мышц нижних конечностей у пациентов с ишемической болезнью сердца. Предположительно данное явление связано с более низким уровнем переносимости физической нагрузки у исследуемых пациентов.

По окончании терапевтического курса у испытуемых основной группы было обнаружено повышение качества жизни по всем шкалам опросника САН и снижение интенсивности болей по ВАШ ($p < 0,05$). Проанализированные

результаты проведенных функциональных проб показали увеличение статической выносливости мышц спины и брюшного пресса после лечения ($p < 0,05$). Также лечение методом силовой кинезитерапии привело к достоверному повышению функционального состояния мышц нижних конечностей, увеличению скелетно-мышечной массы в процентах и килограммах, снижению индекса массы тела и уменьшению фазового угла.

В контрольной группе не наблюдалось достоверного снижения интенсивности болевого синдрома. Помимо этого, в контрольной группе по завершению курса традиционного лечения болей в спине выявлено уменьшение количества баллов по всем шкалам опросника САН и снижение значения статической выносливости мышц спины и функционального состояния мышц нижних конечностей ($p < 0,05$). Также было отмечено достоверное увеличение индекса массы тела у пациентов, получавших традиционное лечение, которое сопровождалось снижением скелетно-мышечной массы в процентах и килограммах ($p < 0,05$). Данное событие обуславливается повышением количества жировой ткани в результате гиподинамии на фоне болевого синдрома.

Выводы:

1. Метод силовой кинезитерапии у пациентов пожилого и старческого возраста с дорсопатиями пояснично-крестцового отдела позвоночника эффективно снижает выраженность болевого синдрома в нижней части спины.
2. Метод силовой кинезитерапии повышает качество жизни пациентов, увеличивает функциональную активность мышц нижних конечностей, оптимизирует состав тела в пользу мышечной ткани.
3. Лечение болей в нижней части спины традиционными методами показало недостаточную клиническую эффективность не только по отношению к снижению болевого синдрома, но и к повышению качества жизни и функциональной активности мышц, оптимизации состава тела пациентов пожилого и старческого возраста.
4. Полученные данные доказывают целесообразность и безопасность включения силовой кинезитерапии в процесс лечения дорсопатий пояснично-крестцового отдела позвоночника у лиц пожилого и старческого возраста вне зависимости от факта наличия ишемической болезни сердца.

Список литературы:

1. ABC-01 Медасс: биоимпедансный анализ состава тела человека [Электронный ресурс] // Медицинское оборудование. Статья. – 2010. URL: <http://biosite.ru/articles/13/180> (дата доступа: 23.02.2020).
2. Бывальцев В.А. Использование шкал и анкет в вертебрологии / В.А. Бывальцев, Е.Г. Белых, В.А. Сороковников // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2011. - №9. – С.51–56.
3. Варламова М.А., Синявская О.В. Портрет пожилого населения России [Электронный ресурс] // Демоскоп Weekly. – 2015. - №627 - 628. URL: <http://demoscope.ru/> (дата обращения: 23. 02. 2020).

4. Ильницкий А.Н., Прощаев К. И. Старческая астения (frailty) как концепция современной геронтологии [Электронный ресурс] // ГЕРОНТОЛОГИЯ. – 2013. - №1. URL: <http://gerontology.esrae.ru/ru/1-2> (дата обращения: 23.02.2020).

5. Николаев В.Г. Состав тела человека: история изучения и новые технологии определения / В.Г. Николаев, Л.В. Синдеева, Т.И. Нехаева, Р.Д. Юсупов // Сибирское медицинское обозрение. – 2011. – №4(70). – С. 3–7.

6. Тляшева Л.Г. Влияние метода силовой кинезитерапии на качество жизни пациентов пожилого и старческого возраста / Л.Г. Тляшева, Н.В. Соломатина // Клиническая геронтология. – 2017. - №1-2 (23). – С. 31-34.

УДК 612.67

Тхай Ю.Р., Холманских Е.О., Шипачева Т.Н., Бухалова О.В., Акимова А.В., Мазурова М.Л.

**ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У
ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ**

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Thai Y.R., Kholmanskikh E.O., Shipacheva T.N., Bukhalova O.V.
Akimova A.V., Mazurova M.L.**

CHRONIC HEART FAILURE IN PATIENTS WITH FRAILITY

Hospital therapy and Emergency Medicine Department
Urals state medical university
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yuliathai2015old@mail.ru

Аннотация. В статье изложены результаты исследования пациентов гериатрического отделения. Описана клиническая значимость кардиологических симптомов у пациентов со старческой астенией. В качестве оценки развития старческой астении использованы тесты, рекомендованные клиническим протоколом.

Приведены результаты оценки влияния ХСН на развитие старческой астении.

Annotation. The article presents the results of a study of patients in the geriatric Department. The clinical significance of cardiac symptoms in patients with frailty is described. Tests recommended by the clinical Protocol were used to assess the development of frailty. The results of evaluating the effect of chronic heart failure on the development of frailty are presented.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, старческая астения

Key words: chronic heart failure, frailty.

Введение

Старческая астения является независимым прогностическим маркером общей смертности у пациентов в возрасте старше 75 лет, госпитализированных по поводу сердечно сосудистых заболеваний [2,4]. Необходимо обязательно учитывать гериатрический статус ввиду того, что высокая коморбидность пациентов с синдромом старческой астении оказывает неблагоприятное влияние на течение ХСН [1,5]. Клиническая оценка пациента должна принимать во внимание кардиальную патологию с целью улучшения прогноза и терапевтического подхода к лечению [3,6].

Цель исследования – оценка взаимосвязи ХСН и синдрома старческой астении в группе пациентов гериатрического стационара.

Материалы и методы исследования

Проведено одномоментное исследование, включающее 47 пациентов геронтологического отделения в возрасте старше 60 лет с верифицированным синдромом старческой астении. Среди исследуемых у 36 пациентов (76,5%) диагностирована ХСН вследствие ИБС или АГ. Каждому исследуемому проведены тесты: краткая батарея тестов физической активности, краткая шкала оценки питания (MNA), шкала Бартелл, индекс Чарлсона, опросник уровня депрессии (PHQ-9). Участники исследования рандомизированы на две группы (1 - с преастенией и 2 - с выраженной астенией). Рандомизация проведена стратифицированным методом: группа пациентов с преастенией (более 7 баллов по результатам краткой батареи тестов физической активности, n=10) и группа пациентов с выраженной астенией (менее 7 баллов, n=37).

Результаты исследования и их обсуждение

Среди пациентов группы 1 медиана возраста составила 70 [69;84] лет. Мужчин - 9 (23,7%), женщин - 29 (76,3%). Медиана возраста пациентов группы 2 составила 77.84 [67; 91] лет. В данной группе 3 (27,3%) мужчин и 8 (72,7%) женщин. Выявлено, что медиана Батареи тестов физической активности 1 группы составила 5 [2;7], 2 группы - 9 [8;12]. Сравнивая значения групп с помощью критерия Манна-Уитни, получено: в группе 1 значение шкалы Бартелл достоверно ниже, чем в группе 2 ($p=0,023$). Достоверных различий по тесту PHQ-9 ($p=0,89$), по шкале оценки питания MNA ($p=0,79$), индексу Чарлсона ($p=0,79$) при использовании критерия χ^2 -Пирсона между группами не выявлено. В группе пациентов с выраженной астенией ХСН встречается достоверно чаще ($p=0,0255$). ХСН 1 ФК встречается в 50 % случаев в группе пациентов с выраженной астенией, а в группе с преастенией – в 59%. ХСН 2 ФК (NYHA) встречается только в группе с выраженной астенией (16,2%).

Выводы:

1. Тяжесть старческой астении у пациентов гериатрического стационара сопряжена с увеличением числа факторов риска, в том числе хронической сердечной недостаточности.

2. ХСН и старческая астения, как взаимоотягощающие состояния, ухудшают качество жизни пациента, требуют комплексного терапевтического подхода, а так же являются причинами увеличения общей и сердечно-сосудистой смертности у пациентов с кардиальной патологией.

3. Для своевременной диагностики и назначения обоснованного лечения, принимая во внимание высокую коморбидность данной категории пациентов, необходима полная развернутая оценка их клинических характеристик.

Список литературы:

1. Бухалова О.В. Синдром старческой астении и коморбидность у пациентов гериатрического стационара / О.В. Бухалова, Н.В. Вознюк, М.Л. Мазурова, А.В. Акимова, Н.М. Черепанова, Е.А. Фридман // IV международная научно-практическая конференция молодых ученых и студентов, IV форума медицинских и фармацевтических вузов России «за качественное образование». – 2019. – С. 298-303.

2. Клинические рекомендации "Старческая астения. Возрастная группа: 60 лет и старше". /Российская ассоциация геронтологов и гериатров // Москва. - 2018. - 106 с.

3. Котовская Н.В. Проблемы ведения сердечной недостаточности у пациентов старших возрастных групп / Н.В. Котовская, Ю.В. Котовская, Д.Х. Курашев, А.В. Розанов // Медицинское обозрение. – 2018. - №8 – С. 24-26.

4. Котовская Ю.В. Сердечная недостаточность и синдром старческой астении / Ю.В. Котовская, Д.Х. Курашев, А.В. Розанов, О.Н. Ткачева // Медицинский совет: электрон. научн. журн. – 2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/serdechnaya-nedostatochnost-i-sindrom-starcheskoj-astenii> (дата обращения: 10.12.2019).

5. Остапенко В.С. Распространенность и структура гериатрических синдромов у пациентов амбулаторно-поликлинических учреждений: авторефер. дис. канд. мед.наук / В.С. Остапенко; -М.: 2017. – 157 с.

6. Чукаева И.И. Возраст-ассоциированные состояния (гериатрические синдромы) в практике врача-терапевта поликлиники / И.И. Чукаева, В.Н. Ларина // Врачу первичного звена Лечебное дело – 2017. - №1. – С. 6-15.

УДК 61:061.2/.4 616/618 616.1/.4 616-018.2

**Федотовская К.И., Вихарева Е.В., Десятова А.В., Акимова А.В.,
Миронов В.А.**

КЛИНИКО-ВЕГЕТАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЫХ МУЖЧИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Fedotovskaya K. I., Vikhareva E. V., Desyatova A. V., Akimova A. V.,
Mironov V. A.**

**CLINICAL AND AUTONOMIC FEATURES OF YOUNG MEN WITH
UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA**

Department of hospital therapy and emergency medicine

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ksfed95@yandex.ru

Аннотация. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани часто встречается у молодых людей. Внешние признаки дисплазии соединительной ткани и малые аномалии развития сочетаются с соматическими заболеваниями, психоэмоциональными нарушениями и вегетативными симптомами.

Annotation. Undifferentiated connective tissue dysplasia (UCTD) is common among young people. External signs of connective tissue dysplasia and minor malformations are associated with somatic diseases, emotional disorders and autonomic dysfunction.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, вегетативная дисфункция, вариабельность сердечного ритма, мужчины.

Keywords: connective tissue dysplasia, autonomic dysfunction, heart rate variability, men.

Введение

Недифференцированные формы дисплазии соединительной ткани (НДСТ), сопровождаются широким спектром клинических симптомов, в том числе признаками вегетативной дисфункции [2]. Многие исследования вегетативного статуса пациентов с НДСТ различными методами указывают на преобладание симпатикотонии или снижение парасимпатического компонента вариабельности сердечного ритма [3,4]. Однако, некоторые исследователи выявили преобладание парасимпатического тонуса у лиц с дисплазией соединительной ткани [5]. Таким образом, исследование вегетативной регуляции сердца путем исследования вариабельности сердечного ритма методом ритмокардиографии высокого разрешения является актуальным.

Цель исследования – оценка вариабельности сердечного ритма молодых мужчин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани методом ритмокардиографии.

Материалы и методы исследования

Обследовано 111 мужчин с медианой возраста 20 (19÷21) лет. Определяли внешние признаки дисплазии соединительной ткани (ДСТ) на основании Национальных рекомендаций Российского научного медицинского общества терапевтов 2015 года [2]. При выявлении 6 и более внешних фенотипов, обследуемого

включали в группу ДСТ (n=65), менее 6 фенов (n=46) – в группу контроля. Всего оценивалось 48 внешних фенов. Оценивали индекс гипермобильности суставов Бейтона, симптомы вовлечения соединительной ткани согласно Гентским критериям, антропометрические показатели с расчетом индекса массы тела (ИМТ) и выявлением долихостеномелии. Проведена эхокардиография с целью обнаружения диспластикозависимых изменений и малых аномалий сердца. Группы по возрасту не различались (p=0,9). Оценивали критерии исходного вегетативного тонуса, вегетативные расстройства диагностировали с помощью Опросника Вейна [1]. При выявлении 0-14 баллов регистрировалось отсутствие вегетативных нарушений, 15-29 баллов - умеренные вегетативные нарушения, 30 и более баллов – выраженные вегетативные нарушения.

Исследовали вариабельность сердечного ритма (ВСР) методом ритмокардиографии высокого разрешения (РКГ) с помощью аппаратно-программного комплекса - КАП-РК-01- «Микор». Показатели статистического анализа: медианы (25%÷75%) продолжительности RR-интервалов РКГ в секундах, стандартная девиация всех волн от средней величины RR, среднеквадратические отклонения каждого вида флюктуаций: гуморально-метаболического (σ_l), симпатического (σ_m), парасимпатического (σ_s) влияний отделов вегетативной системы, средняя амплитуда дыхательной аритмии (ARA). Соотношение факторов регуляции в синусовом узле после разложения волновой структуры ВСР на 3 частотные составляющие в программе «Микор» представлено процентными долями воздействия на пейсмекеры: гуморально-метаболического влияния - в очень низкочастотном, симпатического - в низкочастотном и парасимпатического – в высокочастотном диапазонах по отношению к тотальному спектру, принятому за 100%. Выполнялась фоновая запись в покое, маневр Вальсальвы-Бюркера, проба Ашнера-Даньини, активная ортопроба, проба с физической нагрузкой, проба ШеллонгаII [5].

Статистическую значимость полученных результатов оценивали с помощью критериев Манна-Уитни и χ^2 . Различия считали достоверными при p<0,05.

Результаты исследования и их обсуждение

НДСТ с 6 и более внешними признаками выявлена у 65 (58,5%) обследованных.

Далее мы сравнили мужчин с НДСТ (n=65) и группу контроля (n=46). Группы по возрасту не различались (p=0,9). Мужчины с НДСТ имели более высокий рост (p=0,01) и размах рук (p=0,000), и более низкие значения ИМТ (p=0,007), что вероятно связано с астенической конституцией.

Таблица 1

Характеристика групп и клинические проявления в зависимости от наличия НДСТ (Me, 25%÷75%)

Признаки	Группа НДСТ(n=65)	Группа контроля(n=46)	p
Возраст, лет	20 (19÷21)	20 (19÷21)	0,9

ИМТ, кг/м ²	22,2(20,7÷23,9)	23,8(21,7÷25,2)	0,007
Количество фенов ДСТ	7 (6÷9)	3 (2÷3)	0,000
Опросник Вейна, баллы	10 (0÷20)	3 (0÷10)	0,004
Критерии симпатического тонуса	7,5 (5÷9)	6 (3÷8)	0,016
Критерии парасимпатического тонуса	7 (5÷10)	5 (4÷7)	0,005

В группе НДСТ достоверно чаще обнаруживались малые аномалии сердца ($p=0,000$), преимущественно, пролапс митрального клапана и аномально расположенные хорды левого желудочка. Мужчины с НДСТ закономерно имели достоверно больше внешних фенов ($p=0,000$). Они также набрали больше баллов по индексу Бейтона ($p=0,008$) и Гентским критериям ($p=0,000$).

Выраженность вегетативных нарушений, оцененная с помощью опросника Вейна, была значимо выше в группе НДСТ ($p=0,004$), причем отмечалось преобладание как критериев симпатического ($p=0,016$), так и критериев парасимпатического тонуса ($p=0,005$).

По данным РКГ группы исходно были сравнимы по значениям межсистолических интервалов ($p=0,11$), в фоновой регистрации РКГ различий исследуемых показателей не выявлено.

Таблица 2.

Показатели вариабельности синусового ритма сердца в зависимости от НДСТ (Me, 25%÷75%)

Пробы	Параметры ВСР	Группа НДСТ (n=44)	Группа контроля (n=63)	p
Vm	ARA	0.063 (0.034÷0.091)	0.049 (0.032÷0.057)	0.05
	σ_s	0.023 (0.014÷0.04)	0.018 (0.012÷0.026)	0.07
	HF%	40.9 (23.5÷54.7)	29.55 (18.4÷48.25)	0.21
Pa	ARA	0.064 (0.038÷0.10)	0.048 (0.034÷0.07)	0.08
	σ_s	0.029 (0.018÷0.04)	0.02 (0.013÷0.03)	0.05
	HF%	50 (27.6÷58.2)	32 (19.3÷49.4)	0.009
PWC	ARA	0.094 (0.053÷0.125)	0.061 (0.047÷0.08)	0.005
	σ_s	0.04 (0.023÷0.056)	0.026 (0.02÷0.035)	0.008
	HF%	61.3 (45.5÷73.1)	51.6 (42.4÷67.8)	0.22
PWC (восст)	ARA	0.076 (0.047÷0.11)	0.05 (0.042÷0.07)	0.013
	σ_s	0.031 (0.021÷0.048)	0.02 (0.016÷0.03)	0.008
	HF%	45.7 (28.4÷62.8)	33.5 (24.5÷54.7)	0,13

Однако, после маневра Вальсальвы-Бюркера группа НДСТ показала более высокие значения амплитуды дыхательной аритмии ($p=0,05$) и σ_s ($p=0,07$).

Аналогичная тенденция была зафиксирована и после пробы Ашнера-Даньини ($p=0,08$; $p=0,05$). В ходе пробы с физической нагрузкой мужчины с НДСТ показали достоверное увеличение SDNN ($p=0,022$), ARA ($p=0,005$) и σ_s ($p=0,008$) и продолжительности периода стимуляции в активной ортопробе ($p=0,03$). Данные результаты указывают на преобладание парасимпатических влияний на регуляцию сердечного ритма у мужчин с НДСТ.

Выводы:

1. НДСТ среди обследованных молодых мужчин выявлена у 58,5%.
2. НДСТ ассоциируется с более высоким ростом, размахом рук, низким индексом массы тела, гипермобильностью суставов, наличием малых аномалий сердца.
3. Среди мужчин с НДСТ повышены парасимпатические влияния на регуляцию сердечного ритма.
4. Метод РКГ высокого разрешения способен выявить особенности регуляции сердечного ритма лиц с НДСТ, которые не определяются другими методами диагностики.

Список литературы:

1. Вейн А. М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / А.М. Вейн, В.Л. Голубев // . – Мед. информ. агентство, 2010.
2. Мартынов А. И. Национальные рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани / А.И.Мартынов и др. // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2016. – Т. 11. – №. 1.2-76.
3. Реева С. В. Особенности вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы у лиц молодого возраста с синдромом дисплазии соединительной ткани: // Дисс. – 2004.
4. Тихонова О. В. Вариабельность сердечного ритма у пациентов молодого возраста с дисплазией соединительной ткани // Дисс. Омск. – 2006.
5. Akimova A. V. Heart rate variability in young men at rest and in autonomic stress testing / A.V. Akimova, V.A. Mironov, V.V. Gagiev // AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2018. – Т. 2053. – №. 1. – С. 040003.

УДК 616.127-004.18-28-06

**Хайкин Н.А., Хайкин А.А., Баранова М.Д., Шимкевич А.М.
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С
ПОДОЗРЕНИЕМ НА ТЭЛА В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральского государственного медицинского университета
Екатеринбург, Российская Федерация

Khaykin N.A., Khaykin A.A., Baranova M.D., Shimkevich A.M.

ASSESSMENT OF CLINICAL MANIFESTATIONS IN PATIENTS WITH SUSPECTED PULMPNARY EMBOLISM IN REAL CLINICAL PRACTICE

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: Hunter0270@mail.ru

Аннотация. В статье представлено сравнения данных клинической картины пациентов с диагностированной и исключенной по данным КТ ангиографии ТЭЛА в реальной клинической практике.

Annotation. The article presents a comparison of the clinical picture of patients with diagnosed and excluded according to CT angiography of pulmonary embolism in real clinical practice.

Ключевые слова: тромбоэмболия легочной артерии.

Key words: pulmonary embolism.

Введение

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – это третье по распространенности сердечно - сосудистое заболевание, значение которого недооценивается. ТЭЛА остается одной из наиболее частых причин смертности. Важно то, что разнообразие симптомов часто не позволяет диагностировать это заболевание вовремя. Сохраняется актуальность проблемы своевременной диагностики и лечения данных пациентов с учетом более оптимального определения тактики диагностики на основании клинической картины, которая, несмотря на свою неспецифичность, остается важнейшим драйвером для начала диагностического поиска ТЭЛА.

Цель исследования – сравнение данных клинических рекомендаций с клинической картиной пациентов с подозрением на ТЭЛА в реальной клинической практике.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 71 истории болезни пациентов, направленных на КТ с подозрением на ТЭЛА за 2017-2019 гг. на базе ЦГКБ №1 города Екатеринбурга. Все пациенты были разделены на две группы: с подтвержденными неподтвержденным диагнозом ТЭЛА.

Результаты исследования и их обсуждение

В первую группу входило 40 человек с диагностированной по данным КТ ангиографии легочных артерий ТЭЛА, 19 мужчин и 21 женщина. Средний возраст пациентов составил $66,475 \pm 12,16$ лет. Во вторую группу входили 31 человек с исключенной ТЭЛА, 14 мужчин и 17 женщин. Средний возраст пациентов составил $69,4 \pm 15,64$ лет.

У большинства пациентов подозрение на ТЭЛА возникало в связи с одышкой, болью в груди, пресинкопальным или синкопальным состоянием

и/или кровохарканьем. Сложность в первичной диагностике часто возникает, так как симптомы ТЭЛА неспецифичны.

Независимо от заключения КТ пациенты обеих групп имели схожие клинические симптомы с различной частотой проявления, представленные в табл.1

Таблица 1

Сравнение признаков ТЭЛА.

Признак	ТЭЛА (рекомендации, 2014)	ТЭЛА подтверждена (n= 40)	ТЭЛА не подтверждена (n = 31)
Одышка	50%	85%	96,8%
Боль в груди	39%	10%	12,9%
Кашель	23%	42,5%	54,8%
Загрудинная боль	15%	20%	22,5%
Лихорадка	10%	17,5%	29%
Кровохарканье	8%	5%	6,4%
Обморок	6%	0%	0%
Односторонняя боль в ноге	6%	5%	3,2%
Признаки тромбоза глубоких вен	24%	22,5%	25,8%

Все клинические данные были примерно в одинаковом соотношении, при этом одышка и кашель были основными клиническими признаками и встречались значительно чаще в реальной клинической практике, чем по данным клинических рекомендаций. Поэтому несмотря на не специфичность симптомов ТЭЛА, обязательно проведение лабораторной и инструментальной диагностики у пациентов с характерными симптомами даже при минимальном подозрении на ТЭЛА.

Так же пациентам обеих групп проводилось исследование на Д-димер. При этом данный показатель был повышен у обеих групп пациентов, но в первой группе средний показатель был равен 8683 нг/мл, а во второй достигал значения 985 нг/мл при норме до 500нг/мл. Это важный параметр, так как в группе исключения ТЭЛА его значение всегда было выше порогового, потому что именно оно определяло возможность проведения КТ легочных артерий с контрастированием. Только при помощи этого исследования можно достоверно поставить или исключить диагноз тромбоэмболия легочной артерии. Несмотря на то, что у второй группы пациентов диагноз ТЭЛА не подтвердился, данное исследование было обосновано т.к. позволило опровергнуть предварительный диагноз, а также выявить другие патологии, преимущественно онкологического характера в 12% случаев, что могло объяснить клиницисту причину тяжести состояния пациента.

Выводы:

1. Схожие клинические симптомы у пациентов с ТЭЛА и без нее встречались примерно с одинаковой частотой.

2. Одышка и кашель были ведущими клиническими симптомами как при диагностированной ТЭЛА, так и при подозрении на неё.

3. Кашель, одышка и лихорадка в реальной клинической практике встречались чаще, чем по данным клинических рекомендаций.

4. Так как клинические симптомы при ТЭЛА неспецифичны и встречаются у многих пациентов, а ТЭЛА часто становится находкой при патологоанатомическом исследовании, в реальной клинической практике следует чаще использовать шкалу WELS, при наличии высокой вероятности без определения уровня Д - димера, или средней и низкой вероятности, при наличии повышенного уровня Д - димера крови, согласно действующим рекомендациям.

5. Целесообразность проведения КТ легких с контрастированием при подозрении на ТЭЛА с наличием шока или гипотонии или высокой вероятности по шкале WELS, или повышенном уровне Д-димера без шока или гипотонии при средней и низкой вероятности по шкале WELS подтверждается и тем, что при выполнении исследования могут быть выявлены и другие патологические процессы, которые могут давать схожую клиническую картину, а наличие повышенного уровня Д – димера не всегда говорит о наличии ТЭЛА.

Список литературы:

1. Кардиология: национальное руководство/под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 848 с.

2. Кириенко А.И.Тромбозмболиялегочной артерии./ Кириенко А.И., Андрияшкин В.В., Леонтьев С.Г., Миронов А.В. /В кн.: Кардиология. М: 2015, с. 712–722.

3. GeertsWH.A prospective study of venous thromboembolism after major trauma./ Geerts WH, Code KI, Jay RM, Chen E, Szalai JP / N. Engl. J. Med. 331 (24): 1601– 6. DOI:10.1056/NEJM199412153312401. PMID 7969340.

УДК 61.615.036

ХарловаА.А., РакитинаВ.В., СилаковаВ.Н., СмоленскаяО.Г. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АД, ВЕСА И БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ У БОЛЬНЫХ ВЫСОКОГО ССР БЕЗ СД 2 ТИПА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ СЕМАГЛЮТИДОМ (ГПП-1)

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**KharlovaA.A., RakitinaV.V., SilakovaV.N., Smolenskaya O. G.
DYNAMICS OF BLOOD PRESSURE AND HEART RATE, WEIGHT AND
BIOCHEMICAL ANALYSIS OF BLOOD IN PATIENTS WITH HIGH SSR**

WITHOUT TYPE 2 DIABETES ON THE BACKGROUND OF TREATMENT WITH SEMAGLUTIDE (GPP-1)

Department of faculty therapy, endocrinology, allergology and immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:alfa_965@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты исследования динамики показателей АД, веса и биохимического анализа крови (АЛТ, АСТ, СКФ, С-реактивного белка, холестерина, триглицеридов, ЛПВП, ЛПНП, HbA1C) у пациентов с высоким ССР и избыточной массой тела, но без сахарного диабета 2 типа на фоне применения семаглутида. Представленные, выявленные в ходе статистической обработки, показатели позволяют внести вклад в изучение новых препаратов ГПП-1.

Annotation. Results of a research of dynamics of indicators HELL, weight and biochemical blood test (ALT, nuclear heating plant, SKF, S-jet protein, cholesterol, triglycerides, LPVP, LPNP, HbA1C) at patients with high SSR and overweight, but without diabetes 2 types against the background of application of a semaglutid are presented in article. The indicators presented during the statistical processing make it possible to contribute to the study of new GPP-1 preparations.

Ключевые слова: семаглутид, агонисты ГПП-1, высокий ССР, избыточная масса тела.

Key words: semaglutide, agonists GLP-1, high HeartScore, overweight.

Введение

Семаглутид – агонист рецепторов ГПП-1 (ГПП-1Р), произведенный методом биотехнологии рекомбинантной ДНК с использованием штамма *Saccharomyces cerevisiae* с последующей очисткой. ГПП-1 – гормон, участвующий в регуляции гликемии (рецепторы ГПП-1 находятся в поджелудочной железе) и аппетита (рецепторы – в головном мозге) и оказывающий ряд эффектов на сердечно-сосудистую систему и микроциркуляторное русло. ГПП-1Р, активация которых оказывает влияние на ССС и микроциркуляторное русло, представлены в специфических областях сердца, сосудов, иммунной системы и почек.

Семаглутид осуществляет регуляцию гликемии посредством глюкозозависимых стимуляций секреции инсулина и подавления секреции глюкагона. При гипергликемии происходит стимуляция секреции инсулина и подавление секреции глюкагона. Механизм снижения уровня гликемии включает также небольшую задержку опорожнения желудка в ранней постпрандиальной фазе. Во время гипогликемии семаглутид уменьшает секрецию инсулина и не снижает секрецию глюкагона [1], при этом не вызывая

у пациентов с нормогликемией клинических проявлений снижения уровня глюкозы крови.

Семаглутид снижает общую массу тела и массу жировой ткани, уменьшая потребление энергии. Данный механизм затрагивает общее снижение аппетита, включая усиление сигналов насыщения и ослабление сигналов голода, а также улучшение контроля потребления пищи и снижение тяги к пище.[1].

В клинических исследованиях семаглутид оказывал положительное влияние на липиды плазмы крови, снижал САД и уменьшал воспаление. В исследованиях на животных семаглутид подавляет развитие атеросклероза, предупреждая дальнейшее развитие атеросклеротических бляшек и уменьшая воспаление в них [1]. В исследовании SUSTAIN-6 показано, что на 26% (ОР=0,74, 95% ДИ 0,58-0,95) снижается риск развития конечной точки ($p<0,001$) (сердечно-сосудистая смерть, несмертельный инфаркт миокарда и ишемический инсульт) у больных СД 2 типа, которые получали в качестве сахароснижающего препарата семаглутид. Следовательно, препарат оказывает положительное влияние на прогнозсердечно-сосудистых заболеваний.

Цель исследования – проследить возможную динамику показателей АД, веса и биохимического анализа крови (АЛТ, АСТ, СКФ, С-реактивного белка, холестерина, триглицеридов, ЛПВП, ЛПНП, HbA1C) у пациентов без СД 2 с высоким ССР и избыточной массой тела на фоне терапии семаглутидом.

Материалы и методы исследования

Проведена оценка клинического статуса и ряда биохимических показателей (АЛТ, АСТ, СКФ, СРБ, HbA1C) 19 пациентов высокого и очень высокого риска сердечно-сосудистых заболеваний с избыточной массой тела и нормальным углеводным обменом, которые участвовали в клиническом исследовании SELECT. Каждый пациент принимал препарат/плацебо, начиная с минимальной дозы 0,24 мг (на момент 2-го визита) 1 раз в неделю в течение 4 недель путем введения лекарственного вещества подкожно в параумбиликальную область. Далее дозировка препарата повышалась следующим образом: 0,5 мг, 1 мг, 1,7 мг, 2,4 мг через каждые 4 недели соответственно.

Были сформированы 2 группы пациентов путем рандомизации: 1 группа – пациенты, получающие исследуемый препарат, 2 группа – больные, получающие плацебо. В 1 группу вошли 7 человек: 42,8% женщин ($n=3$) и 57,1% мужчин ($n=4$), возрастной контингент от 46 до 75 лет, средний возраст $63,12 \pm 1,53$ года. В группу 2 вошли 41,7% женщин ($n=5$) и 58,3% мужчин ($n=7$), возрастной контингент от 48 до 79 лет, средний возраст $61,66 \pm 0,94$ года, ($p<0$). Таким образом, группы были сопоставимы по полу и возрасту.

На 1-ом и на 7-ом визитах (28-ая неделя с момента начала приема препарата данным пациентом) проводились следующие исследования: измерение роста, веса, АД, ЧСС; забор крови на биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, липидный спектр, гликированный гемоглобин). Далее была проведена статистическая обработка полученных данных с использованием

программ MedCalc 19.1.5., MicrosoftExcel. Критический уровень значимости $\leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования 1 и 2 группы были определены величина и сила коэффициента корреляции. Величина коэффициента корреляции отражает силу связи, при оценке которой используется шкала Чеддока. 1 группа имеет очень высокую (ХС-ЛПНП 0,958 и вес - АЛТ-АСТ 0,994) и высокую (ИМТ 0,830) силы между переменными. Во 2 группе прослеживается очень высокая (АЛТ-АСТ 0,941), высокая (ХС-ЛПНП 0,860, вес - ИМТ 0,775, вес – объем талии (ОТ) 0,862) силы между переменными.

Одним из эффектов семаглутида является изменение массы тела (Табл.1.) и, соответственно, изменение значений ОТ пациентов. В 1 группе у пациентов отмечается значительное снижение массы тела, более 3 кг. Средняя масса тела на момент 1 визит у пациентов 1 группы составляет $100,73 \pm 0,34$ кг, на момент 7 визита $92,31 \pm 1,02$ кг. Наибольшее снижение массы тела наблюдается у 2(15,4 кг), 3(13,5 кг), 7(8кг) пациентов 1 группы, средняя потеря на момент 7 визита составляет $6,7 \pm 1,23$ кг [Рис.1.]. В группе 2 отмечается потеря массы тела до 3 кг у одних и набор веса у других на 1 кг и более. Таким образом, среди лиц 2 группы имеется как незначительная убыль массы тела (50%, $n=6$, средняя потеря составляет $1,35 \pm 0,5$ кг, диапазон варьирует от 500 грамм до 2,7 кг), так и повышение массы тела (50%, $n=6$, среднее увеличение в группе составляет $3,183 \pm 0,51$ кг, диапазон от 200 грамм до 10,2 кг). Средняя масса на момент 1 и 7 визита составляют $99,23 \pm 1,40$ кг и $100,25 \pm 1,30$ кг.

Таблица 1.

Динамика веса у 1 и 2 групп пациентов.

Группы № п/п	1 группа (n=7)		Группа № п/п	2 группа (n=12)	
	1 визит (кг)	7 визит (кг)		1 визит (кг)	7 визит (кг)
1	101,9	98,6	1	101,2	98,5
2	100,6	85,2	2	106,9	105
3	122,5	109,0	3	83,2	82,7
4	102,3	96,3	4	106,6	108,4
5	106,4	103,3	5	103,1	105,4
6	92,7	88,5	6	133,6	143,8
7	78,7	72,3	7	90,6	89,5
			8	87,7	90,3
			9	106,8	106,3
			10	90,2	90,4
			11	107,3	109,3
			12	90,4	89

Отчетливо прослеживается прямая пропорциональная связь между изменениями массы тела и объема талии у пациентов. Корреляционная сила между переменными у группы №1 очень низкая 0,443. Наибольшая разница обхвата талии на момент 7 визита наблюдается у 2 (9см), 3 (14 см), 6 (11 см), 7 (8см) пациентов, средний показатель снижения объема соответствует $6,168 \pm 1,26$ см, диапазон изменения от 3 см до 14 см. [Рис.1.]

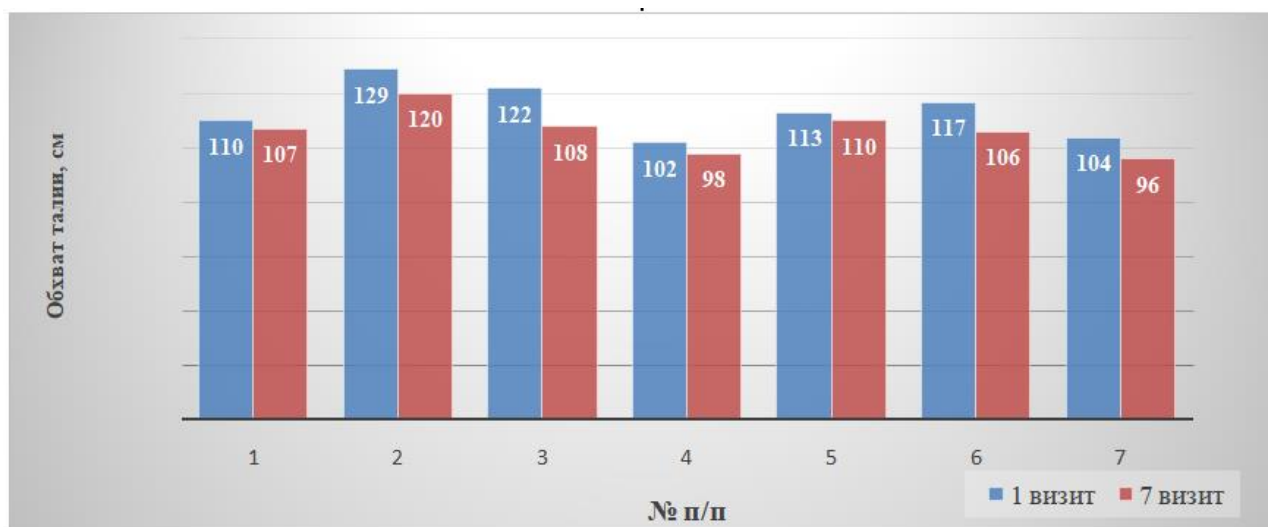


Рис.1. Динамика обхват талии пациентов 1 группы на фоне лечения семаглутидом.

Динамика ОТ (корреляционная сила между переменными высокая 0,861, $OR=0,987$, 95% ДИ 0,816-1,193) у группы №2: снижение у 66,67%, $n=8$, средний показатель $1,7 \pm 0,3$ см, диапазон от 1 см до 3 см; увеличение наблюдается у 25%, $n=3$, средний показатель $1,57 \pm 0,2$ см, диапазон от 1 см до 2 см; у 8,33% $n=1$ отмечается отсутствие динамики на момент 7 визита.

Согласно результатам вычислений Т-критерия Вилкоксона ($p=0,05$), семаглутид не оказывает влияния на такие показатели, как АД, холестерин, ТГ, ЛПВП, ЛПНП, АЛТ, АСТ, СКФ, СРБ и HbA1C у пациентов обеих групп.

Выводы:

1. По истечению 28 недель у первой группы пациентов наблюдается ярко выраженная динамика по уменьшению веса и окружности талии. В среднем пациенты на фоне терапии семаглутидом потеряли 7,3% от изначальной массы тела и 6,4% от изначальной окружности талии.

2. Отсутствие динамики таких показателей, как АД, холестерин, ТГ, ЛПВП, ЛПНП, АЛТ, АСТ, СКФ, СРБ и HbA1C предполагает отсутствие гипотензивного, сахароснижающего, гепато- и нефротоксического действия семаглутида у пациентов без диабета.

3. Представленные результаты статистической обработки являются предварительными. Целесообразно провести повторную статистическую обработку исследуемых данных на моменты 14-го и 21-го визитов.

Список литературы:

1. Оземпик // Реестр лекарственных средств России URL: https://www.rlsnet.ru/tn_index_id_98570.htm (дата обращения: 08.01.2020).
2. Пероральный семаглутид против диабета: сердечно-сосудистая польза // Мосмедпрепараты.ru URL: <https://mosmedpreparaty.ru/news/15179> (дата обращения: 10.01.2020).
3. Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes Steven P. Marso, M.D., Stephen C. Bain, M.D., Agostino Consoli, M.D., Freddy G. Eliaschewitz, M.D., Esteban Jódar, M.D., Lawrence A. Leiter, M.D., Ildiko Lingvay, M.D., M.P.H., M.S.C.S., Julio Rosenstock, M.D., Jochen Seufert, M.D., Ph.D., Mark L. Warren, M.D., Vincent Woo, M.D., Oluf Hansen, M.Sc., Anders G. Holst, M.D., Ph.D., Jonas Pettersson, M.D., Ph.D., and Tina Vilsbøll, M.D., D.M.Sc., for the SUSTAIN-6 Investigators — N Engl J Med 2016; 375:1834-1844 November 10, 2016 DOI: 10.1056/NEJMoal607141

УДК 614.2

Хасанова Д.Г., Николаенко О.В.

**ЭВОЛЮЦИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ И КАЧЕСТВО
ЖИЗНИ АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С УЗЛОВЫМ ЗОБОМ**

Кафедра поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной
диагностики

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Khasanova D.G., Nikolaenko O.V.

**SEPARATE ASPECTS OF DISPENSARY SURVEILLANCE AND
QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH ANNOAL GOITER**

Department of outpatient therapy, ultrasound and functional diagnostics

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: DianaGilzatulovna@yandex.ru

Аннотация. Проанализированы анкеты пациентов с узловым зобом, включающие вопросы по маршрутизации и организации диспансерного наблюдения в амбулаторных условиях; оценены такие субъективные показатели, как качество жизни, частота отрицательных эмоций, удовлетворенность состоянием здоровья и уровень энергии; проанализировано влияние на качество жизни пациента сопутствующих заболеваний.

Annotation. Questionnaires of patients with nodular goiter were analyzed, including questions on routing and organization of dispensary observation on an outpatient basis; subjective indicators such as quality of life, frequency of negative

emotions, satisfaction with the state of health, and energy level are evaluated; The influence of concomitant diseases on the quality of life of a patient is analyzed.

Ключевые слова: узловый зоб, щитовидная железа, диспансерное наблюдение, качество жизни.

Key words: nodular goiter, thyroid gland, dispensary observation, quality of life.

Введение

В настоящий момент при обследовании пациентов с узловым зобом выделены следующие направления: исключение онкологической патологии щитовидной железы (ЩЖ), оценка риска наличия агрессивных форм злокачественных образований ЩЖ, а также диагностика состояний, влияющих на качество жизни при доброкачественных патологиях ЩЖ[1]. Проблема стандартизации и контроля за лечебными и диагностическими мероприятиями при узловых образованиях ЩЖ является актуальной, так как в последние годы наблюдается тенденция с увеличением заболеваемости узловым зобом и злокачественными образованиями данного органа [1,2].

323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" [3] (вступивший в силу с 21.11.11) регламентирующий порядки и стандарты оказания медицинской помощи, благодаря чему стала возможной объективная оценка качества оказания медицинской помощи.

Исследования качества жизни (КЖ) пациентов в настоящее время являются одними из приоритетных направлений в медицинском научном сообществе. Большая часть работ в области патологий ЩЖ посвящена анализу КЖ пациентов после оперативного лечения, сравнительному анализу до и после оперативного вмешательства [4,5]. Отсутствие работ по оценке КЖ у пациентов с узловым зобом обуславливает актуальность данного исследования.

Цель исследования – оценка маршрутизации и порядок диспансерного наблюдения пациентов с узловым зобом в амбулаторных условиях, проанализировать уровень качества жизни у данных пациентов.

Материалы и методы исследования

Проведено одномоментное исследование путем анкетирования амбулаторных пациентов с узловым зобом в поликлиниках г. Екатеринбурга. Статистическая обработка результатов выполнена с использованием программы Microsoft Excel 2016. Оценка достоверности различий показателей проведена по t-критерию Стьюдента, оценка значимости различий проведена с использованием критерия Пирсона.

Результаты исследования и их обсуждение

Проанализированы 202 анкеты пациентов с узловым зобом.

По результатам исследования 59,4% пациентов направлены для выполнения тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) сразу после установления диагноза, 7,9% - через год, 7,4% - через 2 года, остальные 25,3% позже 2-х лет. Недостоверность различий в группах по возрасту пациентов

свидетельствует о том, все больные вне зависимости от возраста получают медицинскую помощь одного уровня. Однако важно заметить, что для пациентов с узловым зобом уровень онкологической настороженности недостаточен, так как выявлено значительное количество пациентов, у которых диагностический протокол был выполнен с существенными отклонениями от порядков и стандартов оказания медицинской помощи.

Существует ряд показаний, в соответствии с которыми направление на ТАБ показано сразу после установления диагноза узловой зоб. Оказание медицинской помощи регламентировано № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.11. Из всех направленных пациентов на ТАБ сразу после выявления узлового зоба 72,5% - пациенты, чей диагноз установлен после принятия ФЗ №323 и 27,5% - до принятия порядков и стандартов. В группе пациентов, направленных на биопсию позже, чем через 2 года после обнаружения патологии обратная ситуация: 64,7% пациентов – обследованные до принятия ФЗ №323, 35,3% - после.

До принятия порядков оказания медицинской помощи лишь 43,4% пациентов направлялись на биопсию сразу после установления диагноза и столько же – более чем через 2 года от установления диагноза; после принятия ФЗ №323 на ТАБ направлены сразу - 69% пациентов, а позже двух лет – всего 14,3% пациентов. Таким образом, введение порядков и стандартов оказания медицинской помощи существенно оказало влияние на своевременность выполнения диагностического протокола. Для определения дальнейшей тактики ведения данной группы пациентов эти результаты являются ключевыми, обеспечивая врача четкими критериями. Из всего вышесказанного следует, что внедрение порядков и стандартов благоприятно повлияло на уровень оказания медицинской помощи при узловом зобе.

По результатам анкетирования установлено, что ежегодно УЗИ ЩЖ выполняются 63,9% пациентов, контроль уровня гормонов выполняют - 60,9%. Полученные данные указывают на недостаточно тщательный подход к диспансерному наблюдению.

Нами были оценены показатели качества жизни, уровни тревожности, энергии и удовлетворенность респондентов своим здоровьем. Установлено, что возраст пациента достоверно не влияет ни на один из вышеперечисленных показателей.

Всего 15,8% респондентов считают качество своей жизни отличным (5 из 5 баллов). Большинство из группы отмечает его как удовлетворительное (3 из 5 баллов (40,6%)). Состоянием своего здоровья в полной мере удовлетворены лишь 7,4% опрошенных, большая часть отмечает его на 3 из 5 баллов. Отрицательные переживания беспокоят очень редко и редко 17,8% и 11,9% соответственно; энергии для повседневной жизни большинству пациентов не хватает.

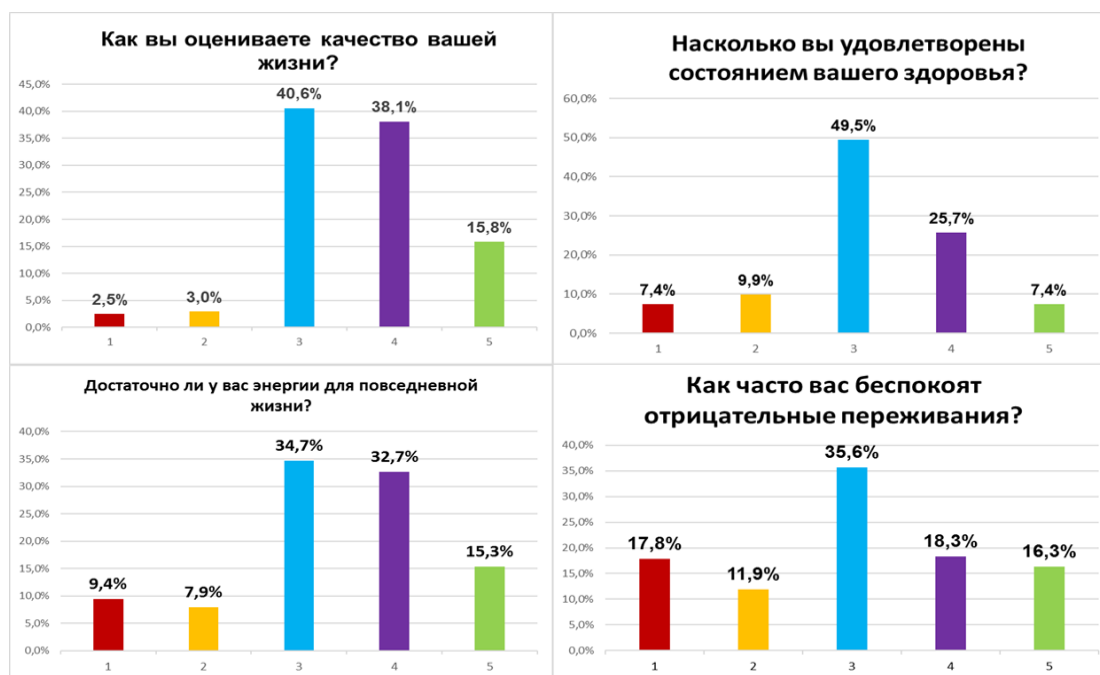


Рис. 1. Результаты оценки качества жизни пациентов с узловым зобом

Среди пациентов 22,3% не имеют сопутствующих заболеваний, 27,7% пациентов полиморбидны, 50% имеют одну сопутствующую патологию. Из последних, у 43,6% - заболевания сердечно-сосудистой системы, у 18,8% - желудочно-кишечного тракта, 9,9% страдают заболеваниями опорно-двигательной системы.

Сопутствующие патологии влияют на субъективные показатели качества жизни пациентов (кроме частоты переживаний отрицательных эмоций): полиморбидные пациенты оценили показатели достоверно ($p < 0,05$) ниже, чем в других группах. Наиболее высокие значения субъективных показателей отметили пациенты без сопутствующих заболеваний ($p < 0,05$).

Нами не было выявлено корреляции между количеством сопутствующих патологий и частотой переживания отрицательных эмоций.

Таблица 1

Качество жизни пациентов с узловым зобом в зависимости от наличия сопутствующей патологии

	Без сопутствующих патологий n=45	Одно сопутствующее заболевание n=101	Полиморбидность n= 56
Качество жизни	4,0	3,6	3,3
Удовлетворенность состоянием здоровья	3,7	3,0	2,9
Уровень энергии	3,9	3,3	3,0
Частота отрицательных эмоций	2,6	3,25	3,0

В группе пациентов с одной сопутствующей патологией, представляет интерес достоверное отсутствие влияния на итоги опроса характера этого заболевания. Таким образом, любая нозология, сочетающаяся с узловым зобом, негативно влияет на каждый из показателей КЖ, а полиморбидность, в свою очередь, оказывает дополнительное отрицательное воздействие на субъективную оценку пациентом своего состояния ($p < 0,05$).

Выводы:

1. Качество медицинской помощи пациентам с узловым зобом, улучшилось после введения порядков и стандартов ее оказания.
2. Ведение больных узловым зобом требует более тщательного подхода к динамическому контролю.
3. У пациентов с узловым зобом умеренно снижены такие субъективные показатели, как качество жизни, уровень энергии и удовлетворенность состоянием здоровья.
4. На оценку пациентом своего качества жизни максимальное влияние оказывает количество сопутствующих заболеваний, независимо от возраста респондента.

Список литературы:

1. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению (много)узлового зоба у взрослых (2015 год) // Эндокринная хирургия. - 2016. - Т. 10(№1). – С.5-12.
2. American association of clinical endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules AACE/AME Task Force on Thyroid Nodules // Endocr. Pract. - 2015. - 60 с.
3. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" [эл.ресурс] // Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/
4. Исмаилов С. И., Камилджанова Б. Р. Особенности качества жизни у больных, оперированных по поводу узлового и многоузлового зоба // Молодой ученый. — 2015. — №19. — С. 270-274. — URL <https://moluch.ru/archive/99/21963/>
5. Sorensen J.R. The impact of surgery on quality of life, esophageal motility, and tracheal anatomy and airflow in patients with benign nodular goiter// Dan Med J. 2018. - 65(4).

УДК 616.74-002.1.-031.13

**Хасанова Д.Г., Попов А.А., Акимова А.В., Миронов В.А.,
Габидуллин Т.И.**

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЕРМАТОМИОЗИТА

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Khasanova D.G., Popov A.A., Akimova A.V., Mironov V.A.

CLINICAL CASE OF DERMATOMYOSITIS

Hospital Therapy and Emergency Medicine Department

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: DianaGilzatulovna@yandex.ru

Аннотация. В статье описан клинический случай дебюта дерматомиозита у пациента мужского пола, трудности дифференциальной диагностики.

Abstract. The article describes a clinical case of dermatomyositis, differential diagnosis issues.

Ключевые слова: дерматомиозит, дифференциальная диагностика, миопатии.

Key words: dermatomyositis, differential diagnosis, myopathies.

Введение

Идиопатические воспалительные миопатии — группа хронических заболеваний неизвестной этиологии, основным проявлением которых является симметричная мышечная слабость проксимальных отделов конечностей, связанная с воспалением поперечно-полосатой мускулатуры. При вовлечении кожи в системный процесс используется термин «дерматомиозит», в остальных случаях используется термин «полимиозит».

Полиморфность клинических проявлений в дебюте заболевания обуславливает значительные трудности диагностики; также в связи с разнообразием симптомов пациенты могут обратиться к врачам любых специальностей. Все вышеперечисленное обосновывает актуальность изучения и рассмотрения клинических случаев по данной патологии.

Цель исследования — демонстрация клинического случая дерматомиозита.

Материалы и методы исследования

Были проведен опрос, сбор анамнеза и осмотр пациента А., проанализированы данные истории болезни, результаты лабораторных и инструментальных исследований.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациент А., 40 лет, работник физического труда, спортсмен, 7.10.2019 года поступил в инфекционное отделение с жалобами на головную боль, ломоту в суставах, заложенность носа, першение в горле, лихорадку до 39°C, боли в грудной клетке при глубоком дыхании.

Считал себя больным в течение недели, заболел остро с подъемом температуры тела, явлениями насморка и высыпаниями на лице, беспокоила

одышка при физической нагрузке. За медицинской помощью не обращался, лечился самостоятельно противовирусными препаратами, принимал таблетки азитромицина 500 мг №3. Положительной динамики не наблюдал, нарастала мышечная слабость и боли в мышцах плечевого и тазового пояса, описываемые пациентом «как будто молочной кислотой затекли», вследствие чего обратился за медицинской помощью.

Осмотр при поступлении: кожные покровы бледные, акроцианоз, в области носогубного треугольника явления экзантемы с образованием геморрагических корочек. В области ягодиц множественные герпетические везикулы, скарификации. Частота дыхательных движений 18 в минуту, признаков дыхательной недостаточности не было. Артериальное давление 140/90 мм рт.ст. Обнаружены антитела к вирусам простого герпеса 1 и 2 типов. Пациент был осмотрен дерматологом: диагноз – герпесвирусная инфекция, стадия регресса; кардиологом: диагноз – ситуационная артериальная гипертензия; неврологом – данных за неврологическую патологию не выявлено. Было назначено лечение антибактериальным препаратом (цефотаксим внутримышечно), полоскание ротовой полости фурацилином, хлоропирамин внутривенно, дексаметазон 8 мг в сутки внутривенно.

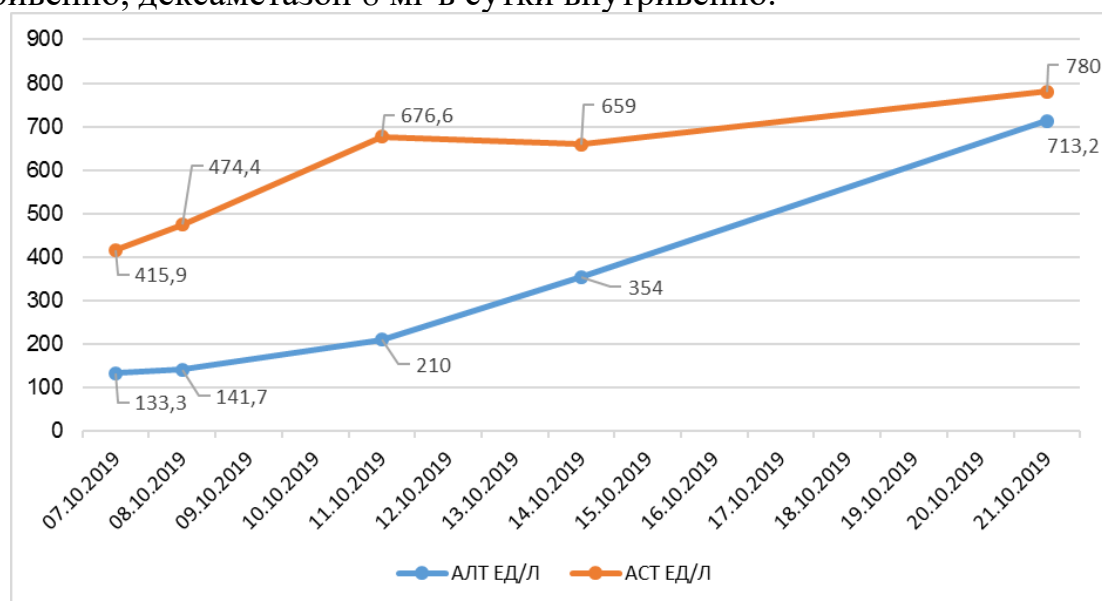


Рис.1. Динамика АЛТ и АСТ

На фоне антибактериальной терапии наблюдалась отрицательная динамика: через неделю от поступления состояние средней тяжести, нарастание мышечной слабости и миалгий, площадь эритематозных высыпаний увеличилась, элементы заполнены серозно-геморрагическим содержимым, резко отечные веки и ушные раковины. Дерматологом диагностирована токсическая эритема, назначены внутримышечные (!!!) инъекции глюконата кальция, инфузии физиологического раствора, левоцититизин в дозе 5 мг перорально. Назначенная терапия сопровождалась увеличением уровней АЛТ и АСТ до 713,2

ед/л и 780 ед/л соответственно (21.10.19). Лабораторные маркеры вирусных гепатитов В и С отрицательны.

Состояние пациента ухудшалось: активные движения в проксимальных группах мышц значительно уменьшились: пациент не мог без помощи рук встать с кровати, со стула, поднять ногу, не мог поднять руки через стороны вверх. Отмечалась выраженная осиплость голоса вплоть до дисфонии, затрудненная речь, дисфагия. Осмотр невролога от 28.10.19 – полиневритический синдром? миастенический синдром? Назначены прозерин, комплигам и физиолечение.

Заключение ЭНМГ: определяется сенсорная аксональная невропатия правого большеберцового нерва; сенсорная демиелинизирующая невропатия правого глубокого малоберцового нерва, моторная аксональная невропатия и сенсорная демиелинизирующая невропатия левого глубокого малоберцового нерва; сенсорная аксональная невропатия правого поверхностного малоберцового нерва; моторная аксональная невропатия и сенсорная демиелинизирующая невропатия левого поверхностного малоберцового нерва. С учетом показателей Н-рефлекса не исключается поражение задних S1 корешков.

29.10.19. Биопсия печени: Морфологические изменения более соответствуют острому вирусному гепатиту (преобладают дистрофические изменения в гепатоцитах, имеются участки цитолиза). Липофусцинозгепатоцитов. Специфические морфологические маркеры для определения этиологии гепатита при использовании светового метода отсутствуют.

Результаты лабораторных обследований от 29.10.19: АСТ- 466 ед/л, АЛТ – 308 ед/л, ГГТП – 109 ед/л, ЛДГ – 1439 ед/л, креатинкиназа МВ 157,4 ед/л, креатинкиназа 6480 ед/л.

По результатам анализа клинической картины и лабораторных данных 31.10.19: были выявлены классификационные критерии дерматомиозита с поражением проксимальных групп мышц конечностей, миокарда, дистрофически-воспалительном поражении печени. Проведена пульс-терапия 1000 мг метилпреднизолона с переходом на пероральный прием преднизолона в дозе 80 мг/сут. В процессе лечения отмечалась положительная лабораторная динамика, однако клинически мышечная слабость сохранялась: была ограничена сила в проксимальных группах мышц конечностей, снижен тонус анального сфинктера, отмечалась дисфония и дисфагия. Кожные проявления в области лица и шеи на фоне терапии преднизолоном регрессировали, в области ягодиц и бедер – значительно уменьшились. Однако, появилось побочное действие высоких доз ГКС в виде «кушингоидного» внешнего вида, артериальной гипертензии, гипергликемии, что обусловило переход к постепенному снижению дозы ГКС и циклофосфида.

Диагностические критерии для установления диагноза дерматомиозита, предложенные A.Bohan и J.B.Pater, являются основополагающими в практике врача. У пациента имеется симметричная проксимальная слабость мышц

плечевого и тазового пояса, нарастающая в течение от нескольких недель до нескольких месяцев, имеются характерные кожные изменения для дерматомиозита, выявлены первично-мышечные изменения по ЭМГ, повышены уровни КФК, КФК-МВ, АСТ, АЛТ, ЛДГ. Приведенных критериев достаточно для достоверного установления диагноза, также в соответствии с клиническими рекомендациями пациенту необходимо провести биопсию кожно-мышечного лоскута.

В лабораторных данных повышена фракция КФК-МВ, но ее доля в повышении общей КФК невелика, что свидетельствует о поражении как скелетной мускулатуры так и миокарда. На фоне начатого лечения наблюдается постепенное снижение уровней печеночных трансаминаз и КФК.

Выводы

Дерматомиозит является непростым для диагностики и лечения заболеванием. Промедление в подборе адекватной терапии может привести к тяжелой инвалидизации и летальному исходу ввиду утраты жизненно-важных функций (даже вовремя начатая терапия ГКС не гарантирует благоприятного исхода). Поэтому своевременная диагностика дерматомиозита, несмотря на трудности ввиду полиморфизма клинических проявлений, является актуальной и особенно необходимой для снижения частоты различных осложнений.

Данный клинический случай свидетельствует о необходимости осведомленности врачей различных специальностей (дерматологов, неврологов, гастроэнтерологов, инфекционистов, кардиологов и др.) о клинике и диагностике дерматомиозита. При подозрении на дерматомиозит пациенту целесообразно назначить электромиографию, определить уровень КФК, антинуклеарного фактора, провести обследование согласно международным диагностическим критериям и своевременно направить на консультацию ревматолога.

Список литературы:

1. Клинические рекомендации Российской ассоциации ревматологов по диагностике и лечению идиопатических воспалительных миопатий (2013 год).
2. Дерматовенерология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Ю.С. Бутова, Ю.К. Скрипкина, О.Л. Иванова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 - 514 с.
3. Ревматология: Национальное руководство / под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
4. Антелава О.А. Полимиозит/дерматомиозит: дифференциальная диагностика. Научно-практическая ревматология. 2016; 2: 191-198.
5. Дерматомиозит: клинический случай и обзор литературы / Е. В. Орлова [и др.] // РМЖ. – 2017. – № 11. – С. 850–852.

УДК 929

**Царегородцева А.А., Андреев А.Н.
ЖИЗНЬ, ПОСВЯЩЕННАЯ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ПРАКТИКИ И**

**ОБРАЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНЕ
(К 130-ЛЕТНЕЙ ГОДОВЩИНЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА
Б.П. КУШЕЛЕВСКОГО)**

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Tsaregorodtseva A.A., Andreev A.N.
LIFE DEDICATED TO INTEGRATION OF SCIENCE, PRACTICE
AND EDUCATION IN MEDICINE
(ON THE 130-YEAR ANNIVERSARY FROM THE BIRTH OF
PROFESSOR B.P. KUSHELEVSKY)**

Department of Hospital Therapy and Emergency Medicine
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Email: anya.tsaregorodtseva@mail.ru

Аннотация. К 130-летней годовщине со дня рождения профессора, доктора медицинских наук, заведующего кафедрой госпитальной терапии Свердловского медицинского института, Бориса Павловича Кушелевского мы решили вспомнить его жизненный путь и становление как ученого и основателя уральской школы терапевтов и кардиологов.

Annotation. On the 130th anniversary of the birth of the professor, doctor of medical sciences, head of the department of hospital therapy at the Sverdlovsk Medical Institute, Boris Pavlovich Kushelevsky, we decided to recall his life and becoming a scientist and founder of the Ural school of therapists and cardiologists.

Ключевые слова: Кушелевский, дикумарин, антикоагулянтная терапия, уральская школа терапевтов

Key words: Kushelevsky, dicumarin, anticoagulant therapy, Ural school of therapists

Введение

Главным критерием существования научной школы является наличие руководителя, олицетворяющего научную мысль, творческий подход к научным изысканиям, эффективную практическую деятельность, признанное лидерство и умелый подход к каждому ученику и последователю. Именно таким был Борис Павлович Кушелевский, который является важной фигурой в терапевтической истории Урала и нашего университета.

Цель исследования – изучение жизненного и научно-исследовательского пути основателя школы терапевтов и кардиологов на Урале Бориса Павловича Кушелевского и выявить его вклад в развитие Уральского государственного медицинского университета.

Материалы и методы исследования

Биографические данные из разных исторических источников.

Результаты исследования и их обсуждение

Блестящий ученый, клиницист, педагог, заслуженный деятель науки РСФСР, автор более 200 научных трудов, он является создателем уральской школы терапевтов [1]. Довольно быстро, благодаря его активной деятельности, Свердловск стал одним из ведущих центров по внутренней медицине. Именно усилиями Бориса Павловича обязаны своим рождением Терапевтическое общество и Комитет по борьбе с ревматизмом, бессменным председателем которого он был в течение долгих лет.



Рис.1 Борис Павлович Кушелевский, фотопортрет

Борис Павлович родился 8 января 1890 года в Перми в еврейской мещанской семье. Вспоминая свой выбор профессии, он рассказывал, что, поступив вначале на физико-математический факультет Казанского университета, он вскоре перешел на медицинский, о чем никогда после не жалел [1]. К окончанию университета Борисом Павловичем была закончена работа по функциональной диагностике печени, удостоенная Советом университета золотой медали. Затем Б.П.Кушелевский был направлен на фронт Первой мировой войны и после Октябрьской революции он служил в Красной Армии врачом полкового госпиталя. Когда окончилась Гражданская война, в 1920—1928г.г. Кушелевский работал врачом на железной дороге в Свердловске [2].

В 1920 году, после открытия Уральского университета с медицинским факультетом, Борис Павлович избирается ассистентом кафедры инфекционных болезней, а через 15 лет становится её руководителем. Им была проведена научно-исследовательская работа по клинике и терапии возвратного тифа, малярии, особенности которой на Северном Урале были изучены впервые. Продолжая интересоваться инфекциями, Кушелевский в 1931 г. впервые распознал бруцеллез в Свердловске и положил начало изучению этой инфекции на Урале [1].

В период распространения язвенной болезни Борис Павлович организовывал изучал диетическое лечение этих больных в терапевтическом отделении, а также пропагандировал дифференцированный подход к оперативному лечению таких больных [2]. Инфекционные болезни не ограничились круг научных интересов этого выдающегося ученого и с 1933 года Борисом Павловичем разворачивается по-настоящему масштабная работа по изучению ревматизма, его клиники и лечения. Результатом этих исследований явилась серия научных работ, объединенных в сборник «Вопросы ревматизма», а «Клиника ревматических и неревматических инфекционных артритов» была признана лучшим произведением на данную тему и удостоена первой премии на Всесоюзном конкурсе [2]. С 1937 года в течение 30 лет Борис Павлович заведует кафедрой факультетской терапии Свердловского медицинского института и одновременно с 1941 года занимает должность главного терапевта Уральского военного округа и консультанта эвакогоспиталей.

Пройдя стажировку в Ленинграде в клинике Георгия Федоровича Ланга – кардиолога с мировым именем – Борис Павлович сосредоточился на научных исследованиях в области кардиологии. Он первым на Урале внедряет в клиническую практику электрокардиографию [1]. Глубоко изучая недостаточность кровообращения в свете кислородного голодания организма Кушелевский совместно с Б.Д.Зислиным предложил новую отечественную синдромную классификацию легочно-сердечной недостаточности. Особого внимания заслуживают его работы по прижизненной диагностике стеноза перешейка аорты и субаортального стеноза [2]. Участвуя в медицинском отборе военно-воздушных сил, Борис Павлович разрабатывает простой и оригинальный метод оценки функционального состояния организма, основанный на приседаниях и названный «индексом Кушелевского» [1].

Впервые в нашей стране в 1948 году применяет в клинике для лечения больных инфарктом миокарда непрямой антикоагулянт – дикумарин, синтезированный в Свердловске выдающимся химиком-органиком академиком И.Я. Постовским. Заслуженно считаясь одним из пионеров антикоагулянтной терапии в СССР, Борис Павлович в последующие годы распространяет ее на больных стенокардией [1,2]. Одновременно с Москвой и Ленинградом он разрабатывает и внедряет в практику новые принципы организации неотложной кардиологической помощи. Борис Павлович никогда не выбирал легкие темы и не предлагал их своим соискателям и аспирантам. Темы всегда требовали

расширения профессионального кругозора, овладения новыми методиками, а иногда и известного мужества при выполнении работы. Так, сенсационным казалось его предложение лечить тромбоэмболии легочной артерии с кровохарканьем не кровоостанавливающими средствами, а антикоагулянтами. Редакция журнала, куда была направлена статья Кушелевского по этой проблеме, сначала отвергла работу, настолько ошеломляющим было данное заявление, разрушавшее устоявшееся мнение о терапии кровотечений. Однако через короткое время была вынуждена признать свою неправоту и опубликовать ее.

Профессор Кушелевским стал основателем целой научной школы терапевтов на Урале, продолжающей свое развитие и в наше время. Среди его многочисленных учеников –З.В.Горбунова, А.М. Гурова, Т.Г. Ренева, О.И. Ясакова, Г.С. Мармалевская и его сподвижник В.М. Каратыгин. Они развивали свои направления в гастроэнтерологии, ревматизме, пропедевтике, болезнях сердца и суставов. Многие годы с профессором Кушелевским работал С.С.Барац, воспитанницей Б.П.Кушелевского является Е.Д. Рождественская. Вторая кагорта ученых и последователей Бориса Павловича: А.Н.Андреев, О.Г. Смоленская, И.Ф. Гришина, Л.А. Соколова, И.В. Лещенко и А.Н. Дмитриев.



Рис.2. Преемственность поколений: последователи Б.П. Кушелевского

Сегодня в клиниках Урала работают третье и четвертое поколения продолжателей творческих и научных идей профессора Кушелевского.

Выводы

Большое всегда лучше видится издалека. Эта народная мудрость как нельзя отражает деятельность Бориса Павловича Кушелевского, внесшего весомый вклад в развитие науки и практики и получившего заслуженное признание не только в нашей стране, но и далеко за ее пределами. Как писал С.С. Барац: «Три секрета было в деятельности Бориса Павловича: дар научной

прозорливости, творческого оптимизма и высококлассного умения растить достойные научно-педагогические и врачебные кадры». В этом основа его творческого долголетия и доброй памяти со стороны его учеников, последователей и пациентов.

Список литературы:

1. Жизнь, отданная людям: Воспоминания о профессоре Б.П. Кушелевском/ Под ред. Е.Д. Рождественской. –Екатеринбург: Изд-во СВ-96, 2001. – 208 с.
2. Рождественская Е.Д. Основные этапы развития научных проблем, завещанных учителем: актовая речь на научно-практической конференции, посвященной 70-летию УГМА / Е.Д. Рождественская – Екатеринбург: УГМА, 2001. – 39 с.

УДК 616.155.164

**Черепанова Д.С., Чикунова М.В.
АНАЛИЗ ПРИЧИН РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ
У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

Кафедра факультетской терапии и гериатрии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Cherepanova D.S., Chikunova M.V.
ANALYSIS OF THE REASONS OF DEVELOPMENT OF IRON
DEFICIENCY ANEMIA IN PATIENTS WITH CHD**

Department of Faculty Therapy and Geriatrics
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: cherepanovva.99@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты анализа причин анемии у пациентов с ишемической болезнью сердца, принимающих антиагреганты и антикоагулянты. По результатам рутинных методов исследования установлено, что 55,7% пациентов имеют в качестве возможного источника кровотечения желудочно-кишечный тракт.

Annotation. The article presents the results of an analysis of the causes of anemia in patients with coronary heart disease taking antiplatelet agents and anticoagulants. According to the results of routine research methods, it was found that 55.7% of patients have a gastrointestinal tract as a possible source of bleeding.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, анемия, антитромбоцитарная терапия.

Key words: coronary heart disease, anemia, antiplatelet therapy

Введение

Желудочно-кишечные кровотечения являются наиболее распространенным серьезным геморрагическим осложнением при использовании антитромбоцитарной терапии. Так, по данным российских и зарубежных исследований, не менее 40-50% случаев острых кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), потребовавших консервативного, эндоскопического или хирургического гемостаза, связаны с приемом НПВП (нестероидные противовоспалительные препараты) [1;5]. Частота кровотечений из нижних отделов ЖКТ составляет не менее 30-50% от общего числа эпизодов кровотечений, ассоциированных с приемом НПВП [3]. Частым осложнением антитромбоцитарной терапии является НПВП-гастропатия, которая может проявляться эрозиями, язвами желудка и/или двенадцатиперстной кишки, кровотечением и перфорациями [2].

Диагностически сложной проблемой является НПВП-энтеропатия, которая обусловлена повышением проницаемости кишечной стенки, перемещением бактерий и развитием хронического воспаления. Данное повреждение имеет разные проявления, но наиболее часто характеризуется малозаметной кровопотерей, источником которой могут быть труднодиагностируемые изменения слизистой оболочки тощей и подвздошной кишки, приводящие к развитию клинически выраженной ЖДА. В тяжелых случаях может проявляться профузными кровотечениями, перфорацией кишки и развитием кольцевидных стриктур [4]. С появлением и активным применением на практике видеокапсульной диагностики в последние годы удалось получить данные о частых повреждениях тонкой кишки в виде эрозий и язв, даже при кратковременном использовании НПВП. Развитие ЖДА на фоне НПВП-энтеропатии угрожаемое состояние для больных с ИБС (ишемической болезнью сердца), так как повышается риск кардиоваскулярных катастроф. Эта связь подтверждается мета-анализом 51 РКИ, где показано значительное негативное влияние анемии на риск сердечно-сосудистых осложнений (инфаркта миокарда, прогрессирование ИБС) [4].

Рандомизированные клинические исследования продемонстрировали эффективность и безопасность использования ингибиторов протонной помпы (ИПП) как для первичной и вторичной профилактики, так и для лечения кровотечений из верхних отделов (ЖКТ) у пациентов, получающих антиагреганты и антикоагулянты [1]. Так, например, по данным 6-месячного исследования OBERON с участием 2426 больных, принимавших аспирин, изучалась эффективность ИПП для профилактики ЖКТ-осложнений. В результате, частота язв желудка, выявленных по ФГС, составила в группе

плацебо 7,4% и клинически выраженное кровотечение отмечено у 0,7% пациентов [4].

У больных с повышенным риском развития НПВП-энтеропатии и кровотечений из нижних отделов ЖКТ в настоящее время ряд клинических рекомендаций предлагают применять ребамипид [3-4].

Диагностический алгоритм поиска источника кровотечения включает следующий скрининг: определение наличия анемии (уровень гемоглобина), проведение фиброгастродуоденоскопии (ФГДС), выявления скрытого кровотечения (анализ кала на скрытую кровь) и видеокапсульную диагностику [2].

Цель исследования – анализ причин возникновения анемии у пациентов с ИБС, принимающих антиагреганты и антикоагулянты.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 70 пациентов кардиологического отделения ЦГБ №7 с ИБС и ЖДА. Среди них – 48 женщин (68,6%) и 22 мужчины (34,4%), средний возраст 69 лет ($55 \div 78$).

Пациенты в отделении получали терапию в следующих комбинациях: двойную антиагрегантную терапию 39 человек (55,7%); прямые антикоагулянты (Ривароксабан, Апиксабан) – 20 человек (28,6%); три препарата (Клопидогрел + ацетилсалициловая кислота + прямые антикоагулянты) – 11 человек (15,7%). Дополнительно к антиагрегантной и антикоагулянтной терапии 62 человека (83,8%) получали ингибиторы протонной помпы. Диагностический поиск источников кровотечения включал: анализ кала на скрытую кровь, ФГДС и РРС.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе данных, выявлено, что анемия легкой степени наблюдалась у 53 человек (75,7%), средней степени - у 12 человек (17,2%) и тяжелой степени - у 5 человек (7,1%). При этом у пациентов, получавших прямой оральный антикоагулянт (Ривароксабан / Апиксабан) доля анемии легкой степени составляла 60%, средней степени тяжести – 40%. У пациентов, принимавших двойную антиагрегантную терапию (Клопидогрел + ацетилсалициловая кислота) анемия легкой степени тяжести регистрировалась в 88% случаев, средней тяжести в 9% и тяжелой степени – в 3%. У пациентов, использующих три препарата (Клопидогрел + ацетилсалициловая кислота + прямые антикоагулянты) в 100% наблюдалась анемия легкой степени. Диаграмма представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Зависимость тяжести анемии от получаемой терапии

Для выявления возможного источника кровотечения, все пациенты (100%) направлялись на сдачу анализа кала на скрытую кровь; 52 больным (74,3%) проведена ФГДС; 7 человекам (10%) выполнена ректороманоскопия.

Положительная реакция в анализе кала отмечалась у 25 человек (35,7%), из них 19 человек прошли ФГДС и 4 человека – ректороманоскопию. Патологические изменения в желудке, которые могли быть причиной кровотечения (язва, эрозивный гастрит) были обнаружены у 3-х пациентов из 25 (12%). Патологические изменения в толстом кишечнике (хронический геморрой 2 ст) были обнаружены у 1-го пациента (4%). При этом сопутствующая патология (язвенная болезнь, дивертикулярная болезнь) встречалась у 5 из этих пациентов (20%).

Среди пациентов с отрицательной реакцией в анализе кала на скрытую кровь, 45 человек (64,3%), ФГДС было проведено у 33-х пациентов (73,3%), возможные источники кровотечения были обнаружены у 5 из них (15,2%). Ректороманоскопию прошли 3 пациента, патологических изменений не выявлено. Сопутствующая патология встречалась у 11 (14,9%) из этих пациентов (язвенная болезнь – 7 человек, дивертикулярная болезнь – 4 человека).

Дополнительная инструментальная диагностика (ФГДС, ректороманоскопия) не была проведена у 18 человек (25,7%), при этом 6 из них имели положительную реакцию на скрытую кровь, сопутствующая патология – язвенная болезнь у 2 из них, дивертикулярная болезнь у одного.

Выводы

Анализ данных 70 пациентов с ИБС и развившейся анемией показал, что, по результатам рутинных методов исследования, 39 человек (55,7%) имеют в качестве возможного источника кровотечения желудочно-кишечный тракт. Однако в процессе обследования остались пациенты, источники кровотечения которых не были выявлены. Вероятно, они находятся в необследованных отделах ЖКТ, выше прямой кишки. Следует учитывать следующие ограничения в диагностическом поиске у данной категории больных: колоноскопия невозможна ввиду тяжести состояния больных, а энтероскопия является очень дорогостоящим методом исследования. Для профилактики и лечения НПВП-гастропатии необходимо использовать ИПП, а НПВП-энтеропатии – ребамипид.

Список литературы:

1. Бабаянц А.В. Острые кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта: от эпидемиологии до формирования концепции консервативной терапии / А.В. Бабаянц, Б.Р. Гельфанд, А.Е. Каратеев, Д.Н. Проценко // Инфекции в хирургии. 2013. №4. С. 11-17.
2. Бакулин И.Г. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения / И.Г. Бакулин, Р.Г. Оганов, В.И. Симаненков // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019. №18. С. 32-44.

3. Клинические рекомендации Ассоциации ревматологов России "Рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов". 2018.

4. Каратеев А.Е. Ребамипид: эффективная медикаментозная профилактика НПВП-энтеропатии возможна / А.Е. Каратаев, Е.В. Мороз // Современная ревматология. 2016. №10. С. 97-105.

5. Agewall S. Expert position paper on the use of proton pump inhibitors in patients with cardiovascular disease and antithrombotic therapy / S. Agewall, M. Cattaneo, J. Collet // European Heart Journal. 2013. №34. P. 1708-1713.

УДК616.43/.45:616.2-07

**Чернявская Д.Р., Шлыкова А.И., МокашеваЕвг.Н., МокашеваЕк.Н.
ОЦЕНКА ИНДЕКСА CHARLSON ПРИ КОМОРБИДНОЙ
ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОГО И
ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Кафедра патологической физиологии
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.
Бурденко
Воронеж, Российская Федерация

**Chernyavskaya D.R., Shlykova A.I., MokashevaEv.N., MokashevaEk.N.
EVALUATION OF THE CHARLSON INDEX IN COMORBID PATHOLOGY
IN PATIENTS OF ENDOCRINOLOGICAL AND PULMONOLOGICAL
PROFILE**

Department of Pathological Physiology
Voronezh state medical university named after N.N. Burdenko
Voronezh, Russian Federation

E-mail: dayana.chernyavskaya.99@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрена проблема оценки коморбидной патологии среди пациентов терапевтического и эндокринологического профилей. Все прошедшее исследование 55 пациентов поделены на 2 группы в зависимости от наличия у них сахарного диабета. Подсчитаны индекс Charlson, проведен анализ наличия коморбидной патологии. Выявлено, что пациенты с сахарным диабетом чаще страдают от таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, ожирение, онкология, хронический пиелонефрит и различные расстройства желудочно-кишечного тракта. Также

среди группы исследуемых с сахарным диабетом больше число пациентов с неблагоприятным показателем 10-летней выживаемости по индексу Charlson

Annotation. The article considers the problem of evaluating comorbid pathology among patients with therapeutic and endocrinological profiles. The entire study of 55 patients was divided into 2 groups depending on the presence of diabetes mellitus. The Charlson index was calculated, and the presence of comorbid pathology was analyzed. It was revealed that patients with diabetes are more likely to suffer from diseases such as coronary heart disease, hypertension, obesity, oncology, chronic pyelonephritis and various disorders of the gastrointestinal tract. Also among the group of patients with diabetes mellitus there is a greater number of patients with an unfavorable 10-year survival rate by Charlson index

Ключевые слова: коморбидность, система Charlson, индекс Кетле, сахарный диабет.

Key words: comorbidity, Charlson system, Quetelet index, diabetes mellitus.

Введение

Изучение коморбидности началось после того, как в 1970 году американский врач A.R. Feinstein предложил этот термин, когда впервые обратил внимание на то, что течение ревматической лихорадки на фоне другой соматической патологии имеет более плохой прогноз [5].

Коморбидность – это наличие у пациента нескольких заболеваний, связанных между собой патогенетическими механизмами [3]. Выделяют несколько видов коморбидности: причинную, когда 1 фактор приводит к поражению нескольких органов и систем; осложненную, например, при поражении органов-мишеней; ятрогенную, которая возникает при неправильном лечении; неуточненную, которая требует ряда исследований для прояснения патогенеза; «случайную», которая представляет из себя несвязанные между собой заболевания [3].

В клинической практике существует много различных шкал, индексов и опросников для оценки коморбидности среди пациентов. Одним из часто используемых является индекс коморбидности Charlson, который позволяет оценить прогноз больных с длительными сроками наблюдения [4].

В последнее время среди пациентов распространен высокий уровень заболеваемости сахарным диабетом, который развивается как коморбидная патология при уже имеющейся хронической патологии [1, 2]. Изучение нарушения углеводного обмена весьма актуально при патологии органов дыхания, таких как хроническая обструктивная болезнь легких.

Исследование проблемы коморбидности играет важную роль в развитии медицины, потому что позволит улучшить реабилитацию пациентов и предотвратить возможные осложнения.

Цель исследования - изучение структуры коморбидной патологии среди пациентов эндокринологического и пульмонологического профиля и вычислить индекс коморбидности по системе Charlson данных больных.

Материалы и методы исследования

55 пациентов пульмонологического и эндокринологического отделений проанкетированы и опрошены с целью выявления сочетанных патологий и индекса коморбидности. Произведен статистический анализ и учет данных анкетирования, подсчитаны баллы по системе Charlson, обработаны результаты клиническо-лабораторных данных больных. Статистическая обработка проводилась с помощью таких программ, как MicrosoftExcel 2011 и STATISTICA version 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследовании приняли участие 55 пациентов эндокринологического и пульмонологического профиля, проходивших на данный момент лечение. В зависимости от наличия или отсутствия сахарного диабета все пациенты были поделены на 2 группы. В группу I вошли 22 пациента с СД, а группу II составили 33 человека без данного заболевания

У 82% больных с нарушением углеводного обмена по индексу коморбидности Charlson сумма баллов составила от 5 и выше, что является неблагоприятным показателем 10-летней выживаемости. В группе II лишь 24% испытуемых набрали такое же значение баллов. При анализе сопутствующей патологии выявлена следующая закономерность заболеваний сердечно-сосудистой сферы: ИБС страдают 68% больных группы I, среди группы II от данной болезни диагностирована только у 51%; гипертоническая болезнь обнаружена у 73% пациентов группы I и у 58% исследуемых II группы. У 14% больных с сахарным диабетом имеются различные онкозаболевания, и лишь 3% пациентов без нарушения углеводного обмена страдают от данной патологии. Среди заболеваний мочеполовой сферы у 27% исследуемых больных группы I имеется хронический пиелонефрит, однако только 9% пациентов группы II страдает от этой болезни. Патология желудочно-кишечного тракта также преобладает в том случае, если у больных есть СД и составила следующие значения: хронический панкреатит имеет 18% исследуемых I группы и 12% пациентов группы II, а хронический гастрит 9% и 6% соответственно. 12% больных группы II имеют недостаточную массу тела, в группе I таких пациентов нет. Среди пациентов с СД преобладают лица с ожирением I и II степени: 27% и 23% соответственно. В группе без диабета ожирение I степени обнаружено у 18% исследуемых, а II степени лишь у 7% больных.

Средние значения глюкозы у группы с СД составили $12,62 \pm 0,63$; без СД: $6,2 \pm 0,31$. Средние значения мочевины в I группе составили $10,97 \pm 0,54$ ммоль/л, а во II - $6,66 \pm 0,33$ ммоль/л. В первой группе данный показатель выше нормы, что может говорить о нарушении белкового обмена, патологии печени и почек. Средние значения креатинина в группе I составили 1,44 ммоль/л, а в группе II – 0,72. У больных с сахарным диабетом уровень креатинина в 2 раза выше, чем у пациентов без нарушения углеводного обмена. В обеих группах данный показатель выше границы нормы, что может свидетельствовать о патологии почек, сердца и дегидратации.

Выводы

Таким образом, можно сделать вывод о том, что пациенты с сахарным диабетом по сравнению с больными без нарушения углеводного обмена чаще страдают от таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, ожирение, онкология, хронический пиелонефрит, а также различные расстройства желудочно-кишечного тракта. Помимо этого, среди группы исследуемых с сахарным диабетом больше число пациентов с неблагоприятным показателем 10-летней выживаемости по индексу Charlson, чем в группе больных без патологии углеводного обмена. Полученные данные можно использовать для улучшения лечения и профилактики пациентов с патологией углеводного обмена.

Список литературы:

1. Изучение коморбидной патологии при сахарном диабете 2 типа как осложнении метаболического синдрома / С.П. Мелихова [и др.] // Архиввнутренней медицины. - 2018. - Т. 8, № 5 (43). - С. 366-371.
2. Кляритская И.Л. Коморбидность сахарного диабета и заболеваний печени / И.Л.Кляритская, Е.В Максимова // Крымский терапевтический журнал. – 2012. - №2 (19). – С. 109-115.
3. Нургазизова А.К. Происхождение, развитие и современная трактовка понятий «Коморбидность» и «Полиморбидность» / А.К. Нургазизова // Казанский медицинский журнал. – 2014. - №.2. - С. 292-296.
4. Сарсенбаева Г.И. Современные подходы к оценке коморбидности у пациентов / Г.И. Сарсенбаева, А.Е Турсынбекова // CardioСоматика. - 2019.- №.1. - С. 19-23.
5. Шарабчиев Ю.Т. Коморбидность - актуальная научная и научно-практическая проблема медицины XXI века / Ю.Т. Шарабчиев, В.В. Антипов, С.И. Антипова // Медицинские новости. – 2014.-№8. - С. 6-11.

УДК 611.132.2:616.12-009.72-07:616.13-004.6

**Чинов Г.Н., Рухмалева В.А., Гладышева Ю.К., Гагельганц А.А.,
Коряков А.И., Кардапольцев Л.В., Жданова Т.В.**

**ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ
АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ**

Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**ChinovG.N., RukhmalevaV.A., GladyshevaU.K., GagelgantsA.A.,
KoryakovA.I., KardapolitsevL.V., Zhdanova T.V.**

**CHARACTERISTIC FEATURES OF DAMAGE OF CORONARY
ARTERIES IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA PECTORIS**

Department of propaedeutics of internal diseases
Urals state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: teleclinica@mail.ru

Аннотация. В выборочном одномоментном исследовании сравнивали состояние венечных артерий в группе пациентов со стабильной стенокардией и в группе пациентов без стенокардии. Выявлены особенности поражения коронарных артерий, характерные для пациентов со стабильной стенокардией: стеноз основного ствола левой венечной артерии не менее 50 % диаметра либо стеноз любой из трёх магистральных коронарных артерий (передняя нисходящая артерия, левая огибающая артерия, правая коронарная артерия) не менее 75 % диаметра.

Annotation. In a selective one-stage study, the state of coronary arteries was compared in the group of patients with stable angina and in the group of patients without angina. The features of coronary artery damage characteristic of patients with stable angina were revealed: stenosis of the left main coronary artery of at least 50% of the diameter or stenosis of any of the three main coronary arteries (the left anterior descending artery, the right coronary artery, the circumflex coronary artery) of at least 75% of the diameter.

Ключевые слова: стабильная стенокардия, коронароангиография.

Key words: stable angina pectoris, coronary angiography.

Введение

В течение последних десятилетий сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смертности во многих странах мира. Ежегодно от сердечно-сосудистых заболеваний и, в первую очередь, от осложнений ишемической болезни сердца в мире умирает около 17,5 миллионов человек, что составляет 31% всех случаев смерти в мире [3]. Одним из основных проявлений хронической ишемической болезни сердца является стенокардия напряжения – синдром, описанный более 200 лет тому назад английским врачом У. Геберденом. В основе стенокардии напряжения лежит несоответствие между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой по суженным вследствие атеросклеротических бляшек коронарным сосудам [2]. Коронароангиография – «золотой стандарт» в диагностике ишемической болезни сердца, даёт возможность выявить наличие, локализацию и степень сужения венечных артерий [5]. Стенозирующее поражение магистральных венечных артерий является независимым предиктором неблагоприятных исходов [6, 7].

Для решения задачи своевременного распознавания прогностически неблагоприятного коронарного атеросклероза важен тщательный сбор анамнеза, детализация жалоб пациента на боль (дискомфорт) в груди, при необходимости проведение неинвазивных функциональных методов исследования для

рационального отбора больных на коронароангиографию [1, 2, 5, 6]. Однако у пациентов, имеющих типичную, и даже тяжёлую стенокардию напряжения, в 24,4-26 % случаев выявляются неизменённые и малоизменённые венечные артерии [4]. Нередко в таких случаях диагноз ишемической болезни сердца не отвергают, объясняя симптоматику генерализованной микрососудистой эндотелиальной дисфункцией с нарушением перфузии на уровне микроциркуляторного русла [4, 6]. С другой стороны, выраженный стенозирующий коронарный атеросклероз (абсолютная недостаточность венечных артерий) в 12,5-40 % случаев не приводит к ишемическому поражению миокарда [4]. Вышеизложенное обуславливает актуальность дальнейшего изучения связи стенокардии с состоянием коронарных артерий.

Цель исследования – выявление наиболее характерных особенностей поражения коронарного русла у пациентов со стабильной стенокардией на основе сопоставления результатов коронароангиографии в группе больных стабильной стенокардией в сравнении с результатами коронароангиографии в группе пациентов без стенокардии.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено с октября 2019 по январь 2020 на клинической базе кафедры пропедевтики внутренних болезней – ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1». Критерии включения в выборочное одномоментное исследование: 1) пациенты, впервые в жизни направленные на плановую коронароангиографию; 2) согласие пациента на участие в исследовании, в том числе на дополнительный расспрос и коронароангиографию. Критерии исключения: 1) наличие в анамнезе сведений о перенесённом инфаркте миокарда; 2) признаки очаговых (рубцовых) изменений на электрокардиограмме; 3) нарушение локальной сократимости левого желудочка по результатам эхокардиографии; 4) нестабильное течение стенокардии. Всего с учётом перечисленных критериев включения и исключения отобрано 45 пациентов: 26 мужчин в возрасте от 47 до 81 года и 19 женщин в возрасте от 52 до 77 лет.

Обследование каждого пациента осуществлялось в рамках одной госпитализации. В день поступления проводили расспрос с обязательной оценкой наличия боли (дискомфорта) в груди и квалификации болевого синдрома в соответствии с традиционными критериями стенокардии напряжения [6]. После расспроса выполняли селективную коронароангиографию на ангиографе GEINNOVA 3100 IQ. Рентгенохирург, выполнявший коронароангиографию и описывающий её результаты, не знал, к какой клинической группе относится пациент.

Последний (аналитический) этап исследования включал сопоставление результатов коронароангиографии в группе больных стабильной стенокардией в сравнении с результатами коронароангиографии в группе пациентов без стенокардии. Математический анализ полученных данных осуществлялся с использованием программы Microsoft Excel 2007. Средний возраст в

клинических группах представлен как $M \pm S$, где M – среднее арифметическое, S – стандартное отклонение. Для оценки достоверности различий использовали точный метод Фишера.

Результаты исследования и их обсуждение

По итогам расспроса стенокардия выявлена у 35 из 45 пациентов, при этом 14 (41,6 %) больных имели типичную стенокардию напряжения, а 21 (58,4 %) пациент – атипичную стенокардию. Характеристика возрастно-полового состава сформированных клинических групп: средний возраст в группе стенокардии 66 ± 7 лет, удельный вес мужчин 57,2%, женщин – 42,8 %; средний возраст в группе пациентов без стенокардии 58 ± 7 лет, удельный вес мужчин 60 %, женщин – 40 %.

Коронароангиография выполнена всем 45 пациентам, в течение первых четырёх суток от момента госпитализации. В 44 случаях доступ осуществлялся через правую лучевую артерию и только у одной пациентки – через правую бедренную артерию. Все коронарографические исследования проведены без осложнений.

Гемодинамически значимый (не менее 50 % диаметра) стеноз основного ствола левой венечной артерии обнаружен у 3 пациентов в группе стенокардии и не выявлен ни у одного пациента в группе без стенокардии. У всех 3 пациентов значимое поражение основного ствола левой коронарной артерии не было изолированным и сочеталось с выраженным (не менее 75 % диаметра) стенозированием как минимум одной из трёх магистральных венечных артерий.

Наиболее значительные различия между клиническими группами заключались в частоте встречаемости выраженных (не менее 75 % диаметра) обструктивных поражений, по крайней мере, одной из трёх магистральных венечных артерий. Подобные изменения выявлены у 22 из 35 (62,9 %) больных, имеющих стенокардический синдром, и не обнаружены ни у одного из пациентов без стенокардии. Различия между группами оказались статистически достоверными ($p < 0,05$). Стеноз основного ствола левой коронарной артерии не менее 50 % диаметра, а также стенозы любой из магистральных венечных артерий не менее 75 % диаметра считаются прогностически неблагоприятными [6]. Таким образом, характерной особенностью поражения коронарного русла у пациентов со стабильной стенокардией является высокая частота прогностически неблагоприятных стенозов. Выявленные при коронароангиографии гемодинамически значимые поражения основного ствола левой венечной артерии и/или обструкция не менее 75 % диаметра любой из трёх магистральных венечных артерий, с одной стороны, могут служить доказательством коронарогенной природы стенокардии у данного пациента (стенокардии, обусловленной стенозирующим коронарным атеросклерозом), а с другой стороны, мишенью для лечебного воздействия (стенокардический синдром должен устраняться после успешной реваскуляризации миокарда).

Более деликатные обструктивные поражения (не достигающие 50 % диаметра в области основного ствола левой венечной артерии, или не

достигающие 75 % диаметра в любой из трёх магистральных коронарных артерий) чаще выявлялись в группе пациентов без стенокардии (50 % против 28,6 % в группе стабильной стенокардии). Следовательно, такие поражения не могут являться веским доказательством коронарогенной природы стенокардии, а также не могут служить надёжной терапевтической мишенью воздействия на стенокардический синдром.

Кроме того, результаты исследования подтвердили хорошие диагностические характеристики расспроса с формализованным анализом болевого синдрома в груди с помощью трёх традиционных признаков стенокардии напряжения в качестве скринингового метода распознавания прогностически неблагоприятного коронарного атеросклероза: чувствительность (с поправкой Ван-дер-Вардена) 95,7 %, прогностическая ценность отрицательного результата (с поправкой Ван-дер-Вардена) 90,9 %, прогностическая ценность положительного результата 62,9 %, специфичность 43,5 %.

Выводы

Выявлены особенности поражения коронарных артерий, характерные для пациентов со стабильной стенокардией: стеноз основного ствола левой венечной артерии не менее 50 % диаметра либо стеноз любой из трёх магистральных коронарных артерий (передняя нисходящая, левая огибающая, правая коронарная) не менее 75 % диаметра.

Список литературы:

1. Бощенко А.А. Диагностика стенозов ствола левой коронарной артерии и передней нисходящей коронарной артерии с помощью трансторакальной эхокардиографии / А.А. Бощенко, А.В. Врублевский, Р.С. Карпов // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2016. – № 2, Т. 5. – С. 20-29.
2. Литвиненко Р.И. Информативность различных методов диагностики преходящей ишемии миокарда у пациентов с подозрением на ишемическую болезнь сердца / Р.И. Литвиненко, С.Н. Шуленин, А.Н. Куликов, Т.С. Свеклина // Лечащий врач. – 2014. – № 10. – С. 76-78.
3. Литвинова М.А. Анализ информативности различных методов диагностики ишемической болезни сердца / М.А. Литвинова // Здоровье и образование в XXI веке. – 2016. – № 1, Т. 18. – С. 241-245.
4. Максимов Н.И. О некоторых фактических и методологических противоречиях в представлениях о кардиальной (коронарной) патологии / Н.И. Максимов, А.С. Димов, Б.Л. Мультиановский, Р.М. Валеева // Практическая медицина. – 2013. – № 3 (71). – С. 14-19.
5. Скворцов В.В. Ишемическая болезнь сердца и стенокардия / В.В. Скворцов, А.В. Тумаренко, Е.М. Скворцова, Д.А. Неклюдова // Медицинская сестра. – 2015. – № 7. – С. 3-9.
6. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: The Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European

Society of Cardiology / G. Montalescot, U. Sechtem, S. Achenbach, F. Andreotti, C. Arden, A. Budaj et al. // European Heart Journal. – 2013. – Vol. 34 (38). – P. 2949–3003.

7. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: the Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) / P. Kolh, S. Windecker, F. Alfonso, J.-P. Collet, J. Cremer, V. Falk et al. // Eur. J. Cardiothorac. Surg. – 2014. – Vol. 46 (4). – P. 517–592.

УДК 616.12-008.331.

Шамбатов М. А., Изможерова Н. В., Попов А. А.

**ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА D₃ И МАГНИЯ У ЖЕНЩИН С ДИСПЛАЗИЕЙ
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Shambatov M. A., Izmozherova N. V., Popov A. A.

**VITAMIN D₃ AND MAGNESIUM DEFICIENCY IN WOMEN WITH
CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA IN THE POSTMENOPAUSAL PERIOD**

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology
Department of Hospital Therapy and Emergency Medical Care
Urals state medical university
FSBI «USMU» MOH Russia
Yekaterinburg, the Russian Federation

E-mail: Muraz.shambatov@rambler.ru

Аннотация. В статье представлены результаты кросс-секционного исследования, посвященного оценке частоты выявления НДСТ у женщин, находящихся в постменопаузе, наличия связи между частотой их выявления, минеральной плотностью костной ткани, сывороточным уровнем холекальциферола и клиническими и лабораторными признаками дефицита магния.

Annotation. The article presents the results of a cross-sectional study on the frequency of detection of connective tissue dysplasia in postmenopausal women, the relationship between the frequency of detection, bone mineral density, serum cholecalciferol and clinical and laboratory signs of magnesium deficiency.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, постменопауза, дефицит витамина D₃, дефицит магния.

Key words: connective tissue dysplasia, postmenopause, vitamin D3 deficiency, magnesium deficiency.

Введение

Недифференцированная дисплазия соединительной ткани (НДСТ) - разнородная группа заболеваний соединительной ткани, которые, в свою очередь, приводят к развитию различных хронических заболеваний [3]. Этиология НДСТ неизвестна [3]. Значительный вклад в развитие данного состояния вносит дефицит ряда микронутриентов [3, 6]. Наиболее изучен дефицит магния, ассоциированный со структурными и функциональными изменениями соединительной ткани. Наиболее вероятный механизм развития патологии соединительной ткани при дефиците магния связан с тем, что ионы Mg^{2+} могут модулировать активность ряда ферментов. Дефицит магния может приводить к понижению активности гиалуронансинтазы и, в то же время, к повышению активности гиалуронидазы. Оба этих процесса приведут к ухудшению механических свойств нитей гиалуронана и частичной деградации геля, образующего основу внеклеточной матрицы [5]. Ряд проявлений дефицита НДСТ совпадает с клиническими признаками дефицита другого микронутриента - холекальциферола, что определяет актуальность исследования взаимосвязи данных состояний и их ассоциации [2, 7].

Цель исследования - оценка частоты выявления маркеров недифференцированной дисплазии соединительной ткани у женщин постменопаузального возраста, наличия связи между частотой их выявления, минеральной плотностью костной ткани, сывороточным уровнем холекальциферола и клиническими и лабораторными признаками дефицита магния.

Материалы и методы исследования

Настоящее одномоментное исследование проведено на базе ГКБ №6 в период с 1 января 2019 года по 1 сентября 2019 г. В одномоментное исследование на основе добровольного информированного согласия были включены 104 женщины в поздней постменопаузе, медиана возраста - 69 лет ($65 \div 71$ год), медиана длительности менопаузы — 18 лет ($15,0 \div 21,0$ год). Анамнез собирали по стандартизированному протоколу. Проводили антропометрическое исследование с измерением размаха рук, длины стоп и кистей, массы тела и роста с последующим вычислением индекса массы тела (ИМТ). Наличие висцеральных маркеров НДСТ оценивали по данным ультразвукового исследования органов брюшной полости и почек, фиброгастроуденоскопии, колоноскопии, двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии.

Синдром НДСТ выявляли согласно фенотипической карте M.J. Glesby (1989), включающей шестнадцать признаков-фенов. НДСТ диагностировали при наличии 3 и более признаков [9].

Для выявления синдрома гипермобильности суставов применена шкала C. Carter и J. Wilkinson в модификации P. Beighton [8].

Наличие клинических проявлений недостаточности магния оценивали при помощи шкалы О.А. Громовой [1].

Для оценки 10 – летней вероятности развития переломов рассчитывали индекс FRAX-10 [10].

Обеспеченность витамином D3 оценивали по уровню 25-ОН-холекальциферола сыворотки крови, согласно критериям Российской Ассоциации Эндокринологов (РАЭ) [4].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета «STATISTICA 13.0» (№ лицензии JPZ904I805602ARCN25ACD-6). Мерой усреднения данных принята- медиана, мерой разброса- 25 и 75 перцентили. Различия оценивали с использованием непараметрических критериев Манна – Уитни, Краскела – Уоллиса, χ^2 - Пирсона и корреляционного критерия Спирмена. Различия и корреляции признавались значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

НДСТ выявлена у 58 (55,8%) пациенток, составивших основную группу. 46 (44,2%) пациенток без НДСТ составили группу сравнения. Возраст основной группы – 68 (66÷71), группы сравнения – 69,5 (65÷71), статистически значимых различий по возрасту ($p=0,42$) не выявлено. Продолжительность менопаузы пациенток основной группы – 18 лет (15÷21), в группе сравнения – 20 лет (17÷24), различия значимы ($p=0,04$).

Пациентки группы сравнения имели более высокие значения ИМТ – 30,55 (26,40÷35,70), в основной группе – 26,00 (22,80÷ 31,90) ($p=0,009$). Различий в частоте выявления переломов не установлено ($\chi^2=1,48$; $p=0,22$). Установлена отрицательная корреляционная связь между Т- критерием по проксимальному отделу бедра и значениями шкалы Глэсби ($R=-0,36$; $p < 0,01$).

Вероятность получения остеопоротических переломов в течение 10 лет в основной группе составила 15,16% (12,00÷22,00), в группе сравнения - 11,81% (8,00÷14,50), различие значимо ($p=0,05$). 10-летняя вероятность получения перелома проксимального отдела бедра в основной группе составила 2,21% (0,30÷4,10), в группе без признаков НДСТ – 0,89 (0,40÷0,70), статистически значимых различий не установлено.

В 12 случаях выявлены клинические признаки дефицита магния, у 19 чел. выявлен умеренный дефицит магния, у 73 чел. выявлены риски развития дефицита магния. Различий по шкале клинических проявлений дефицита магния в группах не установлено ($p=0,99$).

В основной группе, 26 (76,5%) из 34 пациентов с известным сывороточным уровнем 25-ОН-холекальциферола (имели его недостаточность), в группе сравнения – 21 (75,0%) из 28, статистически значимых различий не установлено ($\chi^2=0,018$, $p=0,089$).

Для определения различий частоты выявления маркеров ДСТ в зависимости от уровня сывороточного витамина D3 пациентки были разделены на две группы: при сывороточном уровне витамина D3 >30 нг/мл относили к группе с адекватной обеспеченностью - 47 (75,8%) пациенток, при уровне <30

нг/мл диагностировали недостаточность различной степени - 15 (24,2%) пациенток (таблица 1).

Таблица 1.

Частота выявления висцеральных маркеров НДСТ в зависимости от сывороточного уровня холекальциферола.

Показатель	Частота выявления, n			χ^2 – Пирсона, P
	Вся выборка (N = 62)	Дефицит витамина D ₃ (<30 нг/мл) (N = 47)	Адекватный уровень витамина D ₃ (>15 нг/мл) (N = 15)	
Астеническая конституция	1(1,6%)	1 (2,1%)	0 (0%)	0,32, df=1, p=0,57
Сколиоз	33(53,3%)	25 (53,2%)	8 (53,3%)	0,00, df=1, p=0,99
Прямая спина	6(9,7%)	6 (12,8%)	0 (0%)	0,48, df=1, p=0,49
Гипермобильный суставной синдром	10(12,8%)	8 (17,0%)	2 (13,3%)	1,82, df=1, p=0,18
Положительный симптом большого пальца	1(1,6%)	1 (2,1%)	0 (0%)	0,32, df=1, p=0,57
Плоскостопие	42(67,7%)	32 (68,1%)	10 (66,7%)	0,01, df=1, p=0,92
Множественные пигментные пятна	37(59,7%)	33 (70,2%)	4 (26,7%)	0,05, df=1, p=0,82
Миопия	31(50,0%)	24 (51,06%)	7 (46,66%)	0,00, df=1, p=0,98
«Симптом запястья»	1(1,6%)	1 (2,1%)	0 (0%)	0,32, df=1, p=0,57
Повышенная растяжимость кожи	2(3,23%)	2 (4,3%)	0 (0%)	1,36, df=1, p=0,24
ВРВ нижней конечности	44(71,0%)	36 (76,6%)	8 (52,3%)	2,98, df=1, p=0,049
Абдоминальные грыжи	9(12,77%)	7 (14,7%)	2 (13,3%)	0,02, df=1, p=0,88
Недостаточность кардии желудка	3(4,8%)	1 (2,1%)	2 (13,3%)	3,10, df=1, p=0,08
Сандалевидная щель	14(14,7%)	9 (19,2%)	5 (33,3%)	1,31, df=1, p=0,25
Дивертикулёз	6(9,7%)	4 (8,5%)	2 (13,3%)	0,30, df=1, p=0,58
Нефроптоз	4(6,5%)	3 (6,4%)	1 (6,7%)	0,00, df=1, p=0,97

Долихосигма	1(1,6%)	1 (2,1%)	0 (0%)	0,32, df=1, p=0,57
Частые вывихи	25(40,3%)	19 (40,4%)	6 (40,0%)	0,00, df=1, p=0,98
Ломкость костей (2 и более переломов в анамнезе)	7(11,3%)	6 (12,8%)	1 (6,7%)	0,42, df=1, p=0,52

Следующие фены – признаки: эктопия хрусталика, воронкообразная деформация грудной, арахнодактилия, готическое нёбо, килевидная деформация грудной клетки не выявлены ни в одном случае.

Среди пациенток с недостаточностью витамина D₃ чаще встречалось варикозное расширение вен ($\chi^2=2,98$, $p=0,05$) (табл.1).

Лица с недостаточным уровнем холекальциферола имели более высокие значения по шкале Beighton. ($p=0,46$). У пациенток с недостаточностью витамина D₃ статистически значимо чаще встречалось разгибание мизинца более 90° ($\chi^2=13,17$, $p<0,01$).

Выводы:

1. В обследованной выборке более половины женщин имели признаки недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

2. Большая часть женщин, находящихся в постменопаузе имели клинические риски развития дефицита магния. Корреляции между клиническими проявлениями дефицита магния, признаками НДСТ и сывороточным уровнем холекальциферола не выявлено.

3. Пациентки с недифференцированной дисплазией соединительной ткани имеют более высокие 10 – летние риски получения остеопоротических переломов.

4. Среди пациенток с недостаточной обеспеченностью витамином D₃ чаще встречались висцеральные признаки недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Список литературы:

1. Громова О. А. О диагностике дефицита магния. Часть 1 / О.А. Громова, А.Г. Калачёва, И.Ю. Торшин, У.Е. Грустливая, Н.В. Прозорова, Е.Ю. Егорова, Т.Р. Гришина, Т.Ю. Суханова, А.Ю. Белинская //Архивъ внутренней медицины. - 2014 - №2. – С. 5 -11.

2. Каронова Т. Л. Распространенность дефицита витамина D в Северо-Западном регионе РФ среди жителей г. Санкт-Петербурга и г. Петрозаводска. / Т.Л. Каронова, Е.Н. Гринева, И.Л. Никитина // Остеопороз и остеопатии. – 2013 -№3. – С.3–7.

3. Мартынов А.И., Национальные рекомендации российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани. /А.И. Мартынов, Г.И. Нечаева, Е.В. Акатова, М.В. Вершинина, И.А. Викторова, О.А. Громова // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2016 - №1. – С.2-76.

4. Пигарова Е. А. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике, лечению и профилактике дефицита витамина D у взрослых //Проблемы эндокринологии. – 2016. – Т. 62. – №. 4.
5. Торшин, И. Ю. Систематический анализ молекулярных механизмов воздействия магния на дисплазии соединительной ткани. / И.Ю. Торшин, О. А. Громова, А. К. Хаджидис.// Кардиология – 2011 - №11. – С.7-11.
6. AntunesM. Undifferentiated connective tissue disease: state of the art on clinical practice guidelines //RMD open. – 2019. – Т. 4. – №. Suppl 1. – P. 786.
7. Albert P.J. Vitamin D: the alternative hypothesis. // AutoimmunityReviews. – 2009 -№8 – P.639-44.
- 8.Beighton, Peter H., Rodney Grahame, and Howard Bird. Hypermobility of joints. Springer Science & Business Media, 2011.
9. Glesby M. J. Association of mitral valve prolapse and systemic abnormalities of connective tissue: a phenotypic continuum / M.J. Glesby, R.E. Pyeritz //Jama. – 1989. – Т. 262. – №. 4. – С. 523-528.
- 10.Kanis J.A. FRAX® and its applications to clinical practice. // Bone– 2009 - №44.5 – С.734-743.

УДК 616.72-002.77

**Шатунова М.К., Захватошина А.М., Фоминых М.И.
ОЦЕНКА ТРУДОСПОСОБНОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
ТРУДА У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ**

Кафедра факультетской терапии и гериатрии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Shatunova M.K., Zakhvatoshina A.M., Fominykh M.I.
ASSESSMENT OF WORK CAPACITY AND PRODUCTIVITY IN
PATIENTS WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS**

Chair of Internal Therapy and Geriatrics
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: shatunova.marya@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена оценке трудоспособности, производительности труда и повседневной активности у пациентов с системной красной волчанкой. В результате анонимного анкетного опроса пациентов с данной патологией оценены параметры абсентеизма, презентеизма, общего снижения производительности и повседневной активности. Показано, что данное заболевание, несмотря на увеличение выживаемости больных благодаря современным методам терапии, оказывает существенное влияние на трудовую деятельность. Прогрессирование заболевания приводят к тому, что одни

пациенты вынуждены периодически пропускать свою работу вследствие ухудшения своего состояния, а другие по состоянию здоровья являются безработными.

Annotation. The article is devoted to the assessment of work productivity, work capacity and activities of daily living in patients with systemic lupus erythematosus. As a result of an anonymous survey of patients with this pathology, the parameters of absenteeism, presenteeism, a general reduction in productivity and activities of daily living were evaluated. It is shown that this disease, despite the increased survival of patients due to modern methods of therapy, has a significant impact on labor activity. The progression of the disease leads to the fact that some patients are forced to periodically skip their work due to the deterioration of their condition, while others are unemployed due to health reasons.

Ключевые слова: системная красная волчанка, производительность труда, трудоспособность, повседневная активность.

Key words: systemic lupus erythematosus, work productivity, work capacity, activities of daily living, quality of life.

Введение

Системная красная волчанка (СКВ) (М.32.Системная красная волчанка) – хроническое системное аутоиммунное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся гиперпродукцией органоспецифических аутоантител к различным компонентам клеточного ядра с развитием иммуновоспалительного повреждения тканей и внутренних органов. Для данной патологии характерны генерализованное поражение микроциркуляторного русла и системная дезорганизация соединительной ткани с поражением кожи, суставов и внутренних органов [1].

СКВ встречается у людей разного возраста, однако чаще всего она развивается у молодых женщин и девочек-подростков, особенно в возрасте от 15 до 25 лет.

Прогрессирование системной красной волчанки приводит к значительному снижению качества жизни, трудоспособности и производительности труда. Оценивая показатель первичного выхода на инвалидность жителей России, который рассчитывается на 10 тыс. населения в возрасте от 16 лет и старше, можно сделать вывод о том, что болезни костно-мышечной системы занимают 3 место после заболеваний сердечно-сосудистой системы и злокачественных новообразований. Каждый год более 80 тыс. жителей России в возрасте старше 16 лет становятся инвалидами в связи с ревматологическими заболеваниями [4].

Длительное время основная задача врачей-ревматологов при лечении СКВ заключалась в снижении смертности и увеличении выживаемости пациентов, однако при этом специалисты не уделяли достаточного внимания улучшению качества жизни выжившего пациента, которое включает в себя получение образования, построение карьеры и создание семьи [1].

С 1950 по 2010 г. 5- и 10-летняя выживаемость пациентов с СКВ увеличилась с 74,8 до 94,8% и с 63,2 до 91,4% соответственно. Однако негативное влияние рецидивирующего характера течения СКВ с поражением органов-мишеней, которые ранее не были вовлечены в патологический процесс, прогрессированием уже имеющихся поражений, необходимостью увеличением дозировок глюкокортикоидных и иммуносупрессивных препаратов в связи с обострением заболевания неизбежно приводят к усугублению висцеральных повреждений как вследствие активности СКВ, так и в результате необходимого медикаментозного лечения [1, 2].

Актуальность данной темы заключается в том, имеется крайне мало литературных источников, поднимающих проблему снижения трудоспособности и производительности труда у пациентов с СКВ, которая в данное время имеет очень большое значение как для врачей-ревматологов, так и для их пациентов.

Цель исследования - изучение влияния СКВ на трудоспособность и производительность труда пациентов.

Материалы и методы исследования

В одномоментном анонимном опросе, проведенном с использованием GoogleForms, приняли участие 110 пациентов с СКВ. Средний возраст людей, включенных в исследование составил $32,8 \pm 7,97$ года. Медиана продолжительности СКВ была близка 4 годам. На момент исследования 95,45% пациентов получали глюкокортикоиды, как монотерапию или в комбинации с иммуносупрессивными препаратами: 63,64% гидроксихлорохин, 2,73% метотрексат, 10% азатиоприна, 10% циклоспорин, 1,82% микофенолатамофетил, а также 6,36% генно-инженерную биологическую терапию.

Трудоспособность и производительность труда были оценены с помощью опросника WorkProductivityandActivityImpairment (WPAI), позволяющим оценить эти показатели по 10-балльной шкале: 0 – отсутствие влияния, 10 – максимальное влияние. Положительными качествами опросника является конкретная формулировка вопроса, легкость понимания для респондента и минимальные затраты времени для прохождения данного опроса [3].

На основании данных анкетирования были определены четыре параметра: абсентеизм (отсутствие на рабочем месте), презентеизм (присутствие на рабочем месте, но со сниженной производительностью труда и вынужденным сокращением продолжительности рабочего дня), общее снижение производительности (ОСП) и снижение повседневной активности. Данные показатели были выражены в процентах, при этом первые три из них определялись только для пациентов, имеющих оплачиваемую работу.

Абсентеизм – это отношение количества часов, пропущенных в связи с проявлениями СКВ (вопрос 2), к сумме количества часов, пропущенных по причине болезни и фактически отработанных (вопросы 2 и 4): $[Q_2/(Q_2+Q_4)]*100$, где Q – результат ответа на соответствующий вопрос.

Презентеизм определялся по шкале вопроса 5, в котором респондент должен был оценить влияние болезни на трудоспособность в течение последних семи дней, которое выражалось в баллах: $(Q5/10)*100$. Если в течение последних 7 дней пациент не работал, то этот параметр не вычислялся.

Общее снижение производительности (ОСП) - сумма абсентеизма и презентеизма с учетом продолжительности последнего: $\{[Q2/(Q2+Q4)] + (Q5/10)*[Q4/(Q2+Q4)]\}*100$. Снижение повседневной активности (ПА) оценивалось по 10-балльной шкале вопроса 6: $(Q6/10)*100$ [3].

Статистическая обработка полученных данных исследования проводилась с использованием пакета программ MicrosoftExcel и Statistica 6.0 (StatSoftInc., США). Для описания данных и их вариабельности при нормальном распределении признака использовали среднее арифметическое и стандартное отклонение, а при ненормальном распределении признака или малой выборке – медиану (Me) и межквартильный диапазон [25-й; 75-й перцентили.

Результаты исследования и их обсуждение

В опросе приняли участие 110 респондентов трудоспособного возраста, из них 105 женщин (95,45%) и 5 мужчин (4,55%). Исходя из данных анкетирования средний возраст участников исследования составил $32,8 \pm 7,97$ лет, при этом опрошенные женщины были в возрасте от 17 до 52 лет (средний возраст $32,6 \pm 7,80$), а мужчины в возрасте от 27 до 55 лет (средний возраст $36,4 \pm 11,44$). При этом опрошенные мужчины имеют стаж СКВ от 1 до 12 лет (средний стаж $6,8 \pm 4,08$), а женщины от 1 до 27 лет (средний стаж $6,4 \pm 5,77$) и 10 опрошенных женщин болеют СКВ меньше года. По данным анкеты высокая активность течения заболевания наблюдалась у 37 человек (35,2%), а легкая и умеренная активность – у 73 (64,8%).

На вопрос о наличии оплачиваемой работы положительно ответили 59 женщин (56%) и 2 мужчин (40%). При этом деятельность большинства работающих пациентов была связана с умственным трудом – 58 человек (95%). При этом среди неработающей группы респондентов, которая составила 44,5% от общего числа участников опроса, отсутствие оплачиваемой работы 76% опрошенных связывают с наличием у них СКВ.

У 38 больных (62,3%) абсентеизм был равен нулю, что говорит о том, что больше половины пациентов не пропускали работу в течение всех анализируемых дней. При этом из 38 человек у 6 (15,8%) наблюдалась высокая активность течения заболевания. В то же время 5 человек (8,2%), имеющих оплачиваемую работу, отсутствовали на рабочем всю исследуемую неделю (абсентеизм 100%). Из них 4 человека (80%) имели высокую степень активности СКВ.

Среднее значение презентеизма в группе фактически работающих в течение исследуемого периода составило $50,45 \pm 28,60\%$ рабочего времени. Среднее значение абсентеизма составило $41,78 \pm 36,73\%$.

ОСП у 61 пациента, имеющего работу, составило $52,73 \pm 30,55\%$. ОСП – интегральная величина, учитывающая и абсентеизм, и презентеизм. Презентеизм

входит в расчет ОСП с учетом реально отработанного времени, что позволяет вычислять ОСП и для больных, вообще не выходявших на работу в исследуемый период.

Снижение ПА, определявшееся у всех больных, включенных в исследование, было снижена на $51,68 \pm 28,44\%$.

В ходе нашего исследования было выявлено, что 44,5% опрошенных пациентов с СКВ трудоспособного возраста не имеют оплачиваемой работы. При этом абсолютное большинство связывают этот факт с влиянием заболевания на их трудоспособность. Также важно сказать, что 23 (37,7%) человека из 61 работающего пропускали работу в связи со своим заболеванием.

Это можно объяснить тем, что через несколько лет после начала заболевания у пациентов с СКВ превалирует поражение опорно-двигательного аппарата (25,2%). Второе место занимают нейропсихические нарушения (15%), затем следуют нарушения функции почек (12%) и сердечно-сосудистой системы (10%) [2]. О. Nived и соавт. в своей работе сообщают о том, что у 54% пациентов с 5-летним стажем СКВ появляются необратимые висцеральные повреждения. Эти данные подтверждает работа М. Urowitz и соавт., в которой было представлено достоверное снижение индекса активности заболевания SLEDAI 2K при прогрессирующем нарастании индекса повреждения SLICC в группе больных СКВ, наблюдавшихся в течение 5 лет [2].

Влияние данных повреждений в ходе прогрессирования СКВ на трудоспособность, производительность труда и повседневную активность взрослого населения подтверждается упомянутыми выше параметрами (презентеизм $50,45 \pm 28,60\%$, абсентеизм $41,78 \pm 36,73\%$, ОСП $52,73 \pm 30,55\%$, ПА $51,68 \pm 28,44\%$).

Выводы:

1. Сохраняющаяся активность заболевания, функциональная недостаточность и повреждения, развивающиеся вследствие прогрессирования заболевания и проводимой терапии, имеют прямую взаимосвязь со снижением производительности труда, утратой трудоспособности и инвалидизацией, что подтверждается значениями презентеизма, абсентеизма, ОСП и снижением ПА.

2. В ходе данного исследования было обнаружено, что несмотря на увеличение выживаемости пациентов, которое мы имеем благодаря современному уровню медицины и наличию необходимой фармакологической терапии, очень мало внимания уделяется качеству жизни этих пациентов, возможности их полноценного существования в социуме, важной составляющей которого является трудовая деятельность. Именно поэтому врачам-ревматологам необходимо обратить внимание на данную проблему и приложить все усилия, чтобы помочь пациентам не только выжить, но и иметь возможность полноценной трудовой и повседневной деятельности.

Список литературы:

1. Асеева Е.А. Качество жизни у больных системной красной волчанкой / Асеева Е.А., Амирджанова В.Н., Лисицына Т.А., Завальская М.В. // Научно-практическая ревматология. – 2013. – Т.51. – №3. – С. 324-331.
2. Воробьева Л. Д. Значение качества жизни, связанного со здоровьем, у больных системной красной волчанкой и современные инструменты его оценки / Л.Д. Воробьева, Е.А. Асеева // Современная ревматология. – 2017. – Т.11. – №4. – С. 62-72.
3. Подряднова М.В. Взаимосвязь клинических характеристик анкилозирующего спондилита с трудоспособностью и производительностью труда / М.В. Подряднова, Р.М. Балабанова, М.М. Урумова, Ш.Ф. Эрдес // Научно-практическая ревматология. – 2014. – Т.52. – №5. – С. 513-519.
4. Шукурова С.М. Медико-социальная значимость ревматических заболеваний / С.М. Шукурова, М.Ф. Абдуллоев, Х.К. Тоиров, Г.Н. Каримова // Вестник Авиценны. – 2012. – №4. – С. 163-168.
5. McCormick N. Excess Productivity Costs of Systemic Lupus Erythematosus, Systemic Sclerosis, and Sjögren's Syndrome: A General Population-Based Study / N. McCormick, C.A. Marra, M. Sadatsafavi, J.A. Kopec // Arthritis care & research. – 2019. – Vol. 71. – №. 1. – С. 142-154.
6. Sokolova C.R. Poor health-related quality of life (HRQOL) and fatigue are associated with a higher work productivity impairment in systemic lupus erythematosus (SLE) patients / C.R.Sokolova, R.V.Gamboa Cárdenas, M. Medina // Annals of Rheumatic Diseases. – 2019. – Vol. 78. – № 2.

УДК 615.272.4

**ШеньС.В., СайфиевМ.Д., УсынинИ.Г., ГрачеваВ.А., Шимкевич.А.М.
АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В
ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С УЧЕТОМ НОВЫХ
КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ESC 2019 ПО ДИСЛИПИДЕМИИ**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии, аллергологии и
иммунологии

Уральского государственного медицинского университета
Екатеринбург, Российская Федерация.

**Shen S.V., Sayfiev M.D., Usynin I.G., Gracheva V. A., Shimkevich A.M.
ANALYSIS OF CHANGES IN THE NEED FOR LIPID-LOWERING
THERAPY GIVEN THE NEW 2019 ESC/EAS GUIDELINES FOR THE
MANAGEMENT OF DYSLIPIDAEMIAS**

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation.

E-mail: semen_shen@mail.ru

Аннотация. В статье представлены данные о изменившейся потребности в гиполипидемической терапии с учетом новых рекомендаций по дислипидемиям ESC 2019 на основании исследования липидного спектра и расчета риска по шкале SCORE модификаций 2003 и 2019 годов у сотрудников ФГБОУ ВО «УГМУ».

Annotation. The article presents data on the changing need for lipid-lowering therapy, taking into account the new recommendations for ESC 2019 dyslipidemia based on a study of the lipid spectrum and risk calculation using the SCORE scale of modifications of 2003 and 2019 among employees of FSBEI HE “Ural State Medical University”.

Ключевые слова: Дислипидемия, риск по шкале SCORE.

Key words: dyslipidemia; SCORE risk level.

Введение

Дислипидемия представляет собой патологию обмена веществ, обусловленную дисбалансом липидных фракций в крови и постепенным накоплением жиров в организме. Дислипидемия включает широкий спектр нарушений, некоторые из которых имеют большое значение в развитии ССЗ [1,3]. Этот фактор как независимо, так и в совокупности с другими факторами риска может приводить к развитию атеросклероза [2]. На протяжении последних лет основное внимание уделяется выявлению и коррекции повышенного уровня общего холестерина (ОХС) и холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) [1]. Наряду с этим, было доказано, что другие формы дислипидемии также приводят к преждевременному развитию ССЗ. Дислипидемия может иметь различное значение в некоторых подгруппах пациентов, что может быть связано с генетической предрасположенностью и сопутствующими заболеваниями [3]. Нарушения липидного обмена могут быть проявлениями других заболеваний (вторичная дислипидемия) или как результат взаимодействия генетической предрасположенности и факторов окружающей среды, особое внимание следует уделить артериальной гипертензии так, как редко возникает изолированно и обычно ассоциировано с другими факторами ССР, такими как дислипидемия и нарушение толерантности к глюкозе [2].

Таким образом, данная проблема является актуальной и ее решение позволит улучшить качество и продолжительность жизни людей.

Цель исследования – сравнение данных о изменившейся потребности в гиполипидемической терапии с учетом новых рекомендаций по дислипидемии ESC 2019 на основании исследования липидного спектра и расчета риска по шкале SCORE модификаций 2003 и 2019 годов у сотрудников ФГБОУ ВО «УГМУ» путем сопоставления необходимости более сильного снижения ЛПНП при уменьшившихся абсолютных рисках по шкале SCORE 2019 года.

Материалы и методы исследования

В группу исследования вошли 130 сотрудников ФГБОУ ВО «УГМУ» в возрасте от 40 до 65 лет с различным уровнем ЛПНП, среди них мужчин 27, средний возраст $53,8 \pm 8,3$ года, женщин 103, средний возраст $52,1 \pm 7,9$ года, также у 55(42,3%) пациентов выявлена артериальная гипертензия из которых с 1 уровнем риска 38(29,2%) пациентов, с 2 уровнем риска 13(10%) пациентов, с 3 уровнем риска 1(0,8%) пациент и с 4 уровнем риска 2(1,6%) пациента.

Всем исследуемым был проведен расчет рисков сердечно-сосудистых осложнений по шкале SCORE модификации 2003 и 2019 года и определена потребность в необходимости гиполипидемической терапии исходя из определенного уровня риска и показателей ЛПНП.

Результаты исследования и их обсуждение

Распределение исследуемых по уровням риска, показателям ЛПНП и среднего снижения для достижения целевого ЛПНП рассчитанным с учетом рисков по шкалам SCORE 2003 и 2019 представленные в таблице №1.

Таблица 1.

Результаты проведенного анализа данных, при помощи шкалы SCORE 2019 и шкалы SCORE 2003.

Уровень риска	Количество исследуемых по SCORE 2019	Количество исследуемых по SCORE 2003	Средний возраст по SCORE 2019 (лет)	Средний возраст по SCORE 2003 (лет)	Необходимое снижение ЛПНП по SCORE 2019 (%)	Необходимое снижение ЛПНП по SCORE 2003	Средний ЛПНП по SCORE 2019 (ммоль/л)	Средний ЛПНП по SCORE 2003 (ммоль/л)
1	106	88	$50,2 \pm 6,9$	$49 \pm 6,1$	$13,8 \pm 6$	$5,4 \pm 7,6$	$2,2 \pm 0,8$	$2,1 \pm 0,9$
2	14	29	$59,8 \pm 5,6$	$58,4 \pm 6$	$21 \pm 15,3$	$17,6 \pm 15$	$2,6 \pm 1,3$	$2,3 \pm 1,1$
3	7	8	$63 \pm 2,4$	$59,5 \pm 7$	$51 \pm 2,1$	50 ± 0	$2,5 \pm 1,3$	$2,8 \pm 1,5$
4	3	5	$64,1 \pm 3,1$	$64 \pm 2,3$	$56 \pm 2,8$	$55,3 \pm 7,2$	$3,1 \pm 1,8$	$2,9 \pm 1$

Сравнение распределения исследуемых по уровню риска по шкале SCORE 2019 против SCORE 2003 представленные в таблице №2.

Таблица 2

Распределение исследуемых по уровням риска и по необходимой коррекции уровня ЛПНП.

Уровень риска	Распределение по уровню риска по SCORE 2019 (n,%)	Распределение по уровню риска по SCORE 2003 (n,%)	Требуется/не требуется коррекция по SCORE 2019 (n,%)	Требуется/не требуется коррекция по SCORE 2003 (n,%)	Коррекция до 20% по SCORE 2019 (n,%)	Коррекция до 20% по SCORE 2003 (n,%)	коррекция более 20% по SCORE 2019 (n,%)	Коррекция более 20% по SCORE 2003 (n,%)
1	106 (81,5)	88 (68)	15/91 (11,5/70)	11/77 (8,5/59)	13 (10)	10 (7,7)	2 (1,6)	1 (0,8)
2	14 (10,7)	29 (22,3)	3/11 (2/8,5)	6/23 (4,6/17,8)	1 (0,8)	2 (1,6)	2 (1,6)	4 (3,2)
3	7 (5,4)	8 (6,2)	6/1 (4,6/0,8)	8/0 (6,2/0)	0	1 (0,8)	6 (4,8)	7 (5,6)
4	3 (2,3)	5 (3,8)	3/0 (2/0)	5/0 (3,8/0)	0	0	3 (2,4)	5 (4)
Всего	130	130	27/103 (21/79)	30/100 (23/77)	14 (10,8)	13 (10)	15 (11,5)	18 (13,8)

Исходя из данных таблицы 2, в группе низкого риска по SCORE 2019 число исследуемых увеличилось до 106 (81,5%), в отличие от SCORE 2003 88(68%). Таким образом изменение составило 13,5%, потребность в снижении ЛПНП менее 3 ммоль/л увеличилось с 8,5% до 11,5% или 14,2% в сравнении с 12,5% среди исследуемых с риском 1 за счет перехода в эту группу части лиц с более высоким уровнем риска.

В группе среднего риска по SCORE 2019 число исследуемых уменьшилось до 7 (5,4%), в отличие от SCORE 2003 8(6,2%). Таким образом изменение составило 0,8%, потребность в снижении ЛПНП менее 2,6 ммоль/л уменьшилась с 4,6% до 2 или 21,5% в сравнении с 20,5% среди исследуемых с риском 2 в связи с перераспределением исследуемых между оставшимися уровнями риска.

В группе с высоким риском по SCORE 2019 число исследуемых уменьшилось до 14 (10,7%), в отличие от SCORE 2003 29(22,3%). Таким образом изменение составило 11,6%, потребность в снижении ЛПНП менее 1,8 ммоль/л уменьшилась с 6,2% до 4,6% или 85% в сравнении с 100% среди исследуемых с риском 3

В группе с очень высоким риском по SCORE 2019 число исследуемых уменьшилось до 3 (2,3%), в отличие от SCORE 2003 5(3,8%). Таким образом

изменение составило 1,5%, потребность в снижении ЛПНП менее 1,4 ммоль/л уменьшилась с 3,8% до 2,3, требовалась в 100% случаев в обеих группах.

Выводы:

1. Коррекция до 20% уровня ЛПНП при помощи изменения рациона питания, добавления изученных нутрицевтиков, отказа от курения и контроля артериального давления возможна у 13(10%) исследуемых входящих в 1 уровень риска по SCORE 2019, по SCORE 2003 такая корректировка возможна у 10(7,7%), разница составила 2,3% или 87% в сравнении с 91% среди исследуемых с низким риском, и только 13% и 9% в этой группе необходимо снижение более чем на 20% от исходного.

2 . Учитывая попадание большего числа людей в низкий риск развития сердечно-сосудистых осложнений и смерти следует обращать внимание на пациентов с диагностированной гипертонической болезнью, 38 из 106 (29,2% от всех исследуемых), с целью их дообследования для оптимизации риска в следствии наличия у них поражения органов мишеней ассоциированных с артериальной гипертензией или выявления дополнительных, не учтенных в шкале SCORE факторов риска.

3. Среди всей группы исследования коррекция дислипотеинемии со снижением уровня ЛПНП до 20% по показаниям SCORE 2019 составило 14(11%) испытуемых, а по SCORE 2003 13(10%), разница составила 1%.

4. В итоге число пациентов, которым требуется снижение уровня ЛПНП более 20%, и соответственно назначение статинотерапии при расчете риска по SCORE 2019 составило 15(11,5%) тогда, как по SCORE 2003 это число равно 18(14%), разница составила 2,5%.

Список литературы:

1. Аронов Д.М. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза / Д.М. Аронов, Г.Г. Арабидзе, Н.М. Ахмеджанов, Т.В. Балахонова // Российские рекомендации VI пересмотр – Москва 2017. –С. 9–26.

2. Хэгерти А.М. 2018 ЕОК/ЕОАГ Рекомендации по лечению больных с артериальной гипертензией / А.М. Хэгерти, Н. Чапман, А.А. Крон // Европейские клинические рекомендации – 2018. – 228 с.

3. Мах Ф. Рекомендации ЕОК/ЕОА по диагностике и лечению дислипидемий 2019: коррекция нарушений липидного обмена для снижения сердечно-сосудистого риска / Ф. Мах, М.Д. Чапман, В. Дельгадо // Европейские клинические рекомендации – 2019. – 96 с.

**Шмелева В.П., Дмитриевская Е.К., Рыжова Ю.Д.,
Кугаевский А.С., Бельтюков Е.К.
КРАПИВНИЦА И АНГИОТЕКИ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ:
РЕАЛИИ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

Кафедра факультетской терапии, эндокринологии,
аллергологии и иммунологии
Уральский Государственный Медицинский Университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Shmeleva V. P., Dmitrievskaia E. K., Ryzhova Y. D.,
Kugaevskiy A.S., Beltiukov E. K.
URTICARIA AND ANGIOEDEMA IN YEKATERINBURG:
THE REALITIES OF CLINICAL PRACTICE**

Department of Faculty Therapy, Endocrinology, Allergology and Immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: viktorya.schmeleva@yandex.ru

Аннотация. В данной статье рассмотрены особенности клиники и лечения острой и хронической крапивницы при наличии или отсутствии ангиотек в городе Екатеринбурге в период с 2017-2019 г. на базе МБУ ЦГКБ№1 и МБУЦГКБ№6.

Annotation. This article discusses the features of the clinic and treatment of acute and chronic urticaria in the presence or absence of angioedema in the city of Yekaterinburg in the period from 2017-2019 on the basis of MBU CSCB #1 and MBU CSCB #6.

Ключевые слова: крапивница, ангиотек, H1-антагонисты гистамина, терапия

Key words: urticaria, angioedema, H1-histamine antagonists, therapy.

Введение

Крапивница (urticaria, от лат. *urtica* – крапива) – группа заболеваний, характеризующихся развитием зудящих волдырей и/или ангиотек [2]. Первичный элемент кожной сыпи – волдырь (уртикарий), представляет собой местный отек сосочкового слоя дермы. Если в процесс вовлекаются более глубокие слои кожи или подкожной жировой клетчатки, то возникает ангиотек (АО) (от англ. *angioedema*; старое название – ангионевротический отеки отек Квинке) [4].

Согласно клинических рекомендаций Российской ассоциации аллергологов и клинических иммунологов (РААКИ), 2019 г. распространенность острой крапивницы составляет от 8% до 20%. Кроме того, различные авторы утверждают, что 15-25% населения, за свою жизнь перенесли хотя бы один

эпизод крапивницы [1]. При этом острая крапивница составляет более 60% всех случаев. Хроническая крапивница, как оказалось, является более частым заболеванием, чем думали ранее [3] и поражает до 1,8 % взрослого и 0,1-3% детского населения. Нередко сопутствующие крапивнице ангиоотеки существенно ухудшают качество жизни пациентов. В силу урбанизации нашего общества предполагается дальнейший рост распространенности хронической крапивницы [5].

За годы наблюдений не выявлено взаимосвязи между развитием крапивницы и образованием, доходами, занятостью, местом проживания или этнической принадлежностью. Тем не менее, возможно усиление влияния данной патологии на социально-экономическую сторону жизнедеятельности человека. По данным ряда исследований наблюдается снижение ежедневной активности у 33,3% пациентов с крапивницей, а потери производительности труда были выявлены в 27,3% случаев [6].

Таким образом хроническая крапивница (ХК) имеет значительное социально-экономическое влияние на общество, что требует изучения распространенности данного заболевания и возможностей рациональной фармакологической коррекции.

Цель исследования – определение структуры, особенности клиники и лечения больных крапивницей и ангиоотеками в Екатеринбурге.

Материал и методы исследования

Проводился ретроспективный анализ 265 амбулаторных карт и историй болезни пациентов с острой и хронической крапивницей и сопутствующими АО, обратившихся в МБУ ЦГКБ №6 и МБУ ЦГКБ №1 с 2017 по 2019 гг., по следующим признакам: пол, возраст, фенотип (спонтанная или индуцированная), степень тяжести, триггеры (НПВП, антибиотики, аллергены), наличие ангиоотечек жизнеугрожающей локализации (голова, шея, живот), уровень общего IgE, объем и исход терапии. Выборка амбулаторных карт и историй болезни производилась по кодам МКБ 10: L50.0 L50.1 L50.2 L50.3 L50.4 L50.5 L50.6 L50.8 L50.9.

В поликлинике МБУ ЦГКБ №6 было проанализировано 116 амбулаторных карт: 37 пациентов с острой крапивницей (ОК) и 79 пациентов с ХК и сопутствующими АО.

В МБУ ЦГКБ №1 проанализировано 136 историй болезни круглосуточного стационара и 13 амбулаторных карт поликлиники обратившихся пациентов с крапивницей и сопутствующими АО.

Результаты исследования и обсуждение

В МБУ ЦГКБ №1 госпитализированные в стационар пациенты с ОК характеризовались частыми сопутствующими АО (77%), в основном жизнеугрожающей локализации (74%). У амбулаторных пациентов с ХК сопутствующие АО наблюдались реже (46%) и лишь в одной трети случаев были жизнеугрожающими.

В МБУ ЦГКБ №6 число пациентов с ОК и ХК, обратившихся в поликлинику увеличилось с 2017 по 2019 гг. в 4 и 8 раз соответственно, что связано с открытием в поликлинике городского амбулаторно-консультативного отделения аллергологии и иммунологии. Увеличилось также и число пациентов с крапивницей и сопутствующими АО в 3,5 и 6 раз соответственно.

В поликлинике МБУ ЦГКБ №6 за 2017-2019 гг. оказана помощь 37 пациентам с ОК с сопутствующими в 38% случаев АО. Среди пациентов с ОК в 3,5 раза чаще встречались женщины, преобладали лица старше 40 лет (59%) с нетяжелым течением крапивницы (97%) и отягощенным аллергоанамнезом в 46% случаев. Среди триггеров ОК (по данным анамнеза) преобладали аллергены (27%) и НПВП с пищевыми салицилатами (22%). Жизнеугрожающие АО сопровождали ОК в 32% случаев. Для лечения преимущественно назначались неседативные антигистаминные препараты (АГП) 2п. (57%), в 19% случаев - АГП 1п. В 38% случаев применялись короткие курсы системных глюкокортикостероидов (СГКС). В 100% случаев крапивница и сопутствующие АО купировались.

В стационаре МБУ ЦГКБ №1 за 2017-2018 гг. был пролечен 151 пациент с ОК с сопутствующими в 74% случаев АО (таблица 1). Среди пациентов с ОК в 3 раза чаще встречались женщины, незначительно преобладали лица старше 40 лет (57%); с нетяжелым течением крапивницы было абсолютное большинство пациентов (96%); отягощенный аллергоанамнез отмечался в 44% случаев. Среди триггеров ХК и АО (по данным анамнеза) преобладали НПВП с пищевыми салицилатами (32% и 26%) и аллергены (13%). Жизнеугрожающие АО сопровождали ОК в 57% случаев. В большинстве случаев (93%) назначались седативные АГП 1п. (вероятно связано с системой лекарственного обеспечения в больнице); неседативные АГП 2п. назначались лишь в 7% случаев (в порядке рекомендаций при выписке). Также в 18% случаев пациентам с ОК назначались сорбенты. В 100% случаев госпитализированные пациенты получали короткие курсы СГКС (преимущественно преднизолон парентерально). В 100% сл. крапивница и сопутствующие АО купировались.

Таблица 1.

Клиническая характеристика пациентов с ОК, госпитализированных в круглосуточный стационар МБУ ЦГКБ №1 в 2017-18 гг. (n=151)

Признаки	ОК	АО	Примечания
Число пациентов	151	112	
Женщины	75%	76%	пол
Мужчины	25%	24%	
До 40 лет	43%	41%	возраст
После 40 лет	57%	59%	
Тяжелая	4%	5%	
Нетяжелая	96%	95%	
Сопутствующий АО	74%		
АО жизнеугрожающей локализации	57%	77%	

Отягощенный аллергоанамнез	44%	51%	
Инсоляция	1%	2%	триггеры
НПВП	32%	26%	
Антибиотики	5%	4%	
Аллергены (анамнез)	13%	13%	
Общий IgE	33%	45%	
Консультация дерматолога	0%	0%	
Исключение триггеров	43%	37%	терапия
АГП 2 п.	93%	94%	
СГКС	100%	100%	
Гипоаллергенная диета	26%	27%	
Сорбенты	18%	20%	
Улучшение	100%	100%	исходы

В поликлинику МБУ ЦГКБ №6 за 2017-2019 гг. обратились 79 пациентов с ХК с сопутствующими АО в 39% сл. (таблица 2). Женщины с ХК преобладали над мужчинами в 3,5 р. Чаще встречались лица с ХК до 40 лет (52%), а с АО чаще после 40 лет (61%). В 4 р. чаще наблюдалась спонтанная форма крапивницы, чем индуцированная; в 6 р. чаще было нетяжелое течение ХК (86%). АО жизнеугрожающей локализации у больных ХК регистрировался в 29% сл. Среди пациентов с АО жизнеугрожающая локализация отеков наблюдалась в 74% сл. При этом отягощенный по аллергии анамнез был положительный чаще у больных ХК с АО (55%). Преобладающими триггерами у больных ХК и у больных ХК с АО были НПВП и пищевые салицилаты (15% и 13% соответственно). У 39% пациентов с ХК (13 чел. из 33 обследованных на общий IgE) и у 62% пациентов с ХК и сопутствующим АО (8 чел. из 13 с повышенным уровнем общего IgE) наблюдалось повышение уровня общего IgE. В 100% сл. назначались неседативные АГП 2п. В 14% сл. ХК назначались СГКС и в 35% сл. – при ХК с АО. Улучшение наблюдалось в 92% сл. при ХК и в 87% сл. при ХК с АО; то есть сопутствующие АО ухудшали результаты лечения.

Таблица 2

Клиническая характеристика пациентов с ХК, обратившихся в поликлинику МБУ ЦГКБ №6 (n=79)

Признаки	ХК	АО	Примечания
Число пациентов	79	31	
Женщины	78%	25	пол
Мужчины	22%	6	
До 40 лет	52%	39%	возраст
После 40 лет	48%	61%	
Спонтанная	80%	87%	фенотипы
Индуцированная	20%		
Тяжелая	14%		
Нетяжелая	86%		

Сопутствующий АО	39%		
АО жизнеугрожающей локализации	29%	74%	
Отягощенный аллергоанамнез	42%	55%	
НПВП и пищевые салицилаты	15%	13%	триггеры
Антибиотики	4%	10%	
Ингибиторы АПФ		3%	
Аллергены (анамнез)	5%	6%	
Общий IgE	39%	62%	
Консультация дерматолога	29%	29%	
Исключение триггеров	16%	16%	терапия
АГП 2 п.	100%	100%	
Анти IgE терапия	3%	3%	
СГКС (короткий курс)	14%	35%	
Гипоаллергенная диета	35%	32%	
Сорбенты		3%	
Улучшение	92%	87%	исходы
Без перемен	8%	13%	

Выводы:

1. Среди пациентов с ОК и ХК, амбулаторных и госпитализированных, женщины встречались в 3 раза чаще, чем мужчины; среди пациентов с АО, как при острой, так и при хронической крапивнице, женщины встречались в 3-4 раза чаще, чем мужчины;
2. Для пациентов с ОК и ХК характерны: молодой возраст, до 40 лет, нетяжелое течение, основной триггер – НПВП и пищевые салицилаты;
3. Сопутствующие ангиоотеки встречались от 39% случаев при ХК до 74% случаев при ОК;
4. Сопутствующие АО чаще наблюдались после 40 лет, как при ОК, так и при ХК;
5. АО жизнеугрожающей локализации встречались в 74-77% сл., как при хронической, так и при острой крапивнице;
6. НПВП и пищевые салицилаты являлись основными триггерами у пациентов с АО при ХК и ОК в 13% - 30% сл. соответственно;
7. Повышенный уровень IgE был характерен для пациентов с ХК, имеющих сопутствующие АО;
8. Применяемое лечение соответствовало клиническим рекомендациям и было эффективно в подавляющем большинстве случаев; в назначениях у половины пациентов преобладал дезлоратадин;
9. у пациентов с крапивницей сопутствующих АО ухудшало результаты лечения.

Список литературы:

1. Колхир П.В. Крапивница и ангиоотек –Москва: Практическая медицина, 2012. – 16 с.

2. Клинические рекомендации «Аллергология и клиническая иммунология». / Под редакцией акад.РАН Р.М. Хаитова, проф. Н.И.Ильиной //Москва – 2019. – 217 с.
3. Maurer M, et al. Allergy 2011. 66:317–30
4. Zuberbier T. Urticaria and angioedema / T. Zuberbier, C. Grattan, M. Maurer / Berlin: Springer, 2010
5. Zuberbier T, et al. Clin Exp Dermatol 2010. 35:869–73
6. Данные исследования AWARE- международного, проспективного, наблюдательного, исследования пациентов с ХК, предназначенного для сбора информации о влиянии терапии, диагностики и методов лечения на течение заболевания пациентов с ХК, резистентных к по меньшей мере одному курсу терапии H1-АП.

ГИГИЕНА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 61:613.955

**Баюш М.А., Вавилина Д.Н., Решетова С.В.
ВЛИЯНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ОБРАЗ ЖИЗНИ
УЧЕНИКОВ МЛАДШИХ КЛАССОВ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Bayush M.A., Vavilina D.N., Reshetova S.V.
MOBILE PHONES EFFECT ON THE LIFESTYLE OF PRIMARY SCHOOL
STUDENTS**

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: mbayush13@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена изучению влияния на образ жизни школьников 3-4 классов общеобразовательной школы г.Екатеринбурга мобильных телефонов. По результатам анкетирования учащихся проанализированы с гигиенической точки зрения составляющие их образа жизни: двигательная активность, регулярность питания, соблюдение правил личной гигиены, продолжительность сна; выявлены изменения самочувствия после использования мобильных телефонов. В качестве профилактической меры

в настоящей работе было проведено гигиеническое воспитание школьников с целью формирования у них знаний и навыков по здоровому образу жизни.

Annotation. The article is devoted to the study of the influence on the lifestyle of schoolchildren of grades 3-4 of the general education school of the city of Ekaterinburg of mobile phones. According to the results of the student survey, the components of their lifestyle are analyzed from a hygienic point of view: motor activity, dietary regularity, observance of personal hygiene, duration of sleep; revealed changes in well-being after using mobile phones. As a preventive measure, the present work carried out hygienic education of schoolchildren with the aim of forming their knowledge and skills on a healthy lifestyle.

Ключевые слова: школьники, образ жизни, мобильные телефоны, гигиеническое воспитание.

Key words: students, lifestyle, mobile phones, hygienic education.

Введение

Современные школьники – это поколение, рожденное в эру цифровых технологий. Гаджеты, в том числе мобильные телефоны, широко используются школьниками и с целью обучения, и в личных целях (общение, игры, просмотр фильмов, видеороликов и т.д.). Вместе с тем, нерациональное применение мобильных телефонов может стать причиной изменения образа жизни и фактором риска развития различных заболеваний. [2, 3]

Цель исследования – изучить влияние мобильных телефонов на образ жизни учеников младших классов.

Материалы и методы исследования

Нами было проведено анкетирование 72 школьников 3-4 классов общеобразовательной школы. Перед началом опроса получено согласие родителей на данный вид исследования. Анкетирование проводилось совместно с классными руководителями.

Анкета состояла из нескольких блоков: цель использования мобильного телефона; зависимость от гаджета при выполнении определенных задач; влияние использования мобильных телефонов на двигательную активность, регулярность питания, соблюдение правил личной гигиены, полноценность сна; субъективные ощущения учащихся после использования ими телефонов.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе результатов анкетирования нами было установлено, что наиболее популярными целями в использовании мобильного телефона являются (в порядке убывания): отправка сообщений, использование в игровых целях, прослушивание музыки, просмотр видеороликов и фильмов, чтение литературы и использование в учебных целях.

В результате увлеченности мобильным телефоном 36% опрошенных ходят ко сну позднее 22:00 часов, 40% просыпаются ранее 7 часов. Таким образом, продолжительность сна у этих детей составляет менее

рекомендуемой нормы - 9-10 часов [1]. Следует отметить, что на качество сна также неблагоприятно влияет использование телефона непосредственно перед засыпанием, что делают 42% опрошенных, и ранний подъем – до 7 утра, что встречалось в анкетах 40% школьников. Кроме того, 35% учащихся отметили, что начинают пользоваться телефоном сразу после пробуждения.

Сразу после пробуждения 8% детей используют телефон, 75% - умываются, 17% - делают утреннюю зарядку. 15% школьников ответили, что из-за увлеченности телефоном забывали или не успевали чистить зубы по утрам. В то же время, несоблюдение гигиены полости рта может привести к развитию кариозных, воспалительных и гнойных процессов.

Было установлено, что вовремя приема пищи 24% опрошенных школьников систематически пользуются телефоном. Известно, что при возбуждении зрительных, обонятельных и вкусовых анализаторов рефлекторно активируется выработка пищеварительных соков, что способствует правильному пищеварению [1]. Увлекаясь во время еды телефоном, дети не могут адекватно воспринять вид и запах блюд, вследствие этого процессы пищеварения нарушаются, что может привести к развитию заболеваний желудочно-кишечного тракта.

11% опрошенных школьников иногда забывают вовремя поесть, увлекаясь гаджетом, что приводит к нарушению кратности питания, несоблюдению интервалов между приемами пищи, и, возможно, к его неполноценности.

Предпочтение двигательной активности (например, подвижные игры с друзьями на переменах) отдали 82% опрошенных школьников; 18% отдали выбор игре на телефоне. Также, в свободное от учебы время снижена двигательная активность у 55% опрошенных, причем у 42% - за счет времени, потраченного на увлечение телефоном (игры, переписка, просмотр роликов и др.), у 13% - из-за чтения книг.

Следует отметить, что достаточная двигательная активность для детей возраста 9-10 лет должна составлять не менее 2 часов в день [1].

Недостаток двигательной активности может привести к многообразным морфофункциональным изменениям в организме - от адаптации к низкому уровню двигательной активности до более глубоких изменений (предпатологические и патологические состояния): развития астенического синдрома, снижения функциональных возможностей и нарушения деятельности опорно-двигательного аппарата и вегетативных функций [1].

При ответах на вопросы об ухудшении состояния здоровья и работоспособности 18% школьников отметили ухудшение самочувствия при длительном использовании мобильного телефона в игровых целях, для общения в социальных сетях: головные боли, неприятные ощущения в пальцах рук и кистях, в спине или шее, что может быть начальными проявлениями развития заболеваний опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы. На снижение работоспособности после длительного использования телефона

указали 47% опрошенных; у 22% возникло ощущение плохого запоминания информации, прочитанной в телефоне.

На вопрос, какие чувства испытывает анкетированный после использования телефона, 50% школьников ответили – удовлетворение, остальные (примерно в равных долях) – злость, возбуждение, разочарование.

Для формирования у школьников знаний и навыков здорового образа жизни с целью сохранения и укрепления здоровья нами был разработан и проведен урок «Здоровый образ жизни». Урок состоял из мультимедийной презентации, в которой мы раскрыли понятие «Здоровый образ жизни» и его основные компоненты: рациональное питание, полноценный сон, закаливание, личная гигиена, режим дня и регулярная физическая активность. Для закрепления навыков ученикам было предложено по памяти записать основные правила, которые запомнились им применительно к каждому компоненту.

Выводы:

1. Результаты анкетирования школьников исследуемых групп показали, что мобильные телефоны используются ими не только для учебной деятельности и досуга, но и неблагоприятно влияют на составляющие их образа жизни: сон, питание, двигательную активность, личную гигиену, а также самочувствие, работоспособность и настроение.

2. Одним из направлений профилактики должно быть гигиеническое воспитание школьников, которое направлено на формирование у них знаний и навыков здорового образа жизни с целью сохранения и укрепления здоровья детей и подростков.

Список литературы:

1. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков / Кучма В.Р. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 528с.

2. Лавинский Х.Х., Грекова Н.А., Арбузов И.В., Полянская Ю.Н. Риски здоровью детей в «цифровой среде». Направления профилактики//Здоровье и окружающая среда.–2017.–№27.– С.71-74.

3. Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю., Татаринчик А.А., Федотов Д.М. Место гаджетов в образе жизни современных школьников и студентов//Здоровье населения и окружающая среда.–2017.–№7(292).– С.41-44.

УДК 159.91

Блиновская Е.М., Бем Л.Н.

ПРИЧИНЫ И ПРОЯВЛЕНИЯ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА УГМУ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНО – ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Кафедра гигиены и экологии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Blinovskaya E.M., Bem L.N.

**CAUSES AND MANIFESTATIONS OF STRESS IN 3RD YEAR STUDENTS
OF THE FACULTY OF PEDIATRICS OF USMU IN THE PROCESS OF
EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL TRAINING**

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: blinovskye@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены причины учебного стресса, влияние стресса на организм и его проявление у студентов - медиков, а также представлены способы борьбы с учебным стрессом и методы его профилактики.

Annotation. The article considers the causes of educational stress, the impact of stress on the body and its manifestation in medical students, as well as presents ways to combat educational stress and methods of its prevention.

Ключевые слова: стресс, учебный стресс, причины, проявление, методы профилактики.

Key words: stress, educational stress, causes, manifestation, prevention methods.

Введение

Различные формы поведения и деятельности человека протекают на фоне некоторой совокупности психических состояний, которые могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на адекватность и успешность поведения человека и его деятельности в целом. В последние годы в психологии все больше внимания уделяется изучению такого ярко выраженного психического состояния как стресс. Стресс – неспецифическая (общая) реакция организма на воздействие (физическое или психологическое), нарушающее его гомеостаз, а также соответствующее состояние нервной системы организма (или организма в целом). Проблема стресса была и остается одной из наиболее актуальных и, в то же время, недостаточно изученных проблем уже на протяжении многих десятилетий. Стресс всё более настойчиво и прочно входит в нашу жизнь. Он оказывает воздействие на физическое здоровье организма, на психические процессы и на социально-психологические функции человека, что отражается на всех сферах жизнедеятельности человека. Одним из этапов жизни человека является обучение, особенно обучение в высшем учебном заведении. Учебная деятельность в вузе – один из наиболее интеллектуально и эмоционально напряженных видов деятельности. Обучение в высшем учебном заведении является стрессом для большинства студентов. С самого начала учебной деятельности стресс в той или иной степени постоянно преследует учащегося и является причиной нарушений поведенческой, эмоциональной, когнитивной, мотивационной сфер деятельности. В студенческом возрасте ведущей деятельностью является учебная, которая сопровождается высоким

уровнем стрессовых нагрузок. Общей предпосылкой возникновения стресса является значимость самой учебной ситуации и ее отдельных элементов. Давно известно, что нервное напряжение отрицательно воздействует на работоспособность и эмоциональный фон учащихся высшего учебного заведения. Во время экзамена организм ощущает чрезмерное волнение и страх. Причем имеется последствие – после сдачи экзамена психические и физиологические показатели не сразу возвращаются к норме. Психоэмоциональный стресс, развивающийся во время учёбы и в период сдачи экзамена, является причиной значительных функциональных изменений, и его длительное воздействие может привести к развитию целого ряда заболеваний.

Цель исследования – выявить причины и проявления учебного стресса у студентов – медиков.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе Уральского государственного медицинского университета (УГМУ), специальность «Педиатрия», в эксперименте принимали участие 40 студентов 3-го курса. Методы: теоретические – анализ психолого-педагогической литературы; эмпирические – опрос («Тест на учебный стресс» Ю.В. Щербатых) [1]; статистические – методы количественного и качественного анализа.

Для исследования была использована методика «Тест на учебный стресс», разработанный Ю.В. Щербатых. Студентам предлагалось ответить на 7 вопросов различного содержания, оценить по десятибалльной шкале их отношение к тем или иным событиям (от «1» – совершенно не задевает до «10» – очень сильно беспокоит и напрягает). Далее вычислялось среднее арифметическое значение ответов, которые нужно было оценить по десятибалльной шкале. В тех вопросах, в которых ответы нужно было пометить галочкой, высчитывалось, сколько человек (в %) выбрали тот или иной ответ.

Результаты исследования и их обсуждение

Оценка причин учебного стресса у студентов – медиков.

Анализ результатов исследования причин, вызывающих стресс у студентов показал (рисунок 1), что наиболее значимыми факторами являются: большая учебная нагрузка (8,4), неумение правильно организовать свой режим дня (7,8), излишне серьезное отношение к учебе (7,2), а также в равной степени нерегулярное питание, строгие преподаватели, непонятные скучные учебники (6,3; 6,2; 6,1 баллов).

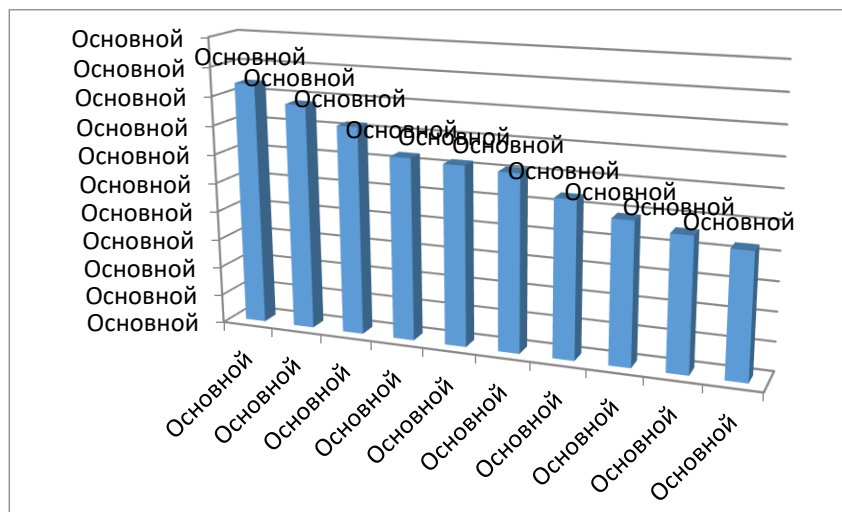


Рис. 1. Оценка причин учебного стресса у студентов – медиков, в баллах

1. Большая учебная нагрузка; 2. Неумение правильно организовать свой режим дня; 3. Излишнее серьезное отношение к учебе; 4. Строгие преподаватели; 5. Нерегулярное питание; 6. Непонятные, скучные учебники; 7. Страх перед будущим; 8. Проблемы совместного проживания с другими студентами; 9. Стеснительность, застенчивость; 10. Проблемы в личной жизни.

Проявление учебного стресса у студентов – медиков.

Анализ результатов исследования проявлений учебного стресса показал (рисунок 2), что основными являются: спешка, ощущение постоянной нехватки времени (6,7), низкая работоспособность, повышенная утомляемость (6,5), плохое настроение, депрессия (6). Из биологических проявлений учебного стресса наиболее выделяются учащение сердцебиения (4,9), проблемы с желудочно-кишечным трактом (4,6), напряжение или дрожание мышц (4,3), головные боли (4), страх, тревога; 9. Плохой сон; 10. Ощущение беспомощности; 11. Затрудненное дыхание.

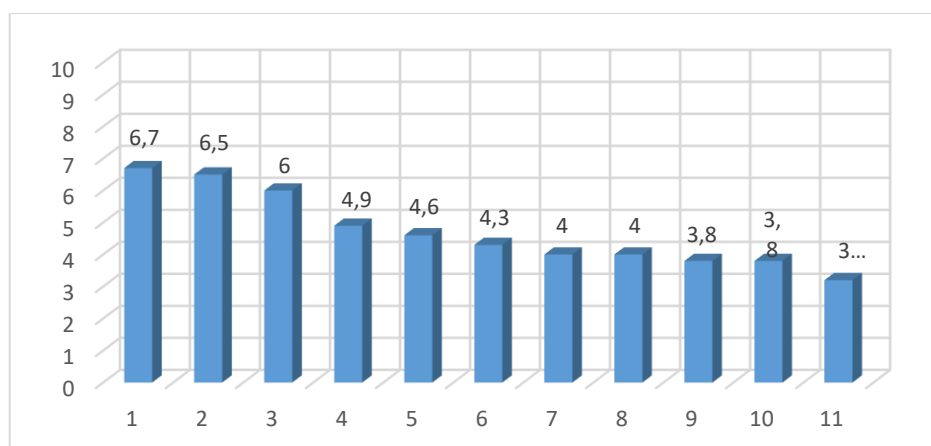


Рис. 2. Проявления учебного стресса у студентов – медиков, в баллах

1. Спешка, ощущения постоянной нехватки времени; 2. Низкая работоспособность, повышенная утомляемость; 3. Плохое настроение, депрессия; 4. Учащение сердцебиения; 5. Проблемы с желудочно-кишечным трактом; 6. Напряжение или дрожание мышц; 7. Головные боли; 8. Страх, тревога; 9. Плохой сон; 10. Ощущение беспомощности; 11. Затрудненное дыхание.

Изменения уровня постоянного стресса у студентов - медиков за последние три месяца учебы.

Уровень постоянного стресса за последние 3 месяца учебы среди студентов-медиков незначительно возрос у 16 человек (40%), значительно увеличился у 14 человек (35%), не изменился у 6 человек (15%), незначительно уменьшился у 2 человек (5%), значительно уменьшился у 2 человек (5%). Таким образом, уровень учебного стресса за последние три месяца учебы у большинства студентов в целом возрос в связи с волнением за результаты предстоящей экзаменационной сессии.

Признаки экзаменационного стресса у студентов – медиков.

Основными признаками экзаменационного стресса, которые студенты – медики отмечали у себя чаще всего, являются: учащенное сердцебиение - (80%), скованность, дрожание мышц - (52,5%), сухость во рту - (45%), головные боли - (42,5 %), затрудненное дыхание - (25%).

Степень волнения перед экзаменами у студентов – медиков.

Средний показатель экзаменационного волнения у студентов медиков в целом повышен и составляет 8,6 балла.

Приемы снятия учебного стресса у студентов – медиков.

Основными способами снятия стресса являются: сон, его указали 30 человек (75%), на втором месте стоит вкусная еда, этот вариант выбрало 28 человек (70%), на третьем месте – общение с друзьями и любимым человеком, этот вариант выбрало 27 человек (67,5%). Также для снятия стресса студенты практикуют приемы: перерыв в работе или учебе, прогулки на свежем воздухе, поддержку или совет родителей, физическую активность, хобби, телевизор.

Лучшим вариантом будет не принятие экстренных мер по нейтрализации влияния стресса, а его профилактика и предупреждение в повседневной жизни; необходимо соблюдать режим дня, питаться здоровой пищей, заниматься физическими упражнениями, следить за своей самооценкой и поддерживать ее на должном уровне, тренировать память, поддерживать уровень знаний, развивать чувство юмора, принимать контрастный душ. Соблюдение предложенных рекомендаций - это возможность укрепить психику, нормализовать психоэмоциональное состояние и поддерживать в тонусе организм в целом.

Выводы:

1. Проведенное исследование показало, что стресс у студентов является определенной формой отражения ими трудной учебной ситуации, в которой они находятся. Стресс в учебном процессе необходимо регулировать. Однако, для того, чтобы управлять и предупреждать учебный стресс, необходимо сначала выявить признаки и основные источники возникновения стресса. Подобрать эффективные подходы и методы управления учебным стрессом можно только в этом случае.

2. Результаты исследования помогут студентам быстро и правильно профилировать учебный стресс и регулировать степень его выраженности.

Благодаря проведенному исследованию были выявлены главные причины его появления и подобраны эффективные подходы и методы управления стрессом. Данные результаты также будут полезны для преподавателей и кураторов учебных групп, поскольку они играют важную роль в жизни студентов – медиков и могут помочь им справиться с учебным стрессом.

Список литературы:

1. Щербатых Ю. В. Психология стресса и методы коррекции. — СПб.: Питер, 2006. – С. 139-143.

УДК613.2.038

**Бронских Н.А., Попова О.С.
ВЫЯВЛЕНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ УРОВНЕМ СТРЕССА И
НАРУШЕНИЕМ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ
УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Bronskikh N.A., Popova O.S.
IDENTIFICATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE
STRESS LEVEL AND VIOLATION OF FOOD BEHAVIOR AT STUDENTS
URAL STATE MEDICAL UNIVERSITY**

Department of Hygiene and Ecology
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russian Federation
E-mail: bronskih52992@yandex.ru

Аннотация. В статье освещены результаты исследования студентов медицинского университета с целью выявления взаимосвязи между уровнем стресса и нарушения пищевого поведения. Проведен анализ пищевого поведения по методике DEBQ и оценка уровня стресса по методике С. Коухена и Г. Виллиансона. Даны рекомендации по профилактике снижения уровня стресса и нарушений пищевого поведения.

Annotation. The article highlights the results of a study by students of a medical university in order to identify the relationship between stress levels and eating disorders. An analysis of eating behavior by the DEBQ method and an assessment of the level of stress by the method of S. Cauchen and G. Williansson were carried out. Recommendations are given on preventing the reduction of stress levels and eating disorders.

Ключевые слова: пищевое поведение, студенты, стресс, методики.

Key words: eating behavior, students, stress, methods.

Введение

Адаптация к новым условиям обучения, значительные психоэмоциональные нагрузки, испытываемые учащимися в течение учебного года, специфика обучения в учреждении образования, обеспечивающем получение высшего медицинского образования, могут оказывать негативное влияние на состояние здоровья.

Жизнь современных людей почти всегда сопровождается стрессом. Этот факт известен, но психологическим содержанием проблемы является то, что стресс не всегда осознается людьми, а, следовательно, уменьшается возможность регулировать и управлять своим состоянием для повышения продуктивности своей жизни[1].

Все большую актуальность приобретает проблема нарушений пищевого поведения (далее - ПП) под влиянием факторов стресса во всех возрастных группах. Нарушение ПП рассматривается как одна из значимых причин возникновения ожирения. Юношеский возраст является наиболее уязвимым, учитывая сложные гормональные, физические и психологические перестройки организма.

Потребность в пище является витальной потребностью индивида. Однако, по данным Эндокринологического научного центра, 11,8 % студентов юношеского возраста, проживающих в России, имеют избыточный вес, из них у 2,3 % диагностировано ожирение.

Ожирение является фактором, обуславливающим более высокую вероятность развития таких заболеваний как сахарный диабет 2 типа, сердечно-сосудистые патологии, а, следовательно, повышает риск инвалидизации и преждевременной смерти [2].

Цель исследования— выявление связи между уровнем стресса и нарушением пищевого поведения.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования стали студенты медицинского университета 112 человек. Материалы собраны методом одномоментного анкетирования, с помощью Google формы.

Для оценки результатов ПП использовалась методика DEBQ, которая предполагает выявления трех типов нарушения ПП: ограничительное, эмоциональное, экстернальное.

Для оценки уровня стресса использовалась методика С. Коухена и Г.Виллиансона, позволяющая выявить, самооценку стрессоустойчивости у студентов.

Результаты исследования и их обсуждение

В опросе участвовали студенты первого, третьего и пятого курса от 18 до 22 лет. Студентов лечебно-профилактического факультета—66,1%, медико-профилактического факультета—22,3%, стоматологического факультета—7,3%

и 4,3% - педиатрического факультета. Большинство респондентов —студенты 3 курса (51,7%).

По методике DEBQ было выявлено, что 63% имеют нарушения пищевого поведения.

Из общего числа опрошенных было выявлено, что большинство студентов (55,3%) не считают проблемой избыточное потребление пищи, 20% никогда не задумывались об этом, 6,8 % старается употреблять меньшее количество пищи с целью контроля веса.

17,9 % опрошенных студентов имеют ограничительное (Диетическое) пищевое поведение, т.е.это избыточные пищевые самоограничения и бессистемные строгие диеты. Периоды ограничительного пищевого поведения сменяются периодами переедания.Эмоциональная нестабильность, возникающая во время строгих диет, называется «диетической депрессией» и приводит к отказу от дальнейшего соблюдения диеты, новому интенсивному набору веса [3].

Выявлена распространенность такого типа нарушения пищевого поведения, как «Эмоциональное пищевое поведение (далее ЭМПП). В данном случае речь идет о заедании стрессовых ситуаций. В чем-то это похоже на алкогольную зависимость, поскольку «человек ест не потому что голоден, а потому что неспокоен, тревожен, раздражен, у него плохое настроение, он удручен, подавлен, обижен, раздосадован, разочарован, потерпел неудачу, ему скучно, одиноко и т.д.» [4].

На данном этапе исследования в результате обработке данных по методике DEBQ было выявлено, что большинство студентов 67,5% имеют завышенный уровень ЭМПП и склонны заедать эмоции. У 19,6% опрошенных возникает желание есть, когда они раздражены, у 33% когда им нечего делать, когда нарушаются планы 12,5 % употребляю пищу чаще, чем обычно.

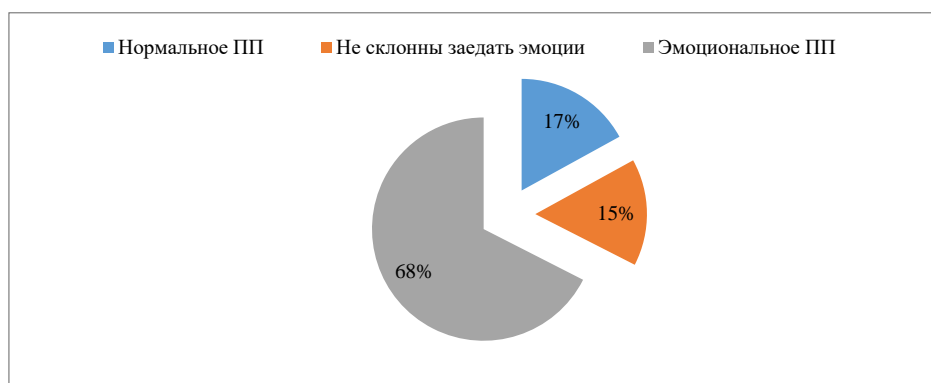


Рис. 1. Эмоциональное пищевое поведение.

Экстернальный тип пищевого поведения выражается в том, что человек не заедает эмоции, а не пытается контролировать свое пищевое поведение, часто употребляет пищу не из чувства голода, а «за компанию». Такой человек часто ест просто оттого, что еда стоит на столе, аппетитно выглядит пахнет в кафе, в магазине [4]. Человек переедает, не может остановиться, поскольку еда вкусная и приносит приятные ощущения во рту, хотя желудок уже заполнен.

Данный тип нарушения был выявлен у 61% респондентов. 50% опрошенных сложно удержаться при виде вкусной или просто лежащей на виду еды, 61% склонны съесть в компании существенно больше, чем в одиночестве, так же было выявлено, что 50% никогда не пройдут мимо булочной (кондитерской), 59,9% всегда пробуют пищу, когда готовят, 59,8% не могут остановиться, когда едят вкусную пищу.



Рис. 2. Экстернальное пищевое поведение.

В заключительном этапе исследования мы оценили уровень стрессоустойчивости к различным факторам и событиям у испытуемых по методике С.Коухена и Г.Виллиансона. Обработка результатов осуществлялась путем подсчета суммы баллов набранных испытуемым по всем вопросам теста. Стрессоустойчивость определена по таблице на основании количества баллов набранных испытуемым и его возраста.

Как выяснилось, студенты медицинского университета часто испытывают трудности - 23% опрошенных, 32% студентов легко вывести из равновесия, постоянно ощущают себя «нервными» и подавленными - 28 % , часто испытывают трудности с которыми как им кажется, невозможно справиться 32% и только 51,8% считают, что могут успешно преодолеть свои личные проблемы.

Выводы:

1. На этапе исследования было выявлено, что только 37% опрошенных не имеют нарушений пищевого поведения.

2. У 58% наблюдается сочетанность видов нарушений пищевого поведения (эмоционального и экстренального).

3. Наибольший показатель приходится на шкалу «эмоционального пищевого поведения».

4. Студенты медицинского университета имеют низкий уровень стрессоустойчивости и только 51,8% могут успешно преодолевать свои личные проблемы.

5. Изучая взаимосвязь пищевого поведения и уровня стресса, была выявлена положительная взаимосвязь, между эмоциональным типом пищевого поведения и переживанием эмоций в стрессовых ситуациях, которые отражаются на пищевом поведении.

6. Студенты, которые чаще заедают эмоциональный дискомфорт, испытывают большие изменения своего пищевого поведения в стрессовой период.

7. Коэффициент корреляции составил 0,68 (высокий уровень). Таким образом, было доказано, что у студентов Уральского Государственного Медицинского Университета преобладает «эмоциональный тип пищевого поведения». Учащиеся постоянно заедают свои эмоции на фоне стресса.

Рекомендации по пищевому поведению:

– Расстройство пищевого поведения требует обращения к специалистам. - Психотерапевт проведет коррекцию отношений с едой, а диетолог составит правильный план питания.

– В легких же случаях проблему переедания человек может решить даже самостоятельно, если будет придерживаться простых правил для создания правильных пищевых привычек.

– Перед едой рекомендуется выпить стакан воды, что запустит пищеварение, подготовит тело к приему пищи и улучшит метаболизм.

– Желательно готовить еду порционно, на каждый прием отдельно.

– Важно соблюдать режим – питаться в одинаковое время.

– Предпочтительно избегать строго ограничивающих диет, поскольку недостаток поступающих с пищей веществ приводит к быстрому возникновению голода, человек начинает есть много и часто и бесконтрольно.

– Нужно создать при приеме пищи приятную обстановку, важно получать от еды наслаждение.

Рекомендации по снижению стресса и понижению уровня раздражительности и агрессии:

– Минимум раз в день совершать пешие прогулки, движение сжигает адреналин, восстанавливая нормальное кровообращение.

– Внедрить в ежедневный ритм дыхательные гимнастические упражнения, которые хорошо насыщают мозг кислородом, улучшают кровоснабжение мозга.

– Физическая активность. Утренняя зарядка заряжает позитивом. Движение – это не просто жизнь, это позитивная жизнь.

– Эффективно использовать такое упражнение как «Улыбка на губах». Положение мышц «улыбка» передает организму сигнал на выработку гормона радости.

– Нужно стремиться в течение дня замечать позитивные моменты. А вечером перед сном вспоминать их.

Список литературы:

1. Верецагина А. А., Колчанова А. Н. Стресс: причины, следствия, защита // Вопросы экономики и управления. — 2016. — №5.1. — С. 117-119.
2. Воробьев Р.И. Питание и здоровье. - М.: Медицина. 2010. - 156 с.
3. Дубровский В.И. Валеология. Здоровый образ жизни: Учеб. пособие. - М.: ФЛИНТА; 2009. - 559 с.
4. Малкина-Пых И.Г. Терапия пищевого поведения: Учеб. пособие; 2007. - 236 с.

УДК 613.55

**Бронских Н.А., Сыромятникова Е.М., Решетова С.В.
РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ФИЛЬМА
«МУСОР - ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА»**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская федерация.

**Bronskih. N.A., Syromyatnikova E.M., Reshetova S.V.
TRAINING FILM DEVELOPMENT
«GARBAGE - A GLOBAL PROBLEM OF HUMANITY»**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: tatyanasyrom@mail.ru

Аннотация. В статье представлены цель создания и описание учебного фильма «Мусор - глобальная проблема человечества» как средства гигиенического воспитания студентов и школьников, направленного на

формирование у них экологических и гигиенических знаний по проблеме загрязнения бытовыми отходами окружающей среды, навыков обращения с бытовыми отходами, активной гражданской позиции в вопросах сохранения природных ресурсов.

Annotation. The article presents the purpose of creating and describing the educational film “Garbage - the global problem of mankind” as a means of hygienic education of students and schoolchildren, aimed at forming their ecological and hygienic knowledge on the problem of environmental pollution of household waste, domestic waste management skills, active citizenship in conservation of natural resources

Ключевые слова: учебный фильм, гигиеническое воспитание, окружающая среда, бытовые отходы.

Key words: Instructional film, hygienic education, environment, household waste.

Введение

На сегодняшний день современный человек потребляет в разы больше, нежели его предки. Каждый год объемы потребления возрастают, а вместе с ними растет и количество бытовых отходов.

В настоящее время проблема загрязнения нашей планеты является не просто трудность - это экологическая катастрофа глобального характера, которая не терпит больше отлагательств. Так, по данным Росприроднадзора российские свалки занимают 4 млн. гектаров, что равно площади Швейцарии, а территория занятая мусором, увеличивается на 400 тыс. гектаров ежегодно. Внушительные цифры для того, чтобы начать действовать [3].

Актуальными является внедрение в современную образовательную практику источников экранного преподнесения информации, как одного из эффективных методов обучения, основанном на наглядно-чувственном восприятии[5].

Цель исследования – создание учебного фильма для привлечения внимания студентов, школьников к загрязнению окружающей среды бытовыми отходами как гигиенической и экологической проблеме, формирование навыков рационального обращения с бытовыми отходами, как одного из путей решения проблемы.

Материалы и методы исследования

Сбор, анализ и представление материалов по теме в виде учебного фильма.

Результаты исследования и их обсуждение

Структура учебного фильма:

1. Экологическая и гигиеническая оценка ситуации, связанной с загрязнением окружающей среды твердыми бытовыми отходами. Внимание обучающихся обращено на сокращение земельных площадей вследствие размещения на них санкционированных и несанкционированных свалок,

бытовых отходов как источников загрязнения почвы, атмосферного воздуха, водных объектов.

2. Структура твердых бытовых отходов, ранжирование основных составляющих с точки зрения опасности для окружающей среды (сроки разложения, вредные вещества, выделяемые в окружающую среду и влияющие на здоровье человека).

3. Обращение с твёрдыми бытовыми отходами – основной раздел учебного фильма, направленный на формирование навыков рационального с гигиенической и экологической точки зрения обращения с бытовыми отходами.

В нем представлены конкретные рекомендации по правильному сбору и сортировке бытовых отходов, информация о том, как найти пункты приёма различных видов отходов.

Примеры рекомендаций, представленных в фильме:

1. Всё что находится в вашей мусорной корзине нужно разделить на позиции и собирать отдельно: пластик, бумага, стекло, металл, пищевые отходы, опасные отходы, техника, одежда и мебель.

2. Какие отходы можно сдавать в переработку.

Макулатура.

Самый простой и привычный материал для сбора и сдачи в переработку — это бумага и картон. Главное условие: макулатура не должна быть грязной, жирной и промасленной. Не принимаются в макулатуру чеки и калька, бумажные втулки от туалетной бумаги и бумажных полотенец, ламинированная бумага, одноразовая посуда, упаковка из-под яиц, обои и фотобумага. Также не стоит сдавать в макулатуру упаковки TetraPak, поскольку в них, кроме бумаги, есть слой алюминия и полиэтилена.

В нашей стране всего 5 заводов по переработке TetraPak, и доставка сырья туда подразумевает большой расход топлива. В большинстве городов упаковку TetraPak не принимают. Именно поэтому наилучший способ утилизировать TetraPak это отказаться от их приобретения и стараться находить продукты в более экологичной упаковке.

Пластик.

Всего существует 7 видов пластика, 5 из которых перерабатываются и в России. Узнать, к какому виду принадлежит пластиковое изделие, можно по маркировке на дне или на наклейке с информацией. В 99% случаев вы увидите небольшой треугольник с цифрой внутри. Можно сдать пластик любого вида, кроме 03 и 07, такие отходы придется выбросить в общий мусорный контейнер.

Стекло.

Сдать на переработку можно любые стеклянные бутылки, банки, флаконы из-под напитков и лекарств, если в них не было масла, так как его невозможно хорошо отмыть; их нужно ополоснуть водой, снять крышки, а этикетки можно оставить. Нельзя отдавать на переработку лампочки, керамическую и стеклянную посуду, крышки от сковородок и кастрюль, оптическое стекло, автомобильное стекло и хрусталь.

Металл.

Самый ценный мусор на рынке вторсырья. Алюминий, например, имеет бесконечный цикл переработки, относится к невозобновляемым природным ресурсам, поэтому так важно сдавать его в переработку в виде банок, крышек и других отходов из алюминия. Предварительно их нужно очистить от остатков пищи, удалить этикетки, сжать. Нельзя сдать на переработку алюминиевые баллончики, газовые баллоны и использованную фольгу.

1. Информация о пунктах приема различных видов бытовых отходов.

Воспользуйтесь сайтами recyclemap.ru и sborvtor.ru. На них вы найдете всю подробную информацию о том, куда и когда сдать ваши отходы[2].

2. Переработка отходов как способ извлечения из них полезных компонентов и сбережения природных ресурсов.

В этом разделе фильма представлена информация о том, что производят из переработанных бытовых отходов.

Например, упаковка TetraPak станет шариковой ручкой; из трех пакетов TetraPak можно изготовить две ручки [4].

Макулатура станет туалетной бумагой. Если три человека целый год пользуются туалетной бумагой из вторсырья, то за год им удастся «сэкономить» дерево.

Пластик может стать курткой. Примерно треть нашего мусорного ведра занимают пластиковые бутылки- это полиэфир, самый используемый пластик в мире. Он легко поддается переработке и может возвращаться к вам бесконечное количество раз. На перерабатывающих заводах с пластиковых бутылок снимают крышки, отмачивают этикетки и сортируют по цвету. Затем пластик прессуют, измельчают, пропускают через паровой котел, чтобы удалить остатки примесей. В итоге с конвейера выходит вторичная гранула или флекс – сырье для новых продуктов.

Зарубежные компании шагнули чуть дальше навстречу текстилю, они производят из пластика полиэстер – ткань, которая легко стирается, быстро сохнет, не растягивается и не садится после стирки. Так, спортивный бренд Picture использует в своих коллекциях только полиэстер вторичного использования.

Баннерная ткань состоит из поливинилхлорида и виниловых полимеров; отличается прочностью, хорошо держит форму и не промокает. Все это делает баннер интересным материалом для дизайнеров; из него изготавливают сумки.

Из алюминиевой банки в 99% случаев переработки производят новую банку. Такая тара – самая перерабатываемая емкость во всем мире. Она будет использована, переработана и снова отправлена на полку магазина в течение 60 дней. Круговорот банок в природе может длиться бесконечно, потому что алюминий поддается стопроцентной переработке, не утрачивая при этом своих свойств. Приблизительно 75% процентов всего алюминия, произведенного с 1988 года, по сей день продолжают использовать в переработанном виде.

Из стеклотары производят стекловату. При переработке стекло сортируют и измельчают в стеклянную крошку, из которой получают специальное волокно – основу стекловаты.

В последние годы во всем мире все более активно осваивается такой подход к бытовым отходам – повторная переработка с получением новой продукции, который способствует более эффективному контролю за движением отходов, чем за продуктами их разложения на свалках, загрязняющими окружающую среду.

Выводы:

1. Рациональное обращение с бытовыми отходами позволяет сократить их объем, вывозимый на свалки, уменьшить поступление загрязняющих веществ в окружающую среду, предотвращая деградацию экосистем и сохраняя здоровье населения; сохраняет природные ресурсы для наших потомков.

2. Разработанный учебный фильм предназначен для привлечения внимания школьников, студентов к проблеме загрязнения окружающей среды бытовыми отходами, обучает способам их сортировки и навигации; знакомит с современными технологиями утилизации отходов; позволяет сформировать у подрастающего поколения активную гражданскую позицию, ответственность за экологическую ситуацию. Может использоваться в образовательном процессе школьников и студентов, в социальных сетях с целью гигиенического воспитания населения.

Список литературы:

1. Артамонов В. и др. Технические и коммунальные отходы и окружающая среда// Гражданская защита. – 2007. – № 2. – С. 30-31.

2. Белюсева Л. Прием вторсырья по-новому// Наука и жизнь. – 2007. – №3. – С. 48-49.

3. Клименко А.В. Биомасса – важнейший источник энергии для России// Экология и жизнь. – 2006. – №11. – С. 16-18.

4. Любешкина Е. Обратная сторона упаковки// Наука и жизнь. – 2007. – №3. – С. 44-51

5. Н.М. Науменко. Использование учебного кино как средства формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов в процессе преподавания педагогических дисциплин в вузе / Н.М. Малкин, О.С. Шаврыгина // Человек и образование. – 2017.

6. Середа Т.Г. Подходы к рекультивации загрязненных территорий полигонов и свалок твердых бытовых отходов// Безопасность жизнедеятельности. – 2006. – № 7. – С. 26-30.

Бугаева А.В.¹, Злыгостева Н.В.¹, Радионова А.А.^{1,2}, Адриановский В.И.^{1,2}

**СМЕРТНОСТЬ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ
НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИЯХ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД
ВЛИЯНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧЕРНОВОЙ МЕДИ**

¹Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны
здоровья рабочих промпредприятий

²Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Bugayeva A.V.¹, Zlygosteva N.V.¹, Radionova A.A.^{1,2}, Adrianovsky V.I.^{1,2}
MORTALITY FROM MALIGNANT TUMOURS OF POPULATION IN THE
TERRITORIES UNDER THE INFLUENCE OF BLISTER COPPER
PRODUCTION ENTERPRISES**

¹Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in
Industrial Workers

²Department of Hygiene and Occupational Diseases
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: bugaeva@ymrc.ru, zlygostevanv@ymrc.ru

Аннотация. В статье представлены материалы, характеризующие смертность от злокачественных новообразований населения, проживающего на двух территориях риска по комплексному химическому загрязнению, на которых размещены канцерогеноопасные предприятия. Проведено сравнение показателей уровня и структуры смертности населения изучаемых территорий со среднеобластными показателями.

Annotation. The materials describing the malignant tumours mortality rate of the population living in the territories at risk of complex chemical contamination are presented. Comparison of indicators of the level and structure of mortality of the population of the two territories where carcinogenic hazardous enterprises are located, in comparison with the average regional indicators.

Ключевые слова: смертность, злокачественные новообразования, ретроспективный метод.

Key words: mortality, cancer, retrospective method.

Введение

На сегодняшний день злокачественные новообразования (ЗН) являются второй по значимости причиной смертности населения Российской Федерации вслед за сердечно-сосудистыми заболеваниями. Следует принимать во внимание влияние экзогенных химических веществ как этиологического фактора развития рака. Согласно государственному докладу "О состоянии санитарно-

эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году" [1] в условиях комплексной химической нагрузки в 2018 г. проживало 77,6% населения Свердловской области. К одним из лидирующих относятся две населенные территории, находящиеся под влиянием предприятий по производству черновой меди (далее обозначенные как городские округа №1 и №2). Данное производство характеризуется выбросами в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: диоксида серы, оксида азота, диоксида азота, оксида углерода, соединений меди, ртути, а также кадмия, мышьяка, свинца, летучих органических соединений (органический углерод), бенз(а)пирена и т.д., которые, в свою очередь, проявляют канцерогенные свойства [2, 3]. Также указанные территории относятся к четвертому диапазону (индивидуальный пожизненный риск, равный или более 1×10^{-3}) по показателю суммарного канцерогенного риска, который «неприемлем для населения в целом. Появление такого риска требует разработки и проведения экстренных оздоровительных мероприятий» [1].

Цель исследования – сравнение смертности от злокачественных новообразований населения, проживающего в городских округах (ГО) Свердловской области, на территориях которых расположены предприятия по производству черновой меди.

Материалы и методы исследования

Для реализации эпидемиологического ретроспективного исследования уровня онкологической смертности населения указанных ГО были использованы сведения об абсолютной численности населения изучаемых населенных пунктов за 20 лет, а также о его возрастной и половой структуре. Также были получены данные о смертности от злокачественных новообразований в ГО №1 за 2000-2019 гг. и ГО №2 за 1995-2014 гг.

На основании полученных данных были рассчитаны интенсивные показатели смертности (ПС) на 1000 населения от злокачественных заболеваний, а также определены ПС внутри половозрастных групп в соответствии с классификацией возрастов, принятых Всемирной Организацией Здравоохранения: 1-7, 8-12, 13-17, 18-24, 25-44, 45-59, 60-74, 75-90 лет и 90+.

Статистическая обработка материалов исследований проводилась стандартными методами. Для определения достоверности различий двух несвязанных друг с другом выборок был использован показатель отношения шансов (ОШ) с расчетом доверительного интервала (ДИ) равном 95% и р-уровня значимости [4].

Результаты исследования и их обсуждения

Согласно данным, представленным Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области (Свердловскстатом), усредненный показатель численности населения ГО №2 за 20 лет составил 24 142 человека: мужчин 10 864, женщин 13 278 (45% и 55%, соответственно), показатель численности ГО №1 – 30 591 человек: 13 839 мужчин, 16 752 женщин (45,3% и 54,7%, соответственно).

Количество смертей от злокачественных заболеваний, зарегистрированных в ГО №1 за изучаемые 20 лет – 1304 случая (мужчины – 724, женщины – 580), ПС – 2,13 (2,62 и 1,73, соответственно) на 1000 населения; ГО №2 – 1182 случая (мужчины – 601 случай, женщины – 581), ПС – 2,45 (2,77 и 2,19, соответственно) на 1000 населения. Следует отметить, что ПС среди населения ГО №2 несколько выше, чем ПС населения Свердловской области, равный 2,22 случая на 1000 населения. Согласно рассчитанному отношению шансов, составившему 1,156 с 95% ДИ = 1,067-1,253 и при $p < 0,01$, существует корреляция умеренной силы увеличения уровня смертности от злокачественных новообразований с проживанием в ГО №2 в сравнении с ГО №1.

При сравнении уровня внутриполовой смертности от ЗН в анализируемых городских округах установлено, что смертность женщин в ГО №2 выше (ПС 2,2 против 1,7 в ГО №1) (ОШ=1,2643 с 95% доверительным интервалом, равным 1,1312-1,4129 при $p < 0,01$), что соответствует умеренной корреляционной связи.

При анализе смертности от ЗН среди одинаковых возрастных групп в ГО статистически значимых отличий выявлено не было. Наибольшее количество случаев приходится на возрастной период 60-74 лет – 41,2% в ГО №1 (538 случаев) и 45,3% (536 случаев) в ГО №2; кроме того, значителен вклад возрастной группы 45-59 лет – 26,6% (347 случаев) в ГО №1 и 26,4% (312 случаев) в ГО №2, а также группы 75-90 лет – 26,1% (340 случаев) в ГО №1, против 22% (260 случаев) в ГО №2. Вклад остальных возрастных групп в общую картину смертности от ЗН невелик – так в ГО №1 возрастная группа 1-7 лет составила 0,08% (1 случай), 8-12 лет – 0,08% (1 случай), 13-17 лет – 0,16% (2 случая), 18-24 лет – 0,4% (5 случаев), 25-44 лет – 5% (65 случаев), 90+ лет – 0,4% (5 случаев). Схожая структура и в возрастных группах ГО №2: 1-7 лет – 0,16% (2 случая), 8-12 лет – 0,16% (2 случая), 13-17 лет – нет случаев, 18-24 лет – 0,25% (3 случая), 25-44 лет – 5,4% (63 случая), 90+ лет – 0,33% (4 случая).

Исходя из полученных данных, смертность среди всего населения от злокачественных новообразований в ГО №1 сформирована преимущественным поражением следующих органов и тканей – рак легких, рак желудка и рак печени (показатель на 1000 населения – 0,49, 0,25 и 0,14, соответственно). В ГО №2 лидирующие позиции занимают рак легких, рак молочной железы и рак желудка (показатель на 1000 населения – 0,52, 0,39 и 0,3, соответственно).

Структура смертности всего населения ГО №1 от ЗН представлена следующими локализациями: 22,9% – рак трахеи, бронхов, легких, 11,7% – рак желудка, 6,7% – рак печени, 6,5% – рак молочной железы, 4% – рак ободочной кишки, 4% – рак матки. Полученная структура имеет отличия от структуры смертности от злокачественных новообразований ГО №2: рак трахеи, бронхов, легких – 21%, рак молочной железы – 16%, рак желудка – 12,4%, рак печени – 5%, рак кровеносной и лимфатической систем – 4,2%, рак матки – 3,3%. Следует отметить, что выше представленные результаты имеют существенные отличия с данными по Свердловской области: рак трахеи, бронхов, легких – 17,3%, рак желудка – 9,3%, рак молочной железы – 8,5%, рак ободочной кишки – 8,4%, рак

прямой кишки – 6,9%, рак поджелудочной железы – 5,4%, – областные показатели не только ниже, но и имеют иную структуру. Так, лидирующую позицию во всех трех случаях занимает рак трахеи, бронхов и легких, значителен вклад рака желудка и рака молочной железы, однако обращает на себя внимание факт присутствия в структуре смертности городских округов рака печени, занимающего высокую позицию в рейтингах и отсутствие в структуре рака прямой кишки.

Анализ структуры женской смертности от злокачественных новообразований ГО №1 выявил, что лидирующие места занимают рак молочной железы – 14,7% (ПС 0,25 на 1000 населения), рак желудка – 10,5% (ПС на 1000 населения – 0,18), рак печени – 9,3% (ПС на 1000 населения – 0,16), рак ободочной кишки и рак матки – по 9,1% (ПС на 1000 населения – 0,1). Данная структура имеет существенные отличия от аналогичной структуры ГО №2: рак молочной железы – 32,5% (ПС = 0,71), рак желудка – 10,8% (ПС = 0,24), рак трахеи, бронхов и легких – 6,7% (ПС на 1000 населения – 0,15), рак матки – 6,7%, рак ободочной кишки – 3,4% (ПС на 1000 населения – 0,075).

Анализ смертности мужского населения ГО №1 выявил следующую структуру: рак трахеи, бронхов, легких – 36% (ПС – 0,94 на 1000 населения), рак желудка – 12,7% (ПС = 0,33), рак печени – 4,7% (ПС – 0,12 на 1000 населения), рак поджелудочной железы – 4,1% (ПС = 0,11), рак предстательной железы – 3,7% (ПС – 0,1 на 1000 населения). Полученная структура отличается от структуры смертности от ЗН среди мужского населения ГО №2: рак трахеи, бронхов, легких – 34,9% (ПС – 0,97 на 1000 населения), рак желудка – 14% (ПС = 0,4), рак печени – 5,3% (ПС – 0,15 на 1000 населения), рак полости рта и гортани – 4,2% (ПС = 0,12) и рак прямой кишки – 3,8% (ПС – 0,1 на 1000 населения).

При сравнении смертности от ЗН в двух округах по отдельным локализациям, статистически доказано, что ПС от рака молочной железы в ГО №2 выше, чем в ГО №1 (ПС на 1000 населения 0,71 против 0,25) (ОШ = 2,8 с 95% ДИ = 2,17-3,62 при $p < 0,01$ – сильная корреляционная связь). Однако, следует отметить более высокую смертность обоих полов от злокачественных новообразований центральной нервной системы в ГО №1: ПС среди мужского населения – 0,04, женского – 0,06, против 0,014 и 0,019 в ГО №2, соответственно (ОШ = 3,06, 95% ДИ = 1,4-6,66 при $p < 0,01$). Кроме того, ГО №1 характеризуется большим показателем смертности от злокачественных новообразований ободочной кишки женщин (ПС = 0,1) нежели ГО №2 (ПС на 1000 населения 0,075) (ОШ = 2,1, 95% ДИ = 1,26-3,5 при $p < 0,01$ – сильная корреляционная связь).

Выводы:

1. Смертность от злокачественных новообразований в ГО №1 и №2 соответствует среднеобластному уровню, однако уровень смертности в ГО №2 статистически выше, чем в ГО №1.

2. Наибольшее количество смертности от ЗН в ГО №1 и №2 приходится на возрастной период 60-74 лет (41,2% и 45,3%, соответственно), также значителен вклад групп 45-59 (26,6% и 26,4%) и 75-90 лет (26,1% и 22%).

3. ГО №2 характеризуется более высокой смертностью женщин от злокачественных новообразований, что обусловлено высоким показателем смертности от рака молочной железы (ПС в 2,8 раз превышает ПСГО №1).

4. Проживание на территории ГО №1 увеличивает вероятность смерти от злокачественных новообразований ЦНС в обеих половых группах по сравнению с проживанием в ГО №2. Кроме того, женщины, проживающие на территории ГО №1 больше подвержены риску смертности от рака ободочной кишки, нежели женщины, проживающие в ГО №2.

Список литературы:

1. Государственный доклад "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году" – Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области, 2019 г. – С. 10, 14, 16-17, 155-157.

2. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям «Производство меди» - ИТС 3-2015 – Москва: Бюро НДТ – 2015 – 13 с.

3. Реализация системного подхода к оценке канцерогенной опасности на примере металлургии меди / Е.А. Кузьмина, Г.Я. Липатов, В.И. Адриановский, Н.В. Злыгостева, К.Ю. Русских, Н.И. Кочнева // Медицина труда и промышленная экология. – 2016. – № 10. – С. 13-17.

4. Murtaugh, Paul A. In defense of p-values (неопр.) // Ecology. – 2014. – т. 95, № 3 – С. 611-617.

УДК 613.84:304

Бычкова И.В., Рахманова О.В. КУРЕНИЕ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СРЕДИ СТУДЕНТОВ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра поликлинической терапии и общей врачебной практики
Курский государственный медицинский университет
Курск, Российская Федерация

Bychkova I.V., Rakhmanova O.V. SMOKING AS A MEDICAL AND SOCIAL PROBLEM AMONG STUDENTS OF KURSK STATE MEDICAL UNIVERSITY

Department of Polyclinic Therapy and General Practice
Kursk state medical university
Kursk, Russian Federation

E-mail: ira.08.06@mail.ru

Аннотация. Проведено исследование среди курящих студентов ФГБОУ ВО КГМУ. Выявлено, что половина респондентов имеет курящих родителей; часть опрошенных имеет хронические или ассоциированные с курением заболевания, количество и тяжесть которых находится в прямой зависимости от стажа курения; большинство респондентов хотели бы избавиться от никотиновой зависимости.

Annotation. A study was conducted among smoking students of FGBOU VO KSMU. It was revealed that half of the respondents have smoking parents; some of the respondents have chronic or smoking-related diseases, the number and severity of which is directly dependent on the length of smoking; most of the respondents would like to get rid of nicotine dependence.

Ключевые слова: курение, никотиновая зависимость, здоровье.

Keywords: smoking, nicotine addiction, health.

Введение

Курение табака представляет серьезную опасность для здоровья, поскольку является провоцирующим фактором ряда заболеваний, таких как рак легких, хроническая обструктивная болезнь легких, хронический бронхит, ишемическая болезнь сердца, инсульты и ряд других [1,3,5]. Болезни, спровоцированные курением, ухудшают качество жизни больных и, нередко, приводят к их смерти. На сегодняшний день насчитывается около 1,1 миллиарда курильщиков [4]. Согласно данным ВОЗ, ежегодно табак приводит почти к 6 миллионам случаев смерти, из которых более 5 миллионов случаев происходит среди потребителей и бывших потребителей табака, и более 600 000 — среди некурящих людей, подвергающихся воздействию вторичного табачного дыма; к 2030 году число летальных исходов, связанных с табакокурением, может превысить 8 миллионов в год [2].

Цель исследования – оценить влияние курения на физические и социальные аспекты здоровья.

Материалы и методы исследования

Было проведено когортное исследование среди студентов Курского государственного медицинского университета: опрошено 54 человека, среди них 22 мужчины и 32 женщины. Возраст респондентов варьирует от 18 до 28 лет. После анализа результатов анкетирования были сформированы две группы с учетом стажа курения: 1-ая группа (29 человек, среди них 11 мужчин, 18 женщин) – стаж курения респондентов не превышает 3-х лет, 2-ая группа (25 человек, среди которых 11 мужчин и 14 женщин) – стаж курения респондентов более 3-х лет.

В качестве основного материала исследования использовались данные анонимного анкетирования. Анкеты были разработаны с помощью интерактивного инструмента GoogleForms. (<https://docs.google.com/forms/>).

Критерием включения являлось наличие привычки к курению, критерием исключения – ее отсутствие. При создании опросника принимались во внимание следующие данные респондентов: пол, возраст, количество выкуренных сигарет в течение дня, стаж курения, возраст на момент начала курения, наличие курящих родителей, личное отношение к курящим детям или любимому человеку, субъективная оценка собственного здоровья, наличие ряда заболеваний (гипертония, хронический бронхит, инфаркт миокарда, бронхиальная астма, эмфизема, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки), наличие желания бросить курить в настоящий момент, наличие попыток бросить курение ранее. Распространение опросников и приглашение респондентов к участию в опросе проводилось через сеть Интернет.

Статистическая обработка осуществлялась при помощи пакета прикладного программного обеспечения MicrosoftExcel. Данные представлены в относительных величинах (%).

Результаты исследования и их обсуждение

При интерпретации результатов исследования было выявлено, что обе группы респондентов в большинстве случаев выкуривают от 1 до 5 сигарет в течение суток: в 1-ой группе – 54%, (16 человек), во второй – 64% (16 человек). Остальные опрошенные в обеих группах утверждают, что ежедневно не курят: в 1-ой группе – 38% (11 человек), во 2-ой – 28% (7 человек) (рисунок 1).

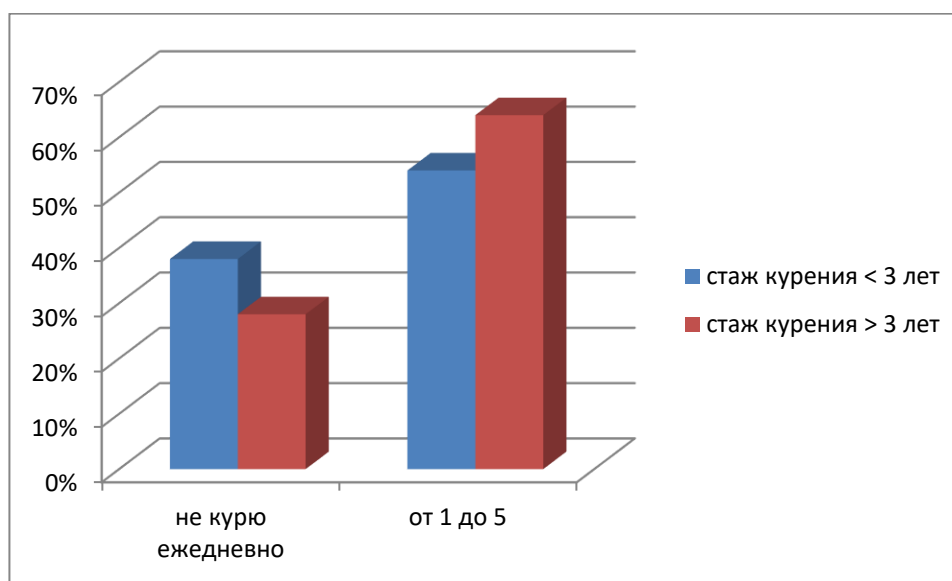


Рис. 1. Количество выкуренных сигарет в сутки.

В обеих группах отмечается сходная динамика ответов на вопрос о возрасте, в котором была выкурена первая сигарета. До 14 лет выкурили свою первую сигарету 17% (5 человек) в 1-ой группе и 24% (6 человек) – во 2-ой. В 14-17 лет количество респондентов увеличилось в обеих группах и достигло в 1-ой группе 38% (11 человек) и 48% (12 человек) во 2-ой. В 18-21 год впервые попробовало сигарету максимальное количество респондентов 1-ой группы – 45% (13 человек), среди респондентов 2-ой группы этот показатель оказался в 1,5 раза меньше и составил 28% (7 человек).

При ответе на вопрос, курят ли родители респондента, среди 1-ой группы 59% (17 человек) отрицают курение других членов семьи, 35% (13 человек) утверждают, что курит только отец, а 6% (2 человека) заявляют, что курит только мать. Среди 2-ой группы 52% (13 человек) отрицают курение родителей, 24% (6 человек) отмечают курение отца, 4% (2 человека) – курение матери, 20% (5 человек) утверждают, что курят оба родителя.

При проведении исследования было выявлено, что пятая часть представителей 1-ой группы и почти четверть 2-ой имеют хронические или ассоциированные с курением заболевания. Среди респондентов 1-ой группы ассоциированные с курением заболевания имеют 4% опрошенных (1 человек), помимо этого отмечают наличие хронического бронхита (хр. бронхит) - 7% (2 человека), бронхиальной астмы (БА) - 4% (1 человек), язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (ЯБЖ и ДПК) – 7%. Оставшиеся 83% (24 человека) утверждают, что не страдают хроническими или ассоциированными с курением заболеваниями. Среди респондентов 2-ой группы наличие ассоциированных с курением заболеваний отмечают 8% (2 человека); помимо этого, среди представителей данной группы есть люди, страдающие гипертонической болезнью 4% (1 человек), хроническим бронхитом – 8% (2 человека), бронхиальной астмой 4% (1 человек), язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки 8% (2 человека). Оставшиеся 72% (18 человек) заявляют, что не страдают ассоциированными с курением или хроническими заболеваниями.

В процессе анализа результатов анкетирования было выявлено, что большинство респондентов обеих групп желали бы избавиться от пагубной привычки курения. В 1-ой группе это желание высказали 55% (16 человек), во 2-ой – 72% (18 человек). Оставшиеся 45% (18 человек) и 28% (7 человек) 1-ой и 2-ой групп соответственно не испытывают желания отказаться от курения.

Выводы:

1. Между стажем курения и количеством выкуриваемых в день сигарет существует прямая зависимость: чем выше стаж курения, тем большее количество сигарет выкуривается в течение суток.

2. Период жизни, приходящийся на выкуривание первой сигареты, чаще соответствует подростковому или юношескому возрасту.

3. Половина курящих респондентов имеет курящего родителя(-лей).

4. Хронические и ассоциированные с курением заболевания находятся в прямой зависимости от стажа курения (данные заболевания имеет пятая часть представителей 1-ой группы, 2-ая группа (с более длительным стажем курения) имеет уже почти четверть ассоциированных и хронических заболеваний).

Список литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения и Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака [Электронный ресурс.] – Режим доступа: https://www.who.int/docs/default-source/world-no-tobacco-day/6188-whontd19-brochure-ru-meo20190522.pdf?sfvrsn=deac371c_22

2. Всемирная организация здравоохранения. Основные факты. [Электронный ресурс] – 2014. – Режим доступа: <https://www.who.int/topics/tobacco/tobacco-final.pdf>

3. Гараев, М.М. Курение студентов-медиков и их готовность к оказанию помощи в прекращении курения / М.М. Гараев // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2017. – Т.6. – № 54. – С.17-18.

4. Доклад ВОЗ о глобальной табачной эпидемии [Электронный ресурс.] – 2019. – № 7. – Режим доступа: https://www.who.int/tobacco/global_report/en/

5. Холмогорова, Е.С. Курение среди врачей и их готовность к оказанию помощи пациентам в отказе от курения / Е.С. Холмогорова, М.А. Хохлова, Л.П. Шелудько // Медицина завтрашнего дня. – 2016. – С. 56-57.

УДК. 613.6.01

**Винокурова Д.А., Суровцева Д.Э., Малых О.Л., Котова А.А.
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА И
ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ПРИНЦИПАХ
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ**

Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации
госсанэпидслужбы

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Vinokurova D.A., Surovtseva D.E., Malykh O.L., Kotova A.A.
THE PREVALENCE OF BEHAVIORAL RISK FACTORS AND
ASSESSMENT OF HEALTH AWARENESS IN THE WORKING
POPULATION**

Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of State Sanitary and
Epidemiologic Service

Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dafylya_1998@mail.ru

Аннотация. В данной статье приведены результаты анализа анкетирования работающего населения города Нижний Тагил о принципах здорового образа жизни и факторах, непосредственно на него влияющих с оценкой степени информированности.

Annotation. The article presents the results of a survey of the working population of Nizhny Tagil concerning the principles of a healthy lifestyle and factors affecting it with the assessment of the extent of awareness.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, табакокурение, анкетирование, информированность.

Key words: healthy lifestyle, tobacco smoking, questionnaire, awareness.

Введение

В последние годы в мире медицины первостепенное значение придается её превентивному направлению. Еще в 1987 году д.м.н., профессор, академик РАМН Ю.П. Лисицын определил, что заболеваемость на 50-55% определяется образом жизни населения [1]. Именно поэтому одной из ведущих задач общественного здравоохранения является формирование у населения принципов здорового образа жизни (ЗОЖ). В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» [2] наряду с информированием о вреде низкой физической активности, нерационального и несбалансированного питания, потребления алкоголя, табака, наркотических и токсических веществ важное значение придается обучению навыкам по соблюдению правил гигиены и режима труда, учебы, режима и структуры питания.

В связи с тем, что главной причиной смертности остаются ХНИЗ, необходима разработка государственных профилактических программ, направленных на раннее выявление факторов риска основных ХНИЗ и их своевременную коррекцию. На сегодняшний день в России приняты такие важные документы, как «Концепция государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения», «Концепция осуществления государственной политики противодействия потреблению табака», «Основы государственной политики в области здорового питания».

Актуальным вопросом остается изучение информирования населения по вопросам ЗОЖ, который является необходимой частью целенаправленной деятельности по предупреждению заболеваний, и привлечение граждан к участию в профилактических программах.

Цель исследования – оценка распространенности поведенческих факторов риска у работающего населения города Нижний Тагил на основе анкетирования и оценка степени информированности о принципах здорового образа жизни.

Материалы и методы исследования

В основу исследования положены результаты анонимного анкетирования 142 жителей г. Нижний Тагил в возрасте от 21 до 82 лет (средний возраст – 46 лет). Была разработана оригинальная анкета, состоящая из 44 вопросов, включающая следующие разделы: общие сведения о респонденте; вопросы по ЗОЖ и отношению к своему здоровью; вопросы об отношении к курению и употреблению алкоголя. Респонденту предлагалось провести самооценку своей физической активности, вредных привычек, режима и рациона питания, труда и отдыха, жизненных приоритетов.

Среди респондентов 15% составили мужчины, 85% - женщины. Среди опрошенных – как мужчин, так и женщин - самой многочисленной группой (68%) оказались специалисты с высшим образованием – бюджетники.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ MicrosoftExcel версии 2010, gretl 2019.

Результаты исследования и их обсуждение

Учитывая, что преобладающими факторами риска, влияющими на здоровье населения, являются курение, алкоголизация, низкая физическая активность, нерациональное питание, нами была выполнена оценка данных факторов у работающего населения на примере города Нижний Тагил.

При обработке данных были получены следующие результаты: 31% мужчин и 18% женщин в настоящее время курят ежедневно. Кроме того, 14% мужчин и 6% женщин курили и бросили, н никогда не курили 30% женщин и 70% мужчин.

При оценке продолжительности курения средний стаж курильщика составил 16,7 и 12,6 лет, у мужчин и женщин соответственно. Мужчины и женщины одинаково выкуривают пол пачки сигарет ежедневно. На вопрос: «Что мешает Вам бросить курить?» каждая вторая из числа опрошенных женщин ответила, что отсутствие силы воли, а каждая четвертая – напряженный жизненный график. Что касается мужчин, каждый пятый ответил, что ему мешает бросить физическая и психологическая зависимость, а каждый третий – напряженный жизненный график (табл. 1).

Таблица 1

Результаты опроса респондентов по вопросу «Что мешает Вам бросить курить?»

Наименование ответа	Доля ответивших мужчин (%)	Доля ответивших женщин(%)
Напряженный жизненный график	27,3	25,0
Окружение	0,0	4,2
Отсутствие силы воли	18,2	54,2
Удовольствие, получаемое от процесса	9,1	16,7
Устойчивая физическая и/или психологическая зависимость	18,2	0,0
Просто, не хочу бросать курить	27,3	0,0

По данным анкетирования получено, что алкоголь употребляют 90% мужчин и 80% женщин. Настораживает то, что каждый десятый мужчина употребляет крепкие алкогольные напитки два раза в неделю и каждая десятая женщина употребляет крепкие и слабые алкогольные напитки два раза в месяц.

При оценке уровня физической активности выяснилось, что 36% мужчин и 18% женщин занимаются физкультурой, спортом практически каждый день. Повышенного внимания заслуживает тот факт, что больше половины опрошенных мужчин и женщин уделяют недостаточное количество времени физической активности, а именно, один раз в неделю и меньше. В среднем респонденты занимаются физической культурой, спортом 3-5 часов в неделю.

В ходе анализа результатов анкетирования было установлено, что большая часть респондентов придерживаются привычной трехразовой модели питания (59% мужчин и 48% женщин). Стоит отметить, что 39% женщин питаются 4-5 раз в сутки, а 31% мужчин 1-2 раза в сутки.

Проведенный анализ деятельности центров здоровья в городе Нижнем Тагиле (отчетная форма № 68) за последние 5 лет, показал, как изменилось отношение населения к своему здоровью, к диагностике факторов риска и профилактике. Так, если в 2015 году в Центры здоровья обратилось с факторами риска 96% жителей и только 3 % прошли обучение в школах здоровья, то в 2019 году уже 98% обратились, из которых 52 % обучено в школах профилактики заболеваний. Результаты оценки приверженности к принципам ЗОЖ и потребности в обучении в школах профилактики приоритетных заболеваний, свидетельствуют об изменении структуры обращений жителей. В частности, если в 2015 году 60% обратившихся прошли обучение в школах профилактики костно-мышечной системы, то в 2019 году 50 % обучились по вопросам профилактики артериальной гипертензии и только 33 % по профилактике болезней костно-мышечной системы. При этом в школе профилактики сахарного диабета обучено только 2% населения.

Выводы:

1. Не смотря на меры профилактики и ведение здорового образа жизни, у работающего населения города Нижний Тагил отмечено, что преобладающими факторами риска, влияющими на здоровье населения, являются курение, алкоголизация, низкая физическая активность, нерациональное питание.

2. Респонденты отметили, что среди факторов, мешающих бросить курить у женщин это отсутствие силы воли и напряженный жизненный график. В то время как у мужчин –это физическая и психологическая зависимость.

3. Настораживает, что алкоголь употребляют 90% мужчин и 80% женщин и предпочтения отданы крепким алкогольным напиткам.

4. За пятилетний период реализации региональной системы профилактики и ведения здорового образа жизни в городе Нижний Тагил увеличилась доля обратившихся в школы профилактики приоритетных заболеваний, в результате чего половина из них прошли обучение по снижению риска развития артериальной гипертензии и каждый третий по снижению патологии костно-мышечной системы, что позволит повысить качество и продолжительность жизни.

Список литературы:

1. Лисицин Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение / Ю.П. Лисицин, Г.Э. Улумбекова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 544 с.
2. Концепция долгосрочного социальноэкономического развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] // URL: <http://static.government.ru/media/files/aaooFKSheDLiM99HEcyrygytfmGzrnAX.pdf> (дата обращения: 06.03.2020).
3. Социально-экономические и поведенческие факторы риска, определяющие состояние здоровья взрослого населения промышленного города. / Д.Е. Калинин, А.Б. Карпов, Р.М. Тахауов, С.М. Хлынин, М.А. Варлаков, Е.В. Ефимова // Здравоохранение Российской Федерации. – 2012. - №1. – С.29-34.
4. Национальный проект «Здравоохранение» [Электронный ресурс] // URL: <http://static.government.ru/media/files/TVIdAva2IHGtqxvRQAQlZABZ2dAna23R.pdf> (дата обращения: 6.03.2020).
5. Распоряжение Правительства РФ от 25.10.2010 N 1873-р [Электронный ресурс] // URL: http://minobr.nso.ru/sites/minobr.nso.ru/wodby_files/files/wiki/2016/08/rasporyazhenie_pravitelstva_rf_ot_25_10_2010_n_1873-r_ob_osn.pdf (дата обращения: 6.03.2020).
6. Стратегия ВОЗ "Здоровье для всех в 21 веке" [Электронный ресурс] // URL: <http://mednet.ru/images/stories/files/seminars/Starodubov.pdf> (дата обращения: 6.03.2020).
7. Цели, задачи государственной политики в области здравоохранения [Электронный ресурс] // URL: <https://helpiks.org/6-9578.html> (дата обращения: 6.03.2020).

УДК. 613.24

**Винокурова Д.А., Суровцева Д.Э., Нефедова Ю.Н.
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ УЧАЩИХСЯ 10-
11 КЛАССОВ**

Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**VinokurovaD.A., SurovtsevaD.E., NefedovaJu.N.
COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF FOOD BEHAVIOR OF STUDENTS
OF 10-11 CLASSES**

Department of Hygiene and Occupational Diseases
Ural state medical university,
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dafylya_1998@mail.ru

Аннотация. В данной статье приведен анализ пищевого поведения у школьников, обучающихся в 10-11 классах. Для исследования использовался опросник пищевого поведения (DEBQ), а также некоторые вопросы из международного исследования «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC).

Annotation. This article provides an analysis of eating behavior in students in grades 10-11. The study used the Food Behavioral Questionnaire (DEBQ), as well as some questions from the international study “Health Behavior of School-aged Children” (HBSC).

Ключевые слова: школьники, пищевое поведение, рациональное питание.

Key words: pupils, food behavior, balanced diet.

Введение

В настоящее время термин пищевое поведение подразумевает под собой ценностное отношение к пище и ее приему, модель питания в обыденных условиях и стрессовых ситуациях, образ собственного тела, и то, как еда влияет на формирование этого образа. Пищевое поведение включает в себя привычки, установки, формы поведения и эмоции, которые вызывает еда, и для каждого человека они индивидуальны.

Нарушения пищевого поведения – это один из способов уйти от реальности, занять время, устранить стресс, с помощью фиксации своего внимания на еде. Нарушения пищевого поведения можно разделить на два типа: переедание и голодание [1].

В эпоху социальных сетей трансляция «идеала» из всех источников искажает реальное восприятие себя самого, и этому влиянию больше всего подвержены подростки. Идеи, транслируемые средствами массовой информации, а также сложившиеся в общественном мнении представления о красоте как мужской, так и женской, оказывают влияние на представления подростков о себе и своем теле, определяют образ тела, и, в конечном счете, пищевое поведение подростка. Именно поэтому проблема адекватной оценки себя и своего питания очень актуальна [2].

Цель исследования – оценить адекватность пищевого поведения и зависимость самовосприятия от пищи у учащихся 10-11 классов.

Материалы и методы исследования

Проведено дистанционное анонимное анкетирование учащихся 10-11 классов на базе МАОУ Гимназия №120 с применением программы Google Форма. В анкетировании приняло участие 50 человек: 20 человек из 10 класса и 30 – из 11 класса. Средний возраст респондентов 16,8 лет. В исследовании использовался опросник пищевого поведения (DEBQ), а также некоторые вопросы из международного исследования «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC–Health Behavior in School-Aged Children). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel версии 2010, Gretl 2019.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе обработки результатов опросника пищевого поведения DEBQ выяснилось, что 92% школьников имеют нарушения пищевого поведения и лишь у 8% таковых нарушений нет. Из доли школьников с нарушенным пищевым поведением 22% имеют ограничительное (диетическое) пищевое поведение (ОПП), которое характеризуется преднамеренными усилиями, направленными на достижение или поддержание желаемого веса посредством самоограничения в питании (Рисунок 1). Также 22% респондентов имеют эмоциональное пищевое поведение (ЭмПП), при котором желание поесть возникает в ответ на негативные эмоциональные состояния. У 17% опрошенных отмечается экстернальное пищевое поведение (ЭкПП), при котором желание поесть стимулирует не реальное чувство голода, а внешний вид еды, ее запах, текстура либо вид других людей, принимающих пищу. У 39% респондентов отмечается сочетание различных форм нарушения пищевого поведения.

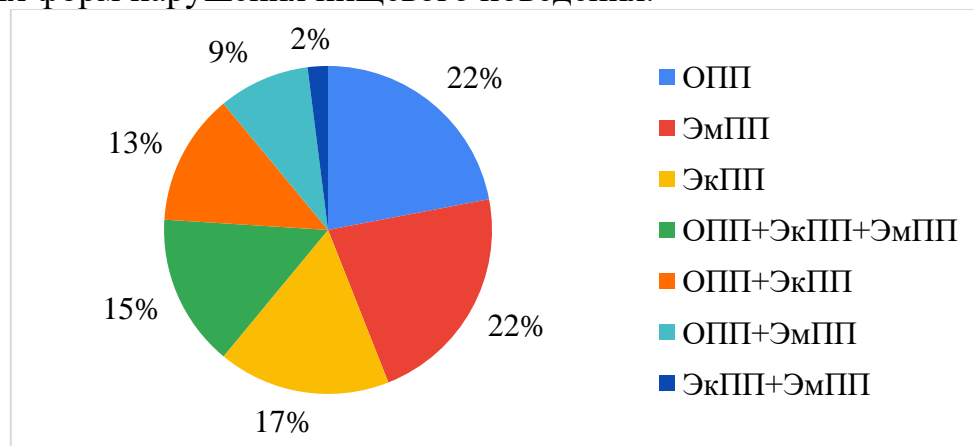


Рис. 1. Распределение типов нарушенного пищевого поведения у учащихся 10-11 классов.

Анализ данных ограничительного пищевого поведения показал, что у 30% опрошенных данный показатель ниже нормы (Рисунок 2). Это свидетельствует о том, что данная группа школьников употребляют пищу бесконтрольно, без ограничений, плохо осознавая, что и как они едят. У 40% показатель оказался выше нормы, что означает, что данная группа «осторожна» и «профессиональна» в выборе пищи, они боятся есть, чтобы не набрать лишний вес или руководствуясь соображениями «полезности».

У 64% опрошенных показатель по эмоциональному пищевому поведению оказался выше нормы. Данной группе школьников сложно перерабатывать эмоции, не прибегая к помощи еды. Еда в их жизни становится утешением, нарастает склонность к «заеданию» стресса. Также 64% респондентов имеют показатель, превышающий норму по экстернальному пищевому поведению. Данной группе сложно остановиться, начав есть, сложно удержаться при виде вкусной или просто лежащей на виду еды. Такие люди обычно считают, что им нельзя иметь дома вкусной еды, поскольку она будет съедена в первый же день после покупки, и за ужином с друзьями они съедают существенно больше, чем в

одиночестве. И у 6% школьников показатель оказался ниже нормы, означая, что они не склонны переедать в социальных ситуациях или потому, что еда находится на виду и доступна.

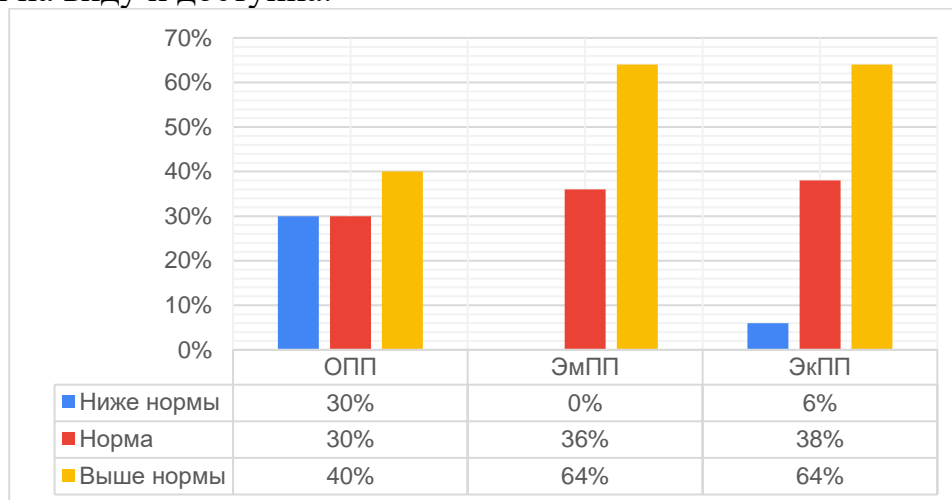


Рис. 2. Оценка результатов анкетирования по отдельным видам нарушений пищевого поведения.

Также школьникам были заданы вопросы из международного исследования HBSC. При анализе данных выяснилось, что большая часть школьников, а именно 52%, завтракают в течение всей учебной недели, а 86% завтракают и по выходным. Стоит отметить, что 18% опрошенных никогда не завтракают в течение учебной недели. Пропуск завтрака ведет к ухудшению познавательной функции и школьной успеваемости [3,5]. Те, кто пропускают завтрак, также чаще в течение оставшегося дня имеют перекусы продуктами с высоким содержанием жира и низким содержанием пищевых волокон.

В ходе исследования измерялись такие антропометрические данные как рост и вес, с целью вычисления индекса массы тела (ИМТ). Показатели оказались следующими: 2% имеют выраженный дефицит массы тела, 24% – недостаточную массу тела, 52% – нормальную массу тела, 6% – избыточную массу тела (предожирение) и 6% – ожирение 1-ой степени.

Всего 38% школьников удовлетворены своим весом. 14% считают, что им необходимо повысить свой вес, а 48% считают, что им нужно снизить вес, и 20% из них уже находятся на диете или делают что-либо для снижения веса. На вопрос «Что Вы думаете о своем теле?» школьники ответили следующим образом: 8% считают себя очень худыми, 18% – худыми, 26% – полными, 2% – очень полными и 46% считают, что их вес в норме. Стоит отметить, что ввиду возраста и повышенного социального влияния некоторые школьники не способны адекватно оценивать состояние своего тела и пищевое поведение. Подростки испытывают воздействие специально направленных на них широкомасштабных кампаний маркетинга и рекламы. И не всегда такое влияние выражается в положительном ключе. Так, например, респондент, считающий себя «очень полным» имеет ИМТ = 17,2, что соответствует недостаточной массе тела.

Таким образом, поддержание нормального пищевого поведения является важным аспектом в жизни населения, в частности у школьников. ВОЗ отмечает, что молодые люди, у которых с раннего возраста выработались здоровые пищевые привычки, имеют больше вероятности сохранить их и в зрелом возрасте, и у них будет меньше риска развития таких ХНИЗ, как сердечно-сосудистые, рак, сахарный диабет, остеопороз.

Рациональное и сбалансированное питание в подростковом возрасте способствует профилактике заболеваний, повышению работоспособности и успеваемости, физическому и умственному развитию, создает условия для адаптации подрастающего поколения к окружающей среде и оказывает существенное влияние на формирование и состояние здоровья человека на протяжении всей последующей жизни.

Выводы:

1. Подростки и молодые люди с нормальным весом могут часто показывать повышенные значения по ограничительному и/или пищевому-эмоциональному поведению вследствие юношеского максимализма и высокой подверженности влияниям «моды» и СМИ.

2. Хотя показатель ИМТ считается стандартом диагностики степени ожирения, он не отражает полностью объективные данные о «качественном» состоянии тела. Так, например, за счет развитой мускулатуры ИМТ может быть превышен, но диагноз – ожирение для такого человека поставить нельзя. Подростки не знают таких нюансов, поэтому могут слишком критично относиться к показателям ИМТ. То же самое можно сказать про низкий и нормальный ИМТ – при таких показателях процентное содержание жировой ткани в организме может быть больше мышечной.

Список литературы:

1. Хатыпова А.С. Взаимосвязь нарушений пищевого поведения и представлений подростков об их родителях / А.С. Хатыпова, М.Г. Чухрова // Вопросы студенческой науки – №5 – 2018. – С.23-26.

2. Иванов Д.В. Образ тела у подростков с нарушениями пищевого поведения/ Д.В.Иванов, А.А. Хохрина // Вестник университета – №6. – 2019. – С.198-204.

3. Особенности питания, элементного статуса организма учащихся и их успеваемость/С.И. Нотова, Т.И. Бурлуцкая, О.И. Бурлуцкая, Е.С. Барышева, Ж.Ю. Горелова, Е.Г. Чернова // Вопросы современной педиатрии – №6 – 2007 – С.70-74.

4. Королев А.А. Питание различных групп населения /А.А. Королев //Гигиена питания – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – С. 332-384.

5. Оценка физического развития детей среднего и старшего школьного возраста: анализ результатов одномоментного исследования/Л.С. Намазова-Баранова, К.А.Елецкая, Е.В.Кайтукова, С.Г., Макарова //Педиатрическая фармакология. – № 15 – 2018. – С. 333-342.

6. Cooper S.B. Breakfast consumption and cognitive function in adolescent schoolchildren/ S.B. Cooper, S.Bandelow, M.E.Nevill//Physiology & Behavior –№5 – 2011. – P.431-439.

УДК 331.472

**Воинкова Е.Н.¹, Умаров М.Р.¹, Кашанская Е.П.², Гоголева О.И.¹,
Нарицына Ю.Н.¹, Рыжкова И.А.¹
СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ
ПАТОЛОГИИ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У ПРЕССОВЩИКА
ОГНЕУПОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

¹Кафедра гигиены и профессиональных болезней

Уральского государственного медицинского университета

²Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны
здоровья рабочих промпредприятий
Екатеринбург, Российская Федерация

**Voinkova E.N.¹, Umarov M.R.¹, Kashanskaya E.P.², Gogoleva O.I.¹,
Naritsyna Yu.N.¹, Ryzhkova I.A.¹
SYSTEMATIC RISK ASSESSMENT OF THE FORMATION OF THE
RESPIRATORY SYSTEM PATHOLOGY IN THE PRESSURE MEMBER OF
REFRACTORY PRODUCTS**

¹Department of Hygiene and Occupational Diseases

Ural state medical university

²Yekaterinburg MedicalResearchCenter for Prophylaxis and Health Protection in
Industrial Workers
Yekaterinburg, Russia Federation

E-mail: voinkova.yevgeniya@bk.ru

Аннотация. Проведен анализ пылевой нагрузки у 15 прессовщиков огнеупорных изделий Первоуральского динасового завода (Свердловская область, Россия), подвергающихся воздействию вредных производственных факторов (пыли свободного диоксида кремния, вибрации производственного шума, физического перенапряжения), находившихся на обследовании в ФБУН «ЕМНЦ ПОЗРПП» Роспотребнадзора за период 2018-2019 гг.

Abstract. The analysis of dust loading in 15 press operators refractories PervouralDinas plant (Sverdlovsk region, Russia), are exposed to harmful production factors (dust, free silica, vibration, industrial noise, physical exertion), were examined at the Yekaterinburg MedicalResearchCenter for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers for the period 2018-2019.

Ключевые слова: пыль, кремния диоксид, прессовщик огнеупорных изделий.

Key words: dust, silicon dioxide, refractory products presser.

Введение

Производство динаса является важнейшей отраслью в металлургии. При получении динаса рабочие подвергаются воздействию пыли с высоким содержанием свободного диоксида кремния, что является главным фактором риска развития силикоза.

Цель исследования – вычислить пылевую нагрузку и оценить риск формирования патологии респираторной системы у прессовщика огнеупорных изделий.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования являлись результаты наблюдения 15 прессовщиков огнеупорных изделий Первоуральского динасового завода, страдающих различной общесоматической патологией, находившихся на обследовании в ФБУН «ЕМНЦ ПОЗРПП» Роспотребнадзора за период 2018-2019 гг.

Проведен анализ условий труда с учетом персональной информации: возраста, диагноза, среднесменной концентрации пыли, числа лет контакта с аэрозолями преимущественно фиброгенного действия (АПФД), объема легочной вентиляции, санитарно-гигиенической характеристики условий труда, индекса курения, контрольной пылевой нагрузки.

Под пылевой нагрузкой понимается реальная или прогностическая величина суммарной экспозиционной дозы пыли, которую рабочий вдыхал за весь период фактического или предполагаемого профессионального контакта с пылевым фактором. Пылевая нагрузка рассчитывалась за счет фактических среднесменных концентраций аэрозолей преимущественно фиброгенного действия в воздухе рабочей зоны, а также за счет объема легочной вентиляции и продолжительности контакта с пылью. Расчет пылевой нагрузки проводился по формуле[2, 3]:

ПН пылевая нагрузка

$$ПН = K \times N \times T \times Q$$

где: K - фактическая среднесменная концентрация пыли в зоне дыхания работника, мг/м³

N - количество рабочих смен в календарном году,

T - количество лет контакта с АПФД,

Q - объём лёгочной вентиляции за смену, м³

С помощью пакета Excel, расчетными методами обрабатывались истории болезней.

Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что в ходе работы прессовщик контактирует с аэрозолями преимущественно фиброгенного действия, а именно, с кремний диоксидом кристаллическим при содержании его в пыли более 70%. При этом прессовщик огнеупорных изделий оснащается средствами индивидуальной защиты: респиратором «лепесток», костюмом хлопчатобумажным, берушами,

рукавицами резиновыми. Также в течение всего рабочего дня на прессовщиков действует вибрация, однако её уровень не превышает ПДУ.

Режим работы: 2-х сменный, 8 часовой рабочий день, регламентированные перерывы. Санитарно-бытовые помещения имелись в достаточном количестве. Периодические медицинские осмотры проводились ежегодно по графику предприятия.

Результаты индивидуального расчета пылевой нагрузки с учетом персональной информации приведены в таблицах.

Таблица 1

Индивидуальные показатели у прессовщиков огнеупорных изделий с
учетом персональной информации

№ №	Возраст , лет	Стаж курения, лет	Индекс курения	Диагноз	Класс условий труда
1	47	30	12	Хронический бронхит	2
2	43	15	7,5	Соматической патологии не выявлено	2
3	46	15	11	Соматической патологии не выявлено	3,1
4	49	16	12	Соматической патологии не выявлено	2
5	40	10	5	Соматической патологии не выявлено	2
6	47	-	-	Соматической патологии не выявлено	2
7	50	18	13,5	Соматической патологии не выявлено	2
8	46	20	12	Хронический бронхит	3,1
9	48	-	-	Хронический бронхит	2
10	50	20	10	Пневмофиброз правого легкого	3,2
11	50	-	-	Хронический бронхит	3,1

12	49	17	12,7	Соматической патологии не выявлено	3,1
13	43	10	6	Соматической патологии не выявлено	2
14	45	5	3	Пневмокониоз 0-1 ст.	2
15	49	15	11,5	Соматической патологии не выявлено	3,1

Таблица 2

Показатели пылевой нагрузки у прессовщиков огнеупорных изделий

№№	Стаж работы (лет)	Фактическая концентрация SiO ₂ (мг/м ³)	Пылевая нагрузка (ПН) (мг)	Контрольная пылевая нагрузка (КПН) (мг)	ПН/КПН
1	5	1,808	15820	8750	1,8
2	1	0,94	1651,6	1757	0,9
3	13	1,4	31977,4	25125,1	0,5
4	5	1,006	8732,1	4368	1,9
5	5	1,974	17203,4	17465	1,0
6	10	2,1	36456	17360	2,1
7	3	1,192	6258	5250	1,2
8	14	2,54	61732,2	26734,4	2,3
9	11	2,0	38654	19327	2,0
10	8	1,5	20832	43052,8	0,5
11	25	4,2	182280	134540	1,3
12	23	1,58	63086,2	43920,8	1,4
13	9	2,0	31248	15624	2,0
14	9	2,1	32810,4	15624	2,1
15	12	1,703	35476,9	22915,2	1,5

Таким образом, в ходе исследования было отмечено, что у 1/3 работников концентрация свободного кремния диоксида в воздухе рабочей зоны была выше ПДУ[4]. Среди обследуемых рабочих уровень пылевой нагрузки превышал пылевую нагрузку от 0,5 до 2,3 раз. Около 50% рабочих имели высокий индекс курения. Выявлено, что у 20% прессовщиков огнеупорных изделий по результатам спирометрии имелось достоверное нарушение бронхиальной

проходимости ($p < 0,05$), практически у каждого третьего (у 33% обследованных) диагностировались различные заболевания органов дыхания, в том числе, у одного рабочего был выявлен пневмокониоз 0-1ст.

У всех обследованных отмечалось комбинированное воздействие на организм производственной пыли, локальной вибрации, что приводит к потенцированию их влияния и снижению времени развития профессиональной патологии.

Выводы:

1. Установлено, что с увеличением стажа работы во вредных условиях труда. У пресовщиков огнеупорных изделий уровень пылевой нагрузки возрастает и увеличивается риск развития пневмокониоза.

2. Комбинированное воздействие производственной пыли, локальной вибрации, наличие стажа курения, заболеваний органов дыхания являются критериями отбора пациентов в группу риска, возникновения профессиональной патологии респираторной системы.

Список литературы

1. Воробьев А.О., Тикшайкина Е.Ю., Кашанская Е.П., Гоголева О.И.К вопросу оценки санитарно-гигиенической характеристики условий труда пресовщика огнеупорных изделий/ Воробьев А.О., Тикшайкина Е.Ю., Кашанская Е.П., Гоголева О.И. // IV Международная научно-практическая конференция молодых ученых и студентов «Актуальные вопросы современной науки и здравоохранения»: сб.науч.тр. – Т.1 – Екатеринбург, 2019. – С. 575-579.

2. Измеров Н.Ф. Гигиена труда/ Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов // - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с.

3. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

4. ГН 2.2.5.1313-03 от 30 апреля 2003 года «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

5. ОАО Первоуральский динасовый завод «Динур» [Электронный ресурс] URL: http://www.dinur.ru/about/chto_takoe_dinas/ (дата обращения: 10.02.20).

УДК 613.5

**Воинкова Е.Н., Масасина В.А., Яранцева О.Я., Самылкин А.А.
АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА
ВЫБРОСАМИ АВТОТРАНСПОРТА В ПАРКИНГЕ ПО АДРЕСУ
ВОЛОШИНА 1, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ**

Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Voinkova Y.N., Masasina V.A., Yarantseva O.Y., Samylkin A.A.

ANALYSIS OF THE LEVEL OF AIR POLLUTION BY VEHICLE EMISSIONS IN THE PARKING LOT AT VOLOSHINA 1, YEKATERINBURG

Department of Hygiene and Occupational Diseases
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:adriana.veek@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрен анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха выбросами автомобильного транспорта, на примере паркинга на 300 машингорода Екатеринбурга.

Актуальность данной проблемы связана с тем, что часто нарушаются допустимыеуровни концентрации отработавших газов двигателей внутреннего сгорания на автостоянках закрытого типа, в связи с недостаточной работой вентиляции, что приводит к негативному воздействию на организм человека.

Annotation. The article deals with the analysis of the level of air pollution from automobile transport emissions, using the example of Parking for 300 cars in the city of Yekaterinburg. The relevance of this problem is due to the fact that the permissible concentration levels of exhaust gases of internal combustion engines are often violated in closed Parking lots, due to insufficient ventilation, which leads to a negative impact on the human body.

Ключевые слова: автомобильный транспорт, паркинг, газы, загрязнение воздуха.

Keywords: road transport, parking, gases, air pollution.

Введение

Атмосферный воздух – это одна из экологических систем биосферы, которая уравнивает взаимоотношение человека с окружающей средой. Поступление в организм воздуха неминуемо при всех условиях. Автомобильный транспорт является неотъемлемой частью современного мира и его количество растет с каждым годом все более быстрыми темпами. Так,за последние десятилетия отмечается устойчивая тенденция увеличения количества автомобилей на Урале: в 1994 году в Екатеринбурге было зарегистрировано 155 тысяч автомобилей, в 2010 году – 500 тысяч, в 2020 году более 1 миллиона.

Автомобильный паркинг является практически основным источником загрязнения окружающей среды. Экологический ущерб от эксплуатации автотранспортных средств обусловлен токсичными выбросами двигателей внутреннего сгорания (ДВС): пары топлива из топливного бака, отработавшие и картерные газы. Составляющей отработавших газов двигателей внутреннего сгорания являются: угарный газ, формальдегид, оксид азота, акролеин.Поскольку автомобиль является наземным источником, то, соответственно, и выбросы загрязняющих веществ осуществляются на уровне

дыхания человека. Это способствует быстрому проникновению их в органы дыхания и усугубляет, тем самым, вредное воздействие на организм человека.

В связи с остро обозначенной проблемой, необходимым условием эксплуатации автомобильных паркингов является безопасность обслуживающего персонала и пользователей стоянок от воздействия токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобильных двигателей. Для этого нужно детально изучить все аспекты этого вопроса, а по результатам исследования дать рекомендации по минимизации вредного влияния от автотранспорта в надземном паркинге.

Материалы и методы исследования

Исследования проводились в надземном паркинге по адресу Волошина 1 города. Екатеринбурга. Для отбора проб и анализа использовался меховой аспиратор АМ-5, набор индикаторных трубок на акролеин, оксид азота, оксид углерода, формальдегид. По методике, представленной в «Руководстве к лабораторным занятием по коммунальной гигиене», что позволило определить максимальные разовые концентрации указанных веществ в атмосферном воздухе и сравнить их с ПДК.

Цель исследования – оценка загрязнения воздуха от автотранспорта в паркинге.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования были проведены измерения максимально разовой (м.р.), среднесуточной концентрации угарного газа в подземном паркинге Академического района города Екатеринбурга.

ПДК м.р. угарного газа = 5 мг/м³

ПДК м.р. окислов азота = 0,2 мг/м³ [1].

Таблица 1

Концентрация угарного газа в атмосферном воздухе

Время дня	На лестнице (мг/м ³)	На 3 уровне паркинга (мг/м ³)	На 2 уровне (мг/м ³)	На 1 уровне (мг/м ³)	На улице (мг/м ³)	Температура (°С)
Утро	11,67	23,34	40,84	40,84	5,83	-3-паркинг, -16-на улице
День	5,83	23,34	35,01	58,35	3,5	-1-паркинг, -12- на улице
Вечер	5,83	11,67	11,67	59,01	3,5	-1-паркинг, -14-на улице

Таблица 2

Концентрация суммы окислов азота в воздухе

Время дня	На лестнице (мг/м³)	На 3 уровне паркинга (мг/м³)	На 2 уровне (мг/м³)	На 1 уровне(мг/м³)	На улице (мг/м³)	Температура (°С)
Утро	2,8	2,8	2,3	3,84	0,96	-3-паркинг, -16-на улице
День	1,92	2,3	2,8	7,71	0,96	-1-паркинг, -12- на улице
Вечер	0,96	1,92	1,92	2,3	0,96	-1-паркинг, -14-на улице

В ходе проведенных исследований были получены количественные характеристики веществ, которые являются составными компонентами выхлопных газов.

Таким образом, проведя анализ данных (табл. 1), выявлено, что концентрации м.р. по угарному газу превышают ПДК от 1,2 до 11 раз, что при длительном воздействии способствует образованию карбоксигемоглобина, это порождает кислородное голодание организма.

Окислы азота превышают от 4,8 до 38 раз, что приводит к раздражению слизистых оболочек дыхательных путей, вызывает сенсорные функциональные и патологические эффекты. Уровень акролеина, формальдегида не превышает ПДК[1].

Выводы:

1. Утром в период запуска мотора – превышение ПДК по угарному газу в 8 раз, по окислам азота в 19 раз. Самые высокие показатели угарного газа наблюдаются на 1 уровне вечером, окислов азота – на первом уровне днём. Следовательно, система вентиляции на первом уровне работает неэффективно.

2. В целях снижения выбросов автотранспорта необходимо внедрить комплекс мероприятий по снижению концентраций вредных веществ. На первом уровне произвести ремонт вентиляции. Датчики необходимо отрегулировать на более низкую концентрацию.

Список литературы:

1. ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений

2. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях

3. СП 113.13330.2016 Стоянки автомобилей.

4. Мазаев В.Т. Коммунальная гигиена. [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. Т. Мазаева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-3021-7. URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430217.html> (дата обращения 18.02.20)

УДК 613.5

Вьюхина Т.А., Кулиева М.А.
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА
ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
ЛЫЖНОЙ БАЗЫ

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Vyukhina T.A., Kuliyeva M.A.
SANITARY AND HYGIENIC EXAMINATION AND EVALUATION OF THE
ORGANIZATION OF THE TRAINING PROCESS AT THE SKIING LODGE

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: t.vyukhina@mail.ru, mer.culieva2009@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены результаты проведённой оценки санитарно-гигиенического состояния лыжной базы и организации учебно-тренировочного процесса. Соблюдение основных гигиенических принципов, требований и рекомендаций по организации занятий физической культурой и спортом значительно повышают их оздоровительную эффективность и обеспечивают возможность достижения высоких спортивных результатов.

Annotation. The article discusses the results of the assessment of the sanitary-hygienic condition of the ski base and the organization of the educational process. Compliance with basic hygiene principles, requirements and recommendations for the organization of physical education and sports significantly increase their health-improving effectiveness and provide the opportunity to achieve high sports results.

Ключевые слова: санитарно-гигиеническое обследование, учебно-тренировочный процесс, врачебно-педагогическое наблюдение.

Key words: sanitary and hygienic examination, educational and training process, medical and pedagogical supervision.

Введение

Физическая культура и спорт являются важным средством укрепления здоровья и продления жизни человека. Здоровый образ жизни должен прочно войти в повседневный быт современных людей. Для этого необходимо обеспечить воспитание, начиная с самого раннего возраста, физически крепкого молодого поколения с гармоническим развитием физических и духовных сил.

Основная цель гигиены в физическом воспитании и спорте заключается в разработке гигиенических нормативов на основе изучения особенностей влияния различных факторов внешней среды на организм человека, требований и

мероприятий, направленных на укрепление здоровья и повышения работоспособности. А также определение состояния тренированности методами врачебно-педагогического контроля в помощь тренеру в достижении пиковой спортивной формы к моменту основных соревнований.

Цель исследования – оценка санитарно-гигиенического состояния лыжной базы и организации учебно-тренировочного процесса в поселке Бобровский.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования является лыжная база, реализующая подготовку спортсменов по виду спорта лыжные гонки; в ходе исследования использовались метод наблюдения за учебно-тренировочным процессом, метод санитарно-гигиенического обследования, метод измерения физических факторов. Оценка санитарно-гигиенического состояния лыжной базы проводилась в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». Обследованы территория и помещения лыжной базы, исследованы особенности организации учебно-тренировочного процесса, санитарно-гигиенические условия, наполняемость учебно-тренировочных групп, расписание занятий, питьевой режим. В ходе врачебно-педагогического наблюдения проведена оценка эффективности физической нагрузки. Для оценки физических факторов тренировочной среды проведено измерение световой среды спортивного зала и тренажерного с помощью прибора – Люксметр ТКА-ПКМ. Также проводилось исследование микроклимата с помощью прибора Метеоскоп-М. Полученные данные оценивались на соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Результаты исследования и их обсуждение

Участок, отведенный для расположения лыжной базы, находится в ближайшей зоне лесного массива. Территория имеет зонирование: зона спортивного комплекса, лыжные трассы, физкультурная площадка на грунтовом покрытии, зона футбольного поля, беговая дорожка. Лыжная база располагается в отдельно стоящем одноэтажном здании. Включает в себя следующий набор помещений: тренажерный зал, спортивный зал, кабинет директора, судейская комната, санузел общий, раздевалка мужская и женская, складское помещение для хранения и обработки уборочного инвентаря, коридоры, комната для подготовки лыж к соревнованиям, душевая, парилка, комната отдыха совмещенная с инвентарной, оборудованная стойками для хранения беговых лыж и палок [5].

В ходе оценки требований к зданию лыжной базы выявлены следующие нарушения: входы в здание не оборудованы тамбурами или воздушно-тепловыми завесами, имеются незначительные дефекты напольного покрытия, в санузле количество санитарно-технических приборов не соответствует поточности людей, влажная уборка проводится нерегулярно, в душевой комнате горячее водоснабжение перекрыто [5].

Лыжная база имеет центральное водоснабжение от местной сети с подачей холодной и горячей воды. Горячее водоснабжение обеспечивается только в период отопительного сезона, при этом водонагревающие устройства не установлены [5]. Отопительная система нуждается в замене труб, косметическом ремонте стен и пола, а также возобновлении работы душевой комнаты и парилки.

Были оценены требования к естественному и искусственному освещению. Естественное освещение создается за счет одно- и двустворчатых комбинированных (поворотные и откидные створки) двухкамерных пластиковых окон. Коридоры, складское помещение, комната для подготовки лыж к соревнованиям, душевая и парилка окон не имеют. Световые проемы в раздевалках, кабинете директора оборудованы регулирующими солнцезащитными устройствами типа жалюзи. Система искусственного освещения во всех помещениях обеспечивается потолочными исправными люминесцентными лампами в количестве четырех штук с заградительной арматурой решетчатого типа [6]. По спектру излучения используется естественно-белый цвет. Были измерены уровень естественной и искусственной освещенности в помещениях лыжной базы (спортивный зал и зал тренажерный). Полученное значение КЕО в среднем составляет 7%, что соответствует гигиеническим нормативам. Нормируемые показатели общей освещенности и коэффициента пульсации соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 во всех исследуемых точках [6].

Воздушно-тепловой режим здания осуществляется по тепловым сетям от источника теплоты населенного пункта центрального отопления. В помещениях лыжной базы используются чугунные секционные отопительные радиаторы, которые расположены в тренажерном зале, комнате отдыха совмещенной с инвентарной, зале для тенниса, женской и мужской раздевалке, санузле [5]. Радиаторы имеют заградительную арматуру в виде деревянного решетчатого экрана. Помещения лыжной базы ежедневно проветриваются во время перерывов между занятиями и в конце тренировочного дня. При измерении параметры микроклимата помещений не соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам по показателю температуры воздуха (ниже нормы): средняя температура в спортивном зале составляет 16 °С, в зале тренажерном – 15°С [5].

По проведению оценки требований к помещениям для занятий различной направленности и их оборудованию можно выделить имеющиеся дефекты спортивных матов, где скапливается пыль и трудно поддаются полной

очистке. Спортивное оборудование, инструменты и лыжный инвентарь соответствуют росту-возрастным особенностям детей [5].

В соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки» (утвержден приказом Минспорта России от 20 марта 2019г. №250) осуществляется образовательный процесс в соответствии с физкультурно-спортивной программой. Организация образовательного процесса имеет нарушения по показателю наполняемости групп этапа спортивной специализации детей в возрасте 12-17 лет – более десяти человек в группе [7]. Продолжительность и возраст соответствуют требованиям.

Питьевой режим спортсменов осуществляется за счет установок (кулеров) с дозированным розливом воды, расфасованной в емкости, а также почти каждый тренирующийся обеспечивает себя баком объемом 500-1000мл теплой воды, чая, морса либо спортивного напитка [5].

Врачебно-педагогическое наблюдение тренировочного процесса осуществлялось за девочкой в возрасте 9 лет по виду спорта лыжные гонки, этапа начальной подготовки. Задачи тренировки – сохранение общей и специальной работоспособности. Занятие состояло из трех частей: разминки (прыжки на скакалке, гимнастические упражнения, легкий бег), основной части (отработка техники лыжных ходов (классический стиль: одновременный бесшажный, одновременный одношажный, попеременный бесшажный; коньковый ход), силовые упражнения – имитация попеременного одношажного хода с гантелями 0,5 кг, статическое упражнение на пресс «планка», динамическое упражнение на пресс «складной нож») и заключительной части (легкий бег, упражнения на растяжку) [3]. Был проведен хронометраж занятия с целью оценки моторной плотности, которая составила 61%, а также общей плотности занятия – 100%. Составлен график физиологической кривой физической нагрузки по показателю пульса, измеренного после каждой части тренировочного процесса.

По итогу врачебно-педагогического наблюдения в ходе учебно-тренировочного процесса по сдвигам пульса и артериального давления, можно сделать вывод о том, что тип сосудистой реакции – нормотонический, внешние признаки определяют небольшую степень утомления, характер восстановления с учетом моторной и общей плотности отражает хорошую приспособляемость организма к физической нагрузке [2]. После вводной части занятия прирост ЧСС составляет 50%, основной – 64%, после заключительной – 57%, восстановление на 3-й минуте [1]. Прирост ЧСС после основной части снижен, следовательно, выявляется недостаточный тренирующий эффект [4]. Выполняемые физические упражнения соответствуют поставленным задачам тренировки, а также имеют специфическую направленность по виду спорта.

Выводы:

1. Санитарно-гигиенические условия размещения лыжной базы соответствуют требованиям СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования

детей»; устройство и содержание здания критичны по состоянию внутренней отделки пола, отсутствует система горячего водоснабжения, а также не имеется воздушно-тепловых завес при входах

2. Параметры микроклимата помещений не соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам по показателю температуры воздуха – показатель снижен; уровень естественной и искусственной освещенности соответствует требованиям

3. Организация учебно-тренировочного процесса характеризуется чрезмерной наполняемостью групп детей в возрасте 12-17 лет; основные требования к длительности, кратности, объему и питьевому режиму соблюдены

4. В ходе врачебно-педагогического наблюдения после основной части занятия выявлен сниженный прирост ЧСС, который показывает недостаточный тренирующий эффект

Рекомендации:

1. Провести косметический ремонт внутренней отделки помещений лыжной базы; обеспечить входы тамбурами либо воздушно-тепловыми завесами; возобновить горячее водоснабжение и работу душевых комнат

2. Привести в соответствии с гигиеническими требованиями температуру воздуха в помещениях спортивного зала и тренажерного зала

3. В соответствии с требованиями Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки» (от 20 марта 2019г. №250) распределить спортсменов на группы с допустимой наполняемостью: для этапа начальной подготовки – 14 человек, этапа спортивной специализации – 10 человек

4. Повысить эффективность учебно-тренировочного процесса путем увеличения интенсивности и скорости выполняемой работы

Список литературы:

1. Ачкасов Е.Е. Врачебный контроль в физической культуре: учеб. пособие / Ачкасов Е.Е., Машковский Е.В., Султанова О.А., Руненко С.Д.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 128 с.

2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: учебник / Кучма В.Р. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 528 с.

3. Чинкин А.С. Физиология спорта: учеб. пособие / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко. – Москва: Спорт, 2016. – 120 с.

4. Черемисинов В.Н. Восстановительные процессы в спорте и физической культуре: учеб. пособие / В.Н. Черемисинов. – М.: ТВТ Дивизион, 2018. – 64 с.

5. СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

7. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки» (утвержден приказом Минспорта России от 20 марта 2019г. №250).

УДК 159.99

Гайнуллина А.Т., Бем Л.Н.
**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО
КЛИМАТА В МУНИЦИПАЛЬНОМ АВТОНОМНОМ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ
СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Gainullina A.T., Bem L.N.
**IMPROVEMENT OF A SOCIO-PSYCHOLOGICAL CLIMATE IN A
MUNICIPAL AUTONOMOUS EDUCATIONAL INSTITUTION
SECONDARY SCHOOL**

Department of Clinical Psychology and Pedagogy
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: kosova_1971@mail.ru

Аннотация. В статье представлены анализ и оценка социально-психологического климата, являющегося важным аспектом, влияющим на работоспособность педагогического коллектива, и даны рекомендации по его совершенствованию.

Annotation. The article presents the analysis and assessment of the socio-psychological climate, which is an important aspect that affects the performance of the teaching staff, and gives recommendations for its improvement.

Ключевые слова: социально-психологический климат, педагогический коллектив.

Key words: socio-psychological climate, teaching staff.

Введение

В последние годы наблюдается тенденция к повышению требований к уровню социально-психологической подготовки в коллективе преподавателей, поскольку социально-психологический климат является одним из ведущих факторов, определяющих работоспособность человека. Важным условием для повышения качества образовательного процесса является формирование и совершенствование социально-психологического климата в школе, выступающего индикатором уровня социального развития как всего

педагогического коллектива, так и отдельных сотрудников. В настоящее время особенно важно для образовательных организаций уметь использовать новые технологии для осуществления всех запросов учащихся и их родителей [2].

Цель исследования – проанализировать социально-психологический климат в МАОУ СОШ; разработать рекомендации для руководителя образовательной организации по совершенствованию социально-психологического климата в МАОУ СОШ.

Материалы и методы исследования

В ходе работы были проведены анкетирование и тестирования сотрудников МАОУ СОШ, анализ документации и наблюдение в естественных условиях.

Результаты исследования и их обсуждение

Миссией МАОУ СОШ является создание для учащихся школы оптимальных условий по овладению ключевыми компетентностями, необходимыми для жизни и профессиональной реализации в поликультурной и высокотехнологичной среде, что невозможно осуществить при недостаточности творческого потенциала преподавателей, являющегося важной составляющей социально-психологического климата [5].

Опираясь на SWOT-анализ, составленный на основе анкетирования, в МАОУ СОШ были выявлены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы [1].

Среди «сильных» сторон оказались сплоченность и работоспособность коллектива школы, высококвалифицированный персонал, грамотно составленный план образовательной деятельности школы, большой опыт работы в оказании образовательных услуг.

Среди «слабых» сторон были выявлены преобладание в коллективе традиционных устаревших подходов к образовательному процессу, высокий уровень износа основных фондов и перегруженность учителей, в связи с отсутствием резерва молодых специалистов.

В то же время были отмечены «возможности» МАОУ СОШ, среди которых оказались новая форма управления, приток молодых специалистов, повышение квалификации педагогических кадров, привлечение групп инвесторов, заключение партнерских соглашений с СМИ, эффективное планирование бюджета, совершенствование материально-технической базы, создание воспитательной системы школы и разработка подпрограмм «Здоровый образ жизни», «Духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся», целевых программ «Профессионал», «Одарённые дети», расширение спектра платных и бесплатных образовательных услуг.

«Угрозами» стали отказ от сотрудничества партнеров, необходимых школе, негативные отзывы учителей и родителей о деятельности школы, снижение численности учащихся, непродуманное финансирование системы образования, сложившаяся система традиционных мероприятий, отсутствие у

некоторых учителей осознания воспитательной функции урока, согласие с низким результатом, неучастие родителей в воспитании детей.

В МАОУ СОШ при помощи опросника была проведена диагностика СПК. Анализ результатов исследования показал, что существенных отклонений в показателях, характеризующих психологический климат в педагогическом коллективе не выявлено. Оценить его можно как средняя степень благоприятности. Наибольший индекс имеют положения: в отношениях между группировками внутри коллектива существует взаимное расположение, понимание; в педагогическом коллективе имеет место справедливое отношение ко всем членам, поддерживают «слабых», выступают в их защиту; коллектив активен, полон энергии; членам коллектива нравится вместе проводить время; достижения и неудачи переживаются как свои собственные; участливо и доброжелательно относятся к новым членам коллектива [3].

В МАОУ СОШ проводилось исследование по методике «Оценка уровня творческого потенциала», которая помогла определить недостаточно высокий уровень творческого потенциала педагогов.

По результатам проведенного исследования можно предложить рекомендации по формированию социально-психологического климата в педагогическом коллективе как условия развития творческого потенциала педагогов.

На основании методики изучения социально-психологической самооценки коллектива были выявлены:

1. Недостаточная устойчивость трудового коллектива МАОУ СОШ. Высока вероятность распада на мелкие группировки, что существенно затруднит достижение единства по обсуждаемым в коллективе вопросам.

2. Противоречивые взаимоотношения между отдельными членами педагогического коллектива; наличие устойчивых микрогрупп людей, имеющих между собой хорошие личные взаимоотношения, единство мнений и целей.

3. Отношение к выполнению функциональных обязанностей с полной долей ответственности.

4. Удовлетворенность существующей системой межличностных взаимоотношений.

5. Открытость и мобильность коллектива для внедрения и распространения инновационных технологий.

6. Отсутствие достаточного уровня самостоятельности при решении новых для коллектива задач; для успешной трудовой деятельности в условиях модернизации образования коллективу необходим систематический контроль и четкое руководство.

7. Сомнительное знание задач, стоящих перед коллективом, собственных обязанностей, приемов и методов работы.

Проведенная диагностика показывает, что наиболее развитыми социально-психологическими параметрами трудового коллектива МАОУ СОШ являются информированность, ответственность, сложившиеся личные взаимоотношения и

стремление сохранить коллектив в том виде, в котором он существует. Наиболее слабые характеристики – умение сплотиться и организовано решить какой-либо вопрос, выполнить, поставленную перед коллективом задачу; способность «принимать» новых членов коллектива, новые идеи, изменения в существующей организации деятельности ОУ [4].

В педагогическом коллективе МАОУ СОШ определяется низкий уровень свободы сотрудников в области своей компетенции, неудачное распределение обязанностей внутри коллектива, сомнительное знание собственных должностных обязанностей, недостаточный уровень стимулирующих мероприятий и, как следствие, творческого потенциала коллектива, отсутствие корпоративных правил и обратной связи, что негативно сказывается на степени благоприятности социально-психологического климата.

Выводы:

1. Проведенный анализ исследования показал, что существенных отклонений в показателях, характеризующих социально-психологический климат в коллективе МАОУ СОШ не выявлено. Оценить его можно как средне благоприятный, при этом работники имеют выраженный уровень конфликтности.

2. Персонал имеет недостаточный уровень творческого потенциала. Руководству необходимо применить ряд мероприятий для повышения состояния социально-психологического климата:

- методы экономического стимулирования: доплата за активное участие, высокие показатели; выплата гонораров за публикации в сборниках, выступления в СМИ; разовые премии.

- административные методы: рациональная расстановка кадров; указы, распоряжения в рамках деятельности ОУ.

- психолого-педагогические методы воздействия: совет, просьба, пожелания; стимуляция творческой активности, инициативности сотрудников; воспитание чувства коллективной ответственности и самосознания;

- методы социально-психологические: вовлечение сотрудников и родителей в управление школой; развитие демократического стиля в процессе работы и выстраивании стратегии развития МАОУ СОШ; обеспечение свободы личности каждого педагога.

Список литературы:

1. Бойко В.В., Ковалев А.Г., Панферов В.Н. Социально-психологический климат и личность. – М.: Мысль, 2009. – 112-123 с.

2. Ермолаева Е.А. Влияние стиля руководства директора на социально-психологическую атмосферу в педагогическом коллективе. – СПб.: Нева. – 2012. – 234-236 с.

3. Ильясов Д.Ф. Психолого-педагогическое обеспечение профессиональной деятельности учителя: учеб. пособие. – М.: ВЛАДОС, 2008. – 171-179 с.

4. Лебедев Б.Н. Социально-психологический климат коллектива. – М.: Знание, 2012. – 266-267 с.

5. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология: учебник. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2009. – 423-425 с.

УДК 614.7

**Гарькуша С.Ю., Кишка О.В., Федорова Е.А., Малых О.Л.
ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ СВИНЦОМ, КАК ФАКТОРА РИСКА ТОКСИЧЕСКОЙ
НАГРУЗКИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации
госсанэпидслужбы

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Garkusha S.Yu., Kishka O.V., Fedorova E.A., Malykh O.L.
THE INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL LEAD CONTAMINATION AS A
RISK FACTOR FOR THE CHEMICAL BODY BURDEN OF PREGNANT
WOMEN IN THE SVERDLOVSK REGION**

Department of Epidemiology, Social Hygiene and the Organization of Sanitary and
Epidemiological Service
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: oksana1706221@gmail.com, malykh_ol@66.rospotrebnadzor.ru

Аннотация. В статье изложены и проанализированы данные мониторинга загрязнения объектов окружающей среды свинцом в территориях с промышленным загрязнением и его накопление в организме беременных женщин.

Annotation. The article describes and analyzes monitoring data on environmental lead pollution in industrially contaminated areas and its bioaccumulation in pregnant women.

Ключевые слова: свинец, химическая нагрузка, биомониторинг, беременные женщины.

Keywords: lead, chemical body burden, biomonitoring, pregnant women.

Введение

Рост промышленного производства в большинстве случаев не сопровождается улучшением качества среды обитания и, как следствие, возрастает допустимый уровень воздействия опасных химических факторов.

Вклад загрязнения атмосферного воздуха, питьевых вод, почвы химическими компонентами в формирование рисков для здоровья населения достаточно высок, что представляет серьёзную проблему для общественного здоровья, прежде всего, для репродуктивного здоровья женщин и в период беременности[1].

Плод более чувствителен к воздействию тератогенов, даже при низких уровнях воздействия, которые являются безопасными для материнского организма. Воздействие тяжелых металлов на эмбрион/плод зависит от их кумулирующих свойств, периода полувыведения из организма и способности проникать через плаценту, оказывая эмбрио-и фетотоксическое действие.

Одними из наиболее неблагоприятных поведенческих факторов риска, влияющих на здоровье беременных женщин, является табакокурение, в том числе пассивное курение, неправильное питание, низкая физическая активность, что способствует накоплению свинца в организме. Ещё в 1957 году была выявлена связь между табакокурением матери и низкой массой тела ребёнка при рождении. Также есть данные об отставании детей в развитии: умственном в физическом, появлении патологической гипогликемии, высокой пролиферации эритроидного ростка кроветворения как компенсаторной реакции, что свидетельствует о хронической гипоксии плода[2, 3].

Свинец способен кумулироваться в организме человека, проникать через плацентарный барьер и характеризуется длительным периодом полувыведения. Хроническое воздействие даже в низких дозах может приводить к отклонениям в развитии плода, особенно выраженные со стороны центральной нервной системы[3].

Именно поэтому необходимо уделить особое внимание этой проблеме для адекватного управления рисками и проведением профилактических мероприятий.

Цель исследования – проанализировать данные мониторинга загрязнения окружающей среды свинцом в территориях риска и накопление в организме беременных женщин с учетом влияния поведенческих факторов риска.

Задачи:

1. Изучить влияние загрязнения окружающей среды свинцом на территориях городов: Екатеринбурга, Нижнего Тагила, Каменска - Уральского, Краснотурьинска, Ревды, Первоуральска, Красноуральска.
2. Выявить формирование токсической нагрузки у беременных женщин по содержанию свинца в крови в указанных городах.
3. Оценить распространенность факторов риска, влияющих на накопление свинца.

Материалы и методы исследования

В работе проанализированы данные регионального фонда СГМ по загрязнению окружающей среды, биомониторинга свинца в организме беременных женщин (608 респондентов), выполнена оценка вопросников по распространенности факторов риска у беременных женщин (608 вопросников за

2016-2018 гг. по г. Н.Тагил, Екатеринбург, Каменск-Уральский, Краснотурьинск, Ревда, Первоуральск, Красноуральск). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

По материалам Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году в условиях комплексной химической нагрузки проживает 76,6% населения области или более 3312,7 тыс. человек (77,1% в 2017 году). В городах Екатеринбург, Нижний Тагил, Каменск-Уральский, Краснотурьинск, Красноуральск, Ревда, Первоуральск превалирует многосредовое загрязнение (почва, вода, воздух) среды обитания и в основном риски для здоровья формируются за счет таких металлов, как свинец, кадмий, мышьяк, хром, ртуть и др[1]. (Таблица 1).

Таблица 1

Комплексные показатели многосредового химического загрязнения объектов окружающей среды на территориях риска в Свердловской области в 2018 году

Наименование муниципального образования	Атмосферный воздух (суммарный показатель качества воздуха)	Почва в селитебной зоне (суммарный показатель загрязнения)	Питьевая вода (суммарный показатель загрязнения)
Екатеринбург	3,7587	11,08	4,11
Верхняя Пышма	4,1632	24,06	1,32
Каменск-Уральский	3,9052	17,15	1,01
Краснотурьинск	3,3296	38,07	2,1
Красноуральск	2,1895	41,87	1,46
Нижний Тагил	5,6509	17,93	1,00
Первоуральск	3,4365	33,77	1,50

Антропогенная нагрузка является причиной загрязнения почв населенных мест особенно тяжелыми металлами, приоритетным из которых является свинец и более 1,1 млн. жителей области проживает в территориях с повышенными уровнями загрязнения [1]. Риск для здоровья жителей от воздействия свинца обусловлены формированием задержки психического развития (ЗПР) детского населения (659 случаев у детей дошкольного возраста) и преждевременной смертности среди взрослых в связи с многосредовым свинцовым загрязнением (1 239 случаев каждые два года)[1].

Проанализированы данные биомониторинга свинца в крови у беременных женщин в отдельные годы. По средней концентрации свинца среди изучаемых городов «лидируют» города Первоуральск (2,41 мкг/дл), Краснотурьинск (2,24 мкг/дл) и Красноуральск (2,08 мкг/дл). Минимальные значения отмечаются в городах Каменск-Уральский (1,02 мкг/дл), Ревда (0,73 мкг/дл) и Нижний Тагил (0,37 мкг/дл), что отражено на рисунке 1.



Рис. 1. Результаты биомониторинга содержания свинца в крови у беременных женщин (мкг/дл)

Процент женщин, имеющих уровень свинца в крови выше 1,5 мкг/дл (установленного ВОЗ, как уровень настороженности), в городе Нижний Тагил составил 70,0%, в муниципальном образовании «Город Каменск-Уральский» – 34,0%, в городском округе Красноуральск – 32,5%, минимум же выявлен в Краснотурьинске (до 5%).

Проведя оценку факторов риска, установлено, что в Нижнем Тагиле и в Екатеринбурге до 15% женщин (каждая шестая) курит во время беременности, в Красноуральске и Краснотурьинске (каждая восьмая), в Ревде (каждая двадцатая), при этом ежедневно курят или курят, но не каждый день, почти каждая шестая женщина.

По данным анкетирования контакт со свинцом и с химическими веществами в условиях производства отметили каждая пятая женщина (20%) в городе Красноуральске, Нижнем Тагиле, в тоже время, ни одна из опрошенных женщин города Екатеринбурга не подвержена влиянию данного фактора. Загрязнение внутренней среды жилых помещений свинцом и возможно его вторичное поступление в организм женщин с пылевым фактором подтверждено данными анкетирования, и установлено, что практически у 50 % женщин в исследуемых городах окна выходят на проезжую часть дороги или автомагистрали, что является немаловажным фактором риска.

Выводы:

1. Наиболее неблагоприятными по химическому загрязнению города с промышленным развитием в Свердловской области, особенно по содержанию свинца в объектах окружающей среде являются Екатеринбург, Первоуральск, Красноуральск и Краснотурьинск.

2. Проведенная оценка токсической свинцовой нагрузки у беременных женщин, показала, что высокие уровни отмечаются в Нижнем Тагиле и Первоуральске.

3. Показано влияние, на формирование токсической нагрузки у беременных женщин, факторов внешней среды и дополнительным источником поступления свинца в жилье является проживание вблизи автомагистралей и зон промышленных предприятий, работав промышленности (каждая пятая беременная подвержена экспозиции факторов производственной среды), но и факторов образа жизни, таких как, табакокурение (каждая шестая женщина курит во время беременности).

4. В дальнейшем планируется изучение влияния других факторов образа жизни на накопление и выведение свинца из организма беременных женщин.

Список литературы:

1. Государственный доклад: «Региональные особенности состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году (по материалам Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году»)» [электронный ресурс] // Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области. <http://www.66.rosпотребнадzor.ru>

2. Киселева Л.Г. Задержка развития плода при табакокурении матерей / Г.Н. Чумакова, А.Г. Соловьев, О.А. Харькова, Е.М. Грызунова, А.А. Макарова // Неонатология: новости, мнения, обучение. - 2017. - № 3. - С. 89-96.

3. Привалова Л.И. Свинец в среде обитания как фактор риска для здоровья населения / Л.И. Привалова, Б.А. Кацнельсон, В.Б. Гурвич, О.Л. Малых, С.А. Воронин, А.П. Маршалкин, А.А. Кошелева, А.В. Поровица // Российский химический журнал. – 2004. - Т.48. № 2.-С.87-93

УДК 61:613.95

**Гейлер М.Е., Хусаинов Р.Э., Бабилова А.С.
КВЕСТ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА ПОВЫШЕНИЯ
ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Geyler M.E., Husainov R.E., Babikova A.S.
QUEST AS AN EFFECTIVE FORM OF INCREASING MOTOR ACTIVITY**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: rashidh96@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы низкой двигательной активности и формирование мотивации у детей к повышению уровня двигательной активности. Достижение положительного результата возможно только развитием устойчивых навыков оценки собственной двигательной активности. Формирование навыка и мотивации к активному выполнению заданий у участников реализуется благодаря игровой форме в виде квеста.

Annotation. The article considers the issues of low motor activity and the formation of motivation in children to increase the level of motor activity. Achieving a positive result is possible only by developing sustainable skills for assessing one's own motor activity. The game form in the form of a quest realizes the formation of skill and motivation to actively complete tasks for participants.

Ключевые слова: квест, двигательная активность, формирование мотивации, индекс массы тела, пульс.

Key words: quest, motor activity, motivation formation, body mass index, pulse.

Введение

Одной из основных проблем в образе жизни детей является низкая двигательная активность, повышенная энергетическая ценность рациона, увеличение экранного времени. Оптимальным уровнем двигательной активности в возрасте 15-17 лет, по рекомендациям ВОЗ, является 60 минут в день [1]. Этому критерию соответствует менее 10% девочек и 10-15% мальчиков в возрасте 15-лет по России. Умственное развитие ребенка зависит от его двигательной активности, и чем разнообразнее двигательная активность, тем выше уровень психофизического развития в целом [2]. Известно, что у учеников, занимавшихся спортом, функциональное состояние кардиореспираторной системы и общий уровень соматического здоровья были лучше, чем у их сверстников, не занимавшихся физической нагрузкой. Высокая интенсивность школьного обучения и недостаточная двигательная активность приводит к резкому снижению эмоционального и психического тонуса учащихся, повышению уровня тревожности и снижению их умственной работоспособности [3]. Двигательная активность включает в себя выполнение ряда физических упражнений, а эффективность зависит от правильной техники выполнения [4]. Важно осуществлять самоконтроль за самочувствием и пульсом для регуляции уровня, интенсивности двигательной активности. Для повышения двигательной активности был выбран квест, как методика воспитания детей. Квест – это игровая форма, позитивно воспринимаемая молодёжью, направленная на получение новых знаний посредством преодоления трудностей, для достижения конкретной цели, поставленной в начале игры [5].

Цель исследования – Привлечение внимания к проблеме двигательной активности и формирование мотивации у детей к повышению уровня двигательной активности.

Задачи:

1. Сформировать навык оценки индекса массы тела.

2. Оценить собственный уровень двигательной активности.

3. Повысить уровень информированности детей о пульсе и собственной работоспособности.

4. Приобрести знания о пользе двигательной активности.

Материалы и методы исследования

Разработанный квест для учащихся 7-8 классов состоит из трех станций, заключительной групповой разминки и награждения за достижения команды. Перед началом квеста, участники делятся на команды. С каждой командой работает куратор, который помогает участникам в решении задач. Первая станция «Индекс массы тела» включает в себя информирование об индексе массы тела, подсчет собственного индекса, его оценка и закрепление навыка в форме оценки иллюстраций. Вторая станция «Пульс» включает в себя информирование о пульсе, факторах, которые на него влияют и методе измерения собственного пульса [6]. Практическая часть включает в себя пробу с нагрузкой [7]. Третья станция «Двигательная активность» включает в себя опрос из 5 вопросов для оценки собственного уровня двигательной активности, информирования о важности двигательной активности в повседневной жизни [8]. Практическая часть состоит из контроля за правильностью выполнения базовых упражнений таких, как приседание, отжимание и наклоны. На каждой станции участники квеста заполняют индивидуальные бланки. После прохождения трех станций участники собираются куратором, проводятся консультации в малых группах для последующих индивидуальных рекомендаций на основании бланков.

Заключительной частью квеста является общая музыкальная разминка, в которой участвуют все команды. Продолжительность квеста составляет 40 минут. Оценка эффективности проводилась по результатам анонимного анкетирования всех участников квеста. Анкета содержала вопросы о предмете квеста и об отношении к квесту.

Квест опробован на двух школах города Екатеринбурга, на учениках 7-8 классов, среди 53 человек.

Результаты исследования и их обсуждение

Избыточная масса тела актуальная проблема в Российской Федерации среди подростков. Большинство (83%) участников научились оценивать собственный индекс массы тела. Данный навык позволит вносить изменения в образ жизни для корректировки собственной массы тела.

Половина (50,9%) участников до проведения квеста знали о понятии «пульс». Имеющиеся знания позволяют контролировать самочувствие в процессе физических нагрузок и оценивать собственный уровень двигательной активности. У большинства участников (94,3 %) самостоятельно получилось посчитать собственный пульс.

Выводы:

1. Большинство (86,8%) участников хорошо восприняли квест как форму получения новых знаний и научились самостоятельно оценивать собственное здоровье.

2. Квест позволил реализовать принцип позитивной профилактики, так как у участников присутствовала мотивация к активному выполнению заданий.

3. Рекомендуются проводить профилактические занятия в формате квеста среди детей 7-8 классов, как модель ведения классного часа или урока физической культуры.

Список литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья. 2010.

2. Судаков, К.В. Нормальная физиология: учебник / К.В. Судакова – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2012. – 880 с.

3. Бутяева В.В., Беликова Е.А., Омельченко О.Л. Адаптационные возможности организма учащихся в зависимости от их физической нагрузки // Здоровье и образование в XXI веке. – 2012. – №1.

4. Белова О.А. Диагностика и профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата у младших школьников // Здоровье и образование в XXI веке. – 2012. – №1.

5. Левочкина Наталья Алексеевна Молодежный квест как средство воспитания и культурного общения // RussianJournalofEducationandPsychology. – 2016. – №9 (65).

6. План исследования больного в терапевтической клинике. Схема истории болезни с кратким изложением методик выполнения навыков и интерпретацией анализов: Учебно-методическое пособие для студентов стоматологического, медико-профилактического и педиатрического факультетов. / Под ред. д.м.н. О.М. Хромцовой. – Екатеринбург: УГМУ, 2014. – 83 с.

7. Восстановительная медицина: учебник / под ред. В. А. Епифанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 304 с.

8. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey [Электронный ресурс]. - World Health Organization. - URL: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/health-behaviour-in-school-aged-children-hbsc/hbsc-international-reports/growing-up-unequal.-hbsc-2016-study-20132014-survey> (дата обращения: 12.09.2019).

УДК 614.4

Городничева А.В., Хачатурова Н.Л.
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ

Кафедра гигиены и экологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Gorodnicheva A.V., Khachaturova N.L
SANITARY-HYGIENIC CHARACTERISTICS OF A DENTAL CLINIC

Department of hygiene and ecology

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: agorodnicheva99@gmail.com

Аннотация. В статье изложены результаты санитарно-гигиенической оценки стоматологической организации. Осуществлены необходимые измерения параметров микроклимата и освещенности. Представлены нарушения санитарных правил, выявленные в ходе исследования и представляющие собой факторы риска для здоровья пациентов и персонала. Даны рекомендации по их устранению.

Annotation. The article presents the results of the sanitary-hygienic assessment of a dental clinic. The necessary measurements of microclimate and illumination parameters were carried out. Violations of sanitary rules identified during the study and representing risk factors for the health of patients and staff are presented. Recommendations on their elimination are given.

Ключевые слова: санитарно-гигиеническая характеристика, стоматологическая организация.

Key words: sanitary and hygienic characteristic, dental clinic.

Введение

В настоящее время в г. Екатеринбурге, также, как и в других городах России, активно развивается сфера частных стоматологических услуг. По данным проведенного организацией Businessstat анализа, в 2018 г. доля коммерческого сектора составила 31% от общего числа стоматологических приемов. Все большее число людей обращаются в данные медицинские учреждения в надежде на получение грамотной, эффективной помощи. Важную роль в деятельности стоматологических организаций играет соблюдение установленных санитарно-гигиенических норм, которые включают в себя требования к участку и расположению, к архитектурно-планировочным решениям, санитарно-техническому оборудованию, порядку вывоза медицинских отходов и т.д.

Грамотная организация деятельности организации, оказывающей частные медицинские услуги, крайне важна. Нарушение установленных норм может повлечь за собой ухудшение здоровья пациентов и сотрудников, снижение их физического и эмоционального благополучия, а также создать угрозу для возникновения и распространения заболеваний.

Существующим законодательством предусмотрены и гарантированы надлежащие условия оказания медицинских услуг, а именно: Федеральным Законом № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 г., Санитарными правилами и нормами 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность», Санитарными правилами и нормами 2.1.3.2524-09 «Санитарно-гигиенические требования к стоматологическим медицинским организациям».

Цель исследования – провести санитарно-гигиеническую оценку частной стоматологической организации на соответствие действующим нормативам, выявить возможные нарушения и дать рекомендации по их устранению в случае обнаружения.

Материалы и методы исследования

Санитарно-гигиеническая оценка проводилась в частной стоматологической клинике г. Екатеринбурга. В ходе исследования использовались метод санитарно-гигиенического обследования, аналитический метод, метод измерений физических факторов. Для проведения измерений были выбраны следующие помещения и зоны: регистратура, рентгенкабинет, стерилизационная, стоматологические кабинеты, комната персонала, административное помещение. При проведении измерений параметров использовался измеритель параметров микроклимата Метеоскоп–М. Исследование проводилось в утреннее время суток (в период с 9:00 до 12:00). Температура окружающей среды составляла -3°C, скорость движения воздуха - 2 м/с, относительная влажность воздуха – 87%. Оценка искусственного освещения проводилась в дневное время суток в зимний период. Измерение происходило в контрольных точках под светильниками, между светильниками, на рабочей поверхности на высоте 1,5 м над полом, на расстоянии не менее 1,0 м от стены с помощью Люксметра “ТКА-ЛЮКС”. Оценка результатов проводилась в соответствии с требованиями действующих нормативных документов [1-4].

Результаты исследования и их обсуждение

Стоматологическая организация размещается в отдельно стоящем жилом пятиэтажном здании на первом этаже. Организация имеет отдельный вход с улицы. Оборудована системами хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения и водоотведения (канализация). В качестве резервного источника в стоматологических кабинетах, в санитарных комнатах установлены водонагревательные устройства. Система отопления централизованная.

Стоматологические кабинеты, стерилизационная и вспомогательные помещения оборудованы умывальниками с подведением горячей и холодной воды. Помимо этого, стоматологические кабинеты, стерилизационная, санузлы для посетителей и персонала оборудованы смесителями с локтевым управлением и дозаторами с жидким мылом и раствором антисептика.

На расстоянии 20 м от окон здания установлена контейнерная площадка, имеющая твердое покрытие, ограждение и навес. На площадке расположены 4 контейнера.

Пропускная способность стоматологической организации составляет 30-35 человек в рабочую смену, до 50 человек в более нагруженный день. Количество сотрудников – 23.

Общая площадь организации составляет 127,30 м², в т.ч. основная – 113,20 м²; подсобная – 14,10 м². Планировка здания обеспечивает поточность технологических процессов и исключает возможность их перекрещивания: имеются отдельные входы для посетителей и сотрудников, для вывоза медицинских отходов классов Б и В. Подразделения с замкнутым технологическим циклом (стоматологические кабинеты, стерилизационная) не являются проходными. Площадь санузлов для посетителей и персонала составляет 2,8 м² и 1,9 м², что является нарушением санитарных правил [2].

Приточно-вытяжной системой вентиляции воздуха оборудованы стоматологические кабинеты, стерилизационная, рентгенологический кабинет, санузлы; на существующие системы приточно-вытяжной вентиляции имеется необходимая документация; очистка, дезинфекция, аэродинамические испытания осуществляются специализированными организациями. В каждом кабинете предусмотрена возможность естественного вентилирования - проветривание за счет фрамуг (помимо стоматологических кабинетов, где оборудованы кондиционеры с фильтрами для обработки и очистки воздуха).

Окна стоматологических кабинетов и стерилизационной ориентированы на север и северо-восток, что позволяет избежать значительных перепадов яркостей на рабочих местах за счет попадания прямых солнечных лучей, а также перегрева помещений в летнее время.

Параметры микроклимата в стоматологических кабинетах не соответствуют гигиеническим нормам – показатели влажности воздуха значительно снижены [1,2,4]. Обеззараживание воздушной среды в помещениях осуществляется путем воздействия ультрафиолетовым излучением с помощью закрытых облучателей – рециркуляторов (ОРУБп3-3 «КРОНТ» Дезар 4), позволяющих проводить обеззараживание воздуха в присутствии людей. Проведение бактерицидных мероприятий фиксируется в Журнале регистрации и контроля ультрафиолетовой установки 1 раз в квартал.

Во всех помещениях отделения (за исключением подсобного помещения и санузлов) имеется естественное освещение, что соответствует требованиям санитарных правил [1,2,4]. Искусственное освещение предусмотрено люминесцентными лампами, оборудованными сплошными (закрытыми) рассеивателями. Уровни естественной и искусственной освещенности соответствуют гигиеническим нормам [1,2,4].

Внутренняя отделка стоматологических кабинетов соответствует требованиям санитарных правил [1,2]. Обеззараживание воздуха осуществляется бактерицидным облучателем-рециркулятором. Изделия медицинского

назначения – шприцы, иглы однократного применения. Хирургические инструменты подвергаются после каждой манипуляции дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации. В кабинете ведется необходимая отчетная и учетная документация. Для проведения текущих и генеральных уборок в помещениях, коридорах, санузлах выделен и промаркирован уборочный инвентарь. Плановая влажная уборка помещений проводится 2 раза в день, что фиксируется в отчетной документации. Генеральная уборка стоматологических кабинетов и стерилизационной проводится один раз в неделю в соответствии с санитарными нормами [1,2]. Помимо этого, организуется проведение дезинсекции и дератизации раз в год.

Обращение с медицинскими отходами осуществляется в соответствии с требованиями санитарных правил и норм [3]. Стоматологическая организация обеспечена достаточным количеством расходных материалов и емкостей для сбора и транспортировки отходов для класса А, Б и В. Сбор отходов осуществляется уполномоченным лицом старше 18 лет, имеющим прививки в соответствии с национальным и региональным календарем профилактических прививок. Все емкости промаркированы в соответствии с санитарными нормами [3]. Вывоз отходов осуществляется транспортом специализированных организаций к месту обеззараживания/обезвреживания.

Выводы:

1. В ходе санитарного обследования и санитарно-гигиенической оценки стоматологической организации были выявлены нарушения санитарного законодательства: недостаточная площадь санузлов, сниженная влажность воздуха.

2. Выявленные нарушения можно рассматривать как возможные причины ухудшения качества санитарно-эпидемиологического режима и соответственно, как факторы риска для здоровья пациентов и медицинского персонала.

3. На основании результатов проведенного исследования можно предложить такие рекомендации, как: увеличение площади санузлов для посетителей и сотрудников; улучшение циркуляции воздуха и увеличение степени увлажнения системы в помещениях.

Список литературы:

1. СанПиН 2.1.3.2524-09 «Санитарно-гигиенические требования к стоматологическим медицинским организациям»;
2. СанПиН 2.1.3.2630 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»;
3. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».
4. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

УДК 614.2

Гринберг С.И., Благодарева М.С.
АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ
АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ ЖИТЕЛЯМИ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ АНКЕТИРОВАНИЯ

Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации
госсанэпидслужбы.

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Grinberg S.I., Blagodarevs M.S.
EVALUATION OF THE POPULATION OF THE SVERDLOVSK REGION
ON DRINKING ALCOHOL

Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary
and Epidemiologic Service
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:sonyagrinya@mail.ru

Аннотация. В ходе работы были проанализированы результаты анкетирования жителей Свердловской области по отношению к употреблению алкогольных напитков. Установлены группы риска для целевого информирования.

Annotation. During the work, the results of a survey of population of the Sverdlovsk region in relation to drinking of alcoholic beverages were analyzed. Risk groups for targeted information have been identified.

Ключевые слова: алкогольные напитки, анкетирование, факторы риска, образ жизни

Key words: alcoholic beverages, survey, risk factors, lifestyle.

Введение

Злоупотребление алкогольными напитками является важнейшей проблемой общественного здоровья, одной из причин высокого уровня преждевременной смертности в России, прежде всего, среди лиц мужского пола [1]. Бесспорным является утверждение, что злоупотребление алкоголем увеличивает вероятность смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, травм и внезапной остановки сердца.

Понимание половозрастного распределения, а также каким группам спиртных напитков отдает предпочтение население, позволит наиболее эффективно проводить профилактические мероприятия, направлять их на уязвимые слои общества, тем самым профилируя преждевременную смертность и увеличивая продолжительность жизни граждан Российской Федерации.

Цель исследования – проанализировать полученные данные анкет жителей Свердловской области по употреблению алкогольных напитков для целевого информирования по принципам здорового образа жизни.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования был выбран метод опроса при помощи анкет. Анкета содержала вопросы о: факте употребления алкогольных напитков; распределении алкоголя по категориям и частоте употребления; зависимости употребления спиртных напитков от возраста; изменении частоты употребления крепкого алкоголя с возрастом.

В ходе исследования было интервьюировано 1307 респондента: 554 мужчин (43%) и 753 женщин (57%), данные отражены на рисунке 1. Для оценки достоверности выборки были взяты данные переписи населения за 2010г. С достоверностью $p=0,5$ ($t=0,72$ при $n=12$) распределение собранных анкет совпадает с результатами переписи по полу, с достоверностью $p=0,7$ ($t=1,38$ при $n=12$) с распределением по возрасту. На основании чего, проведение дальнейшей оценки считаем возможным.

Результаты исследования и их обсуждение

При оценке анкет получено, что 123 (22,2%) опрошенных мужчин и 74 (9,8%) опрошенных женщин в данный период своей жизни не употребляют алкогольные напитки. Процент употребляющих алкоголь в данное время–87,8% мужчин и 90,2% женщин.

Основной возраст начала употребления спиртных напитков в обеих группах приходится на период 16-20 лет (мужчины 71,2% женщины 67,7%). При этом 11,2% мужчин и 7,5% опрошенных женщин указали на более ранний период начала употребления алкоголя с 10 до 15 лет.

Согласно распределению по возрастным группам, наиболее часто население употребляет алкогольные напитки в возрасте 40-44 (94,0%) лет и 20-24 (91,3%) года. Заметна динамика снижения употребления алкоголя с возрастом (начиная с 45-49 лет показатель снижается на 6,1%, по сравнению с группой 40-44 лет).

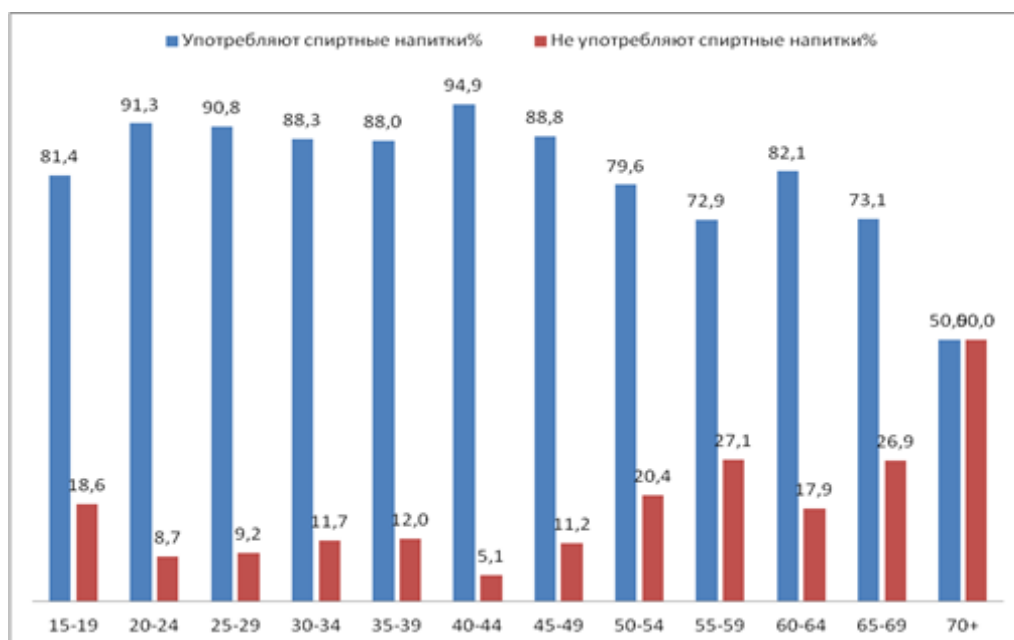


Рис. 1. Частота распределения респондентов по употреблению алкоголя разными возрастными группами.

При оценке видов спиртных напитков, употребляемых группой респондентов в возрасте с 20 до 44 лет, определено, что мужчины отдают предпочтение пиву (употребляет 51,6% опрошенных), водке (37,6% опрошенных), коньяку (33,1%).

Среди женщин наиболее часто употребляются шампанское (59,2%), вино сухое, п/сухое, п/сладкое (55,5%), пиво (48,3%), как видно на рисунке 2.

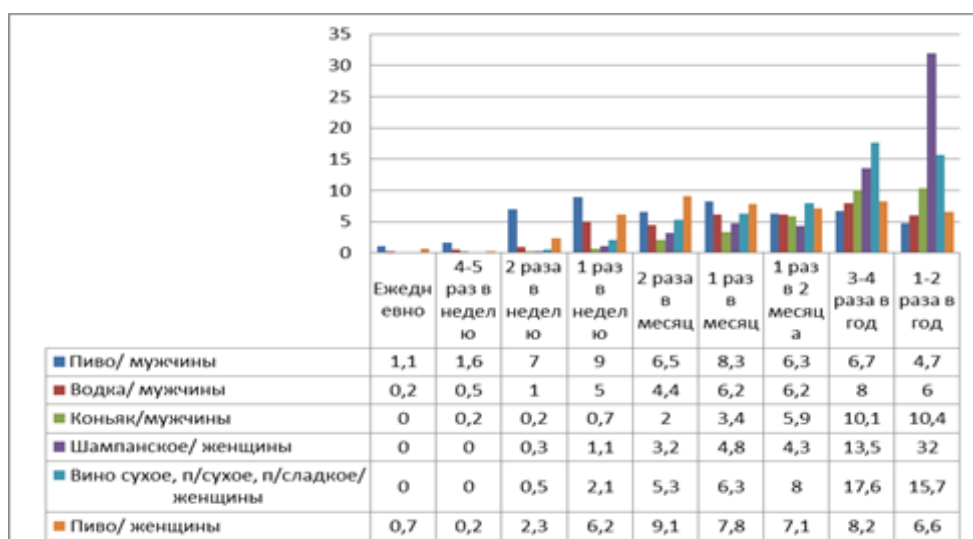


Рис. 2. Частота употребления наиболее популярных спиртных напитков в течение года в возрасте 20-44 года.

Оценивая частоту употребления алкоголя, настораживает тот факт, что 18,7% мужского населения употребляют пиво 1 раз в неделю и чаще. Среди женской части населения эта цифра составляет 9,4%.

Большая часть опрошенных 75,2% мужчин и 84,0% женщин не отмечают увеличения употребления алкогольных напитков с возрастом. При этом каждый пятый мужчина и каждая десятая женщина отметили, что с возрастом стали употреблять более крепкий алкоголь.

Выводы:

1. Среди жителей Свердловской области наиболее часто спиртные напитки употребляются жителями в возрасте с 20 до 44 лет, что позволяет отнести данную группу трудоспособного населения к группе риска.

2. Лидирующее место среди употребляемых спиртных напитков занимает пиво, вытеснив крепкий алкоголь. При этом каждый пятый мужчина и каждая десятая женщина отметили, что употребляют пиво раз в неделю и чаще. С возрастом респонденты отмечают переход на более крепкие спиртные напитки.

3. Направление профилактических мероприятий на выявленную группу риска среди населения позволит сделать данные профилактические мероприятия наиболее эффективными: достичь снижения алкоголизации населения, увеличить приверженность к здоровому образу жизни с наименьшими временными затратами.

Список литературы:

1. Иванец Н.Н., Анохина И.П., Винникова В.А. Наркология: национальное руководство, 2-е изд. доп. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 944 с.

УДК 613.2

**Гришина О.Н., Пряничникова Н.И., Мажаева Т.В.
ОЦЕНКА ПИЩЕВЫХ ПРИВЫЧЕК ШКОЛЬНИКОВ В СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны
здоровья рабочих промпредприятий
Екатеринбург, Российская Федерация

**Grishina O. N., Pryanichnikova N. I., Mazhayeva T. V.
ASSESSMENT OF FOOD HABITS OF SCHOOLCHILDREN IN THE
SVERDLOVSK REGION**

Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in
Industrial Workers

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: grishina@ymrc.ru., pryanichnikovani@ymrc.ru., mazhaeva@ymrc.ru.

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы пищевых привычек детей школьного возраста Свердловской области. Авторами раскрывается вопрос на

сколько население осведомлено о принципах здорового питания. Особое внимание обращается на частоту потребления пищевых продуктов детьми школьного возраста. Проанализировано питание детей в школьной столовой.

Annotation. The article deals with the food habits of school-age children in the Sverdlovsk region. The authors reveal the question of how well the population is aware of the principles of healthy nutrition. School-age children pay special attention to the frequency of food consumption. The food of children in the school canteen is analyzed.

Ключевые слова: пищевые привычки, школьники, питание, дети.

Key words: food habits, schoolchildren, food, children.

Введение

Актуальной проблемой современности является сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения [2, 5]. Питание играет ведущую роль в обеспечении здоровья человека, особенно в детском возрасте, поскольку именно в этот период формируются основные физиологические, метаболические, иммунологические механизмы, определяющие здоровье человека на протяжении всей его последующей жизни [4]. Поэтому обеспечение детей полноценным и рациональным питанием является актуальной и приоритетной задачей. Особое внимание требует организация питания в образовательных учреждениях. Школьное питание должно быть доступным, рациональным и сбалансированным. Организация рационального питания детей и подростков является одним из ключевых факторов поддержания их состояния здоровья, гармоничного развития и эффективности обучения [1]. Навыки правильного пищевого поведения должны формироваться как дома, так и в школе.

Цель исследования – оценить пищевые привычки школьников Свердловской области.

Материалы и методы исследования

Было проведено анкетирование 3370 человек (родителей совместно с учащимися) в школах при пилотном мониторинге питания школьников Свердловской области в рамках реализации федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» и национального проекта «Демография». В опросе приняли участие 1563 человека из г. Екатеринбурга, 827 – из городов Свердловской области, 979 – из сел Свердловской области. По возрастной категории учащихся распределение произошло следующим образом: младшие классы – 39,2%; средние классы – 35,2%; старшие классы – 25,4%.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам анкетирования выявлено, что 94,1% респондентов осведомлены о принципах здорового питания. Однако из тех, кто не знаком с принципами здорового питания 14,3% проживает в городах Свердловской области, 45,0% в г. Екатеринбург и 40,7% в селах Свердловской области. Таким образом, значительная часть респондентов осведомлена о принципах здорового питания. Однако наибольшая доля из тех, у кого отсутствуют знания о здоровом питании, проживают в г. Екатеринбург. Казалось бы, жители больших городов

должны знать про здоровое питание, так как у них существует больше информационных возможностей, чем у сельских жителей, во многих детских садах и школах г. Екатеринбурга педагоги реализуют программу «Разговор о правильном питании» с использованием различных обучающих пособий и игр.

Одним из принципов здорового питания является режим приема пищи. При анализе анкет о кратности питания школьников было установлено, что в учебные дни 51,4% детей питаются 3-4 раза в день, 23,1% детей – 4-5 раз в день. В выходные дни повышается процент детей (до 34,9%), питающихся 4-5 раз в день. По данным родителей перед уходом в школу всего лишь 60,4% детей завтракают, 71,5% - обедают в школьной столовой, 2,4% - покупают продукцию из школьного буфета, 1,5% - берут еду с собой и 19,3% - обедают дома.

Так же родители отметили, что 79,6% детей всегда питаются в школьной столовой. При детальном анализе анкет, было установлено, что всегда питаются в школьной столовой 74,4% детей из городов Свердловской области, из г. Екатеринбург - 76,8% детей и из сел Свердловской области - 88,0% детей. При распределении детей по возрастной группе мы получили следующие данные: всегда питаются в школьной столовой 89,6% детей младших классов, 80,9% учащиеся средних классов и 61,3% старшеклассников. Из полученных данных мы наблюдаем, что чем старше ребенок, тем реже он питается в школьной столовой. Причем не всегда причиной отсутствия желания питаться в школьной столовой является качество и вкус блюд, предлагаемых детям, ведь всего лишь 23,3% родителей утверждают, что дети не питаются в школьной столовой из-за плохого качества питания. Объемом порции в школьной столовой также удовлетворены 65,0% родителей, а 4,2% родителей отмечают, что порции не хватает. При этом из числа детей, обедающих в школьной столовой, всего лишь 27,3% детей полностью съедают порцию.

Школьным буфетом регулярно пользуется 6,6% детей. У 16,6% детей самой приобретаемой продукцией в буфете является выпечка (пирожки, пицца, сосиска в тесте и др.).

При анализе ответов родителей на вопрос: «Как часто ваш ребенок употребляет дома и в школе определенные продукты», получены следующие данные (табл. 1).

Таблица 1

Процент детей, потребляющих пищевые продукты с разной кратностью

Продукты и блюда	Каждый день	3-4 раза в неделю	1 раз в неделю	2-3 раза в месяц	1 раз в месяц	Не употребляет
Каши и блюда из зерновых	21,2	40,8	22,3	5,8	2,5	4,6
Овощи (кроме картофеля)	38,3	39,2	12,3	4,3	1,6	2,2
Фрукты	53,0	34,2	7,8	2,3	0,6	0,5
Мясо говядины, свинины и др.	22,3	43,0	19,2	7,1	2,2	3,5
Мясо птицы	18,7	54,3	18,2	5,0	0,6	1,4

Продукты и блюда	Каждый день	3-4 раза в неделю	1 раз в неделю	2-3 раза в месяц	1 раз в месяц	Не употребляет
Молоко, кефир	47,0	25,6	13,3	4,4	1,9	5,4
Творог и блюда из него (запеканки, суфле, сырники и др.):	7,4	23,9	36,7	12,6	7,3	8,8
Рыбу и блюда из рыбы:	1,6	11,2	40,0	19,6	12,7	11,8
Продукты фаст-фуда (гамбургеры, пицца, шаверма и др.)	0,6	2,0	9,1	15,5	36,9	29,6
Чипсы, сухарики	1,3	4,6	14,3	17,3	27,6	29,7
Майонез	15,4	18,7	11,5	7,8	7,4	34,7
Сдобную выпечку и пироги	10,8	33,9	30,7	14,3	5,8	2,2
Торты и пирожные	1,5	7,5	21,0	24,9	33,0	7,2
Шоколад, шоколадные конфеты, батончики (Марс, Твикс и др.)	16,5	32,4	25,7	12,8	6,5	3,1
Карамель, зефир, пастила и др.	6,0	16,5	22,2	14,9	14,8	20,0
Сладкие газированные напитки	3,4	9,1	17,3	13,9	18,5	32,3

Как видно из таблицы 1, блюда из зерновых, овощи (кроме картофеля), мясо говядины, свинины едят 3-4 раза в неделю 40,0% детей, а мясо птицы 54,3% детей. Каждый день используют в своем рационе фрукты 53,0% детей, молоко и кефир – 47,0%. Творог и блюда из рыбы кушают 1 раз в неделю 36,7% и 40,0% детей соответственно. Продукты фаст-фуда употребляют раз в месяц 36,9% детей, чипсы, сухарики, майонез и сладкие газированные напитки большинство детей не употребляют, их доля составляет 29,7%, 34,7% и 32,3% соответственно. Сдобную выпечку и шоколад употребляют 3-4 раза в неделю 33,0% детей, а торты и пирожные – раз в месяц, карамель 1 раз в месяц употребляет 22,2 % детей.

Если рассматривать питание детей в школе в соответствии с нормативными документами [3], то ежедневно в их рационы должны быть включены такие продукты как мясо, молоко, кисломолочные напитки, а 1 раз в 2-3 дня рыба и творог. Однако результаты анкетирования свидетельствуют о том, что дети недостаточно потребляют вышеуказанные продукты. Это может быть связано с тем, что у детей не сформированы правильные пищевые привычки в семье.

Если рассматривать частоту потребления основных групп продуктов, употребляющих ежедневно и связывать это с местом проживания, то можно отметить, что отличий в питании детей нет, что отражено на рисунке.

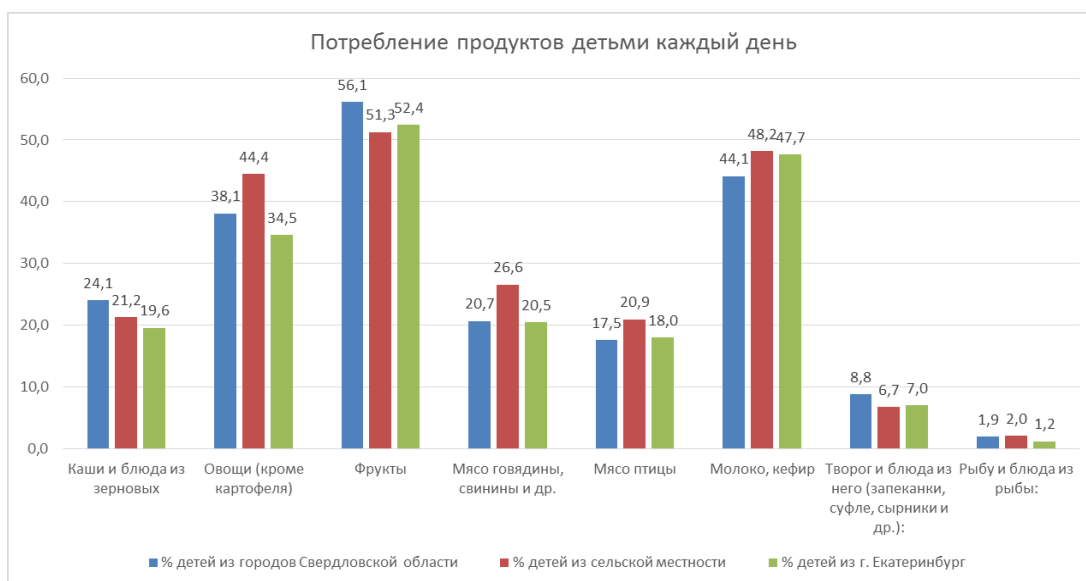


Рис. 1. Доля детей, проживающих в городской и сельской местности Свердловской области, с ежедневной частотой потребления пищевых продуктов.

По результатам анкетирования в потреблении, используемых в анкете групп продуктов, особых отличий между возрастными группами школьников не выявлено. Однако есть различия в потреблении продуктов питания, не отвечающих требованиям здорового питания - это, в первую очередь, чипсы и сухарики. Наибольшее количество детей, которые не употребляют данные продукты – это дети младших и старших классов, а вот учащиеся средних классов (26,1% детей) едят чипсы и сухарики 1 раз в месяц. Большинство детей младших и средних классов 1 раз в неделю едят карамель и зефир. Учащиеся младших и средних классов (36,4% и 33,6% соответственно) кушают сдобную выпечку и пироги 3-4 раза в неделю, а 31,0% детей старших классов предпочитают сдобную выпечку 1 раз в неделю.

Выводы:

1. Более 90% детей школьного возраста осведомлены о принципах здорового питания.
2. Наибольшее количество школьников, питающихся в столовой, отмечается в сельской местности (88,0%), а по возрастной категории – среди детей младших классов 89,6%.
3. В ежедневном рационе питания детей присутствуют фрукты, молочные продукты и овощи, тем не менее, мясных, рыбных и творожных блюд в рационе питания школьников недостаточно.
4. Вредные привычки в питании распространены у учащихся средних классов (21,6%), которые часто едят чипсы, сухарики, майонез и пьют сладкие газированные напитки.
5. Различий в пищевых привычках школьников по возрастным и территориальным критериям не выявлено.

Список литературы:

1. Георгиева О.В. Система контроля качества и безопасности продуктов детского питания, перспективы ее развития / О.В.Георгиева, Л.С.Коновалова, И.Я. Конь // Гигиена и санитария. – 2016. – 95(11). – С. 1091-1095.
2. Кучма В.Р. Совершенствование государственной системы обеспечения детей здоровым питанием / В.Р. Кучма // Российский Педиатрический журнал. – 2015. – № 1. – С. 40–44.
3. Методические рекомендации. Организация питания детей дошкольного и школьного возраста в организованных коллективах/ Сост.:академик РАН В.А.Тутельян, д.м.н., профессор И.Я.Конь, д.м.н., профессор А.К.Батурин, д.м.н. М.В.Гмошинская, к.м.н. А.И.Сафронова, к.м.н. З.Г.Ларионова, С.А.Дмитриева, М.А.Тоболева, И.В.Алешина.: МР 2.4.5.0107-15. –М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2016. – 9 с.
4. Омаров Р. С. Основы рационального питания /Р. С. Омаров, О. В. Сычева – Directmedia, 2015.
5. Тутельян В. А. Детское питание: Руководство для врачей. 4-е изд., перераб. и доп/ В. А. Тутельян, И. Я.Конь – М.: МИА, 2017. – 784 с.

УДК 613.2

**Гурьевских Э.А., Анкудинова А.В.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Gurevskikh E.A., Ankudinova A.V.
HYGIENIC ASSESSMENT OF NUTRITION OF STUDENTS OF MEDICAL
UNIVERSITY**

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: milya.gurevskih@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены результаты анкетирования студентов медицинского университета в вопросах рационального питания. Данные, полученные при анкетировании студентов 1 и 3 курса - более 80% опрошенных не следуют правилам и диетам в вопросах питания, 75% употребляют сладкое 1-2 раза в день, 85% при выборе блюд не руководствуются принципами рационального и сбалансированного питания. Больше половины студентов ставят себе цель снизить вес (34 человека – 56,7%) при нормальном индексе

массы тела. Дробное питание больше четырех раз в сутки имели менее 50,0% опрошенных.

Annotation. The article deals the results of students of a medical university survey of nutrition.

Ключевые слова: Рациональное питание, прием пищи, вес.

Key words: Good nutrition, eating, weight.

Введение

В настоящее время фактор здорового питания признан одним из ключевых компонентов генеральной стратегии ВОЗ, по данным которой 60% причин смертности людей напрямую связаны с проблемами питания [4, 6, 7]. Кроме того, показано, что 80% неблагоприятных факторов окружающей среды оказывают влияние на организм человека через пищевые продукты и воду [5, 6].

Питание большинства взрослого населения РФ не соответствует принципам здорового питания из-за потребления пищевых продуктов, содержащих большое количество жира животного происхождения и простых углеводов (сахаров), недостатка в рационе овощей и фруктов, рыбы и морепродуктов [4]. Значительная часть студентов лишена возможности правильно питаться, что неблагоприятно сказывается на состоянии их здоровья.

Питание, при котором макро- и микронутриенты поступают в организм, исходя из потребностей организма, и позволяют сохранить высокий уровень здоровья, формирует понятие рационального питания. В среднем, для полноценного питания студента-медика, при умеренной физической нагрузке, необходимо минимум 1500-2500 калорий для поддержания веса и умственной активности. Для того чтобы энергия, высвобождающаяся из пищи, в течение суток полностью расходовалась, необходимо сбалансированное питание с идеальным соотношением белков, жиров, углеводов, клетчатки, воды и микроэлементов.

Цель исследования – изучить паттерн питания студентов первого и третьего курса медицинского университета.

Материалы и методы исследования

Была разработана анкета опросного типа с применением платформы «GoogleForms», которая включала 38 вопросов для оценки сна и бодрствования, текущего питания и физической активности. В исследовании приняли участие 60 человек. Сбор данных длился 4 недели.

Выделены три возрастные группы – 18-19 лет (1 курс) – 43 человека (71,1%), 20-21 год (2 курс) – 15 человек (25%), 22-23 года (3 курс) – 2 человека (3,3%). Участники исследования распределились следующим образом: 10 (16,7%) студентов мужского пола и 50 (83,3%) женского пола.

Статистическая обработка данных проводилась в MS Excel с использованием методов описательной статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

В исследовании приняли участие 60 человек, среди которых более 80,0% составляли лица женского пола. В процессе анкетирования возникли затруднения у трех студентов 1 курса, которые обращались за пояснением на вопрос «Какую Вы достигаете цель?», т.к. варианты ответа «Повысить выносливость» и «Набор мышечной массы» трактовались ими как равнозначные.

Развернутую гигиеническую оценку рациона питания с учетом пола, возраста, физической и умственной нагрузки, а также получением подробных рекомендаций по дальнейшей тактике действий с целью укрепления здоровья и минимизации рисков, связанных с образом жизни и питанием, согласно полученным результатам анкетирования, получили четыре респондента.

При анализе результатов анкетирования выявлено, что 50% респондентов имели стабильный вес за последние 6 месяцев и разницы в его колебаниях не замечали, остальные отмечали изменение веса за последние 5-6 месяцев.

Только 11,7% опрошенных ложились спать в 22:00-23:00, 33,3% - ложились спать в 23:00-00:00, а 28,3% - позднее 01:00. Большинство (90,0%) опрошенных вставали в интервал между 6:00-8:00 утра, 6,7% вставали ранее 6:00 и 3,3% - позднее 8:00. Из числа опрошенных респондентов только 10% чувствовали себя отдохнувшими, остальные 90% отмечали, что не выспались.

Важным является тот факт, что среди опрошенных 80% принимали пищу 3-4 раза в день, 13,3% - 2 раза в день и 6,6% имели 5-6 приемов пищи. Дробное питание малыми порциями позволяет избежать сильного чувства голода при уменьшении привычного объема питания, таким образом, в организме не возникает резкого колебания уровня инсулина в крови, что способствует адекватному расходу энергии в соответствии с энергозатратами[9].

В первый час пробуждения завтракали более 80% опрошенных, из-за отсутствия аппетита 13,3% респондентов не завтракали вообще. У 80% участвующих в опросе последний прием пищи проходил за 2-3 часа до сна, 16,3% принимали пищу сразу перед сном и 3,3% не принимали пищу после 18:00.

Норма воды в дни без тренировок и не жаркие дни должна составлять 30 мл на кг фактического веса, в остальные дни до 70мл [1]. Среди респондентов 55% выпивали около 1 литра воды в день, 23,3% выпивали всего 1 стакан в день (без учета других напитков), и только 21,7% участников пили около 2 литров воды в день.

Нами было установлено, что 86,7% не придерживались определенных правил и диет, 13,3% - придерживались диет в качестве временных мер.

Ровно половина респондентов имели привычку доедать еду до конца, даже после ощущения насыщения. Большая часть (65%) запивали еду напитками. Более половины опрошенных (51,7%) не имели привычки «заедать» волнение, ожидание и стресс, вместе с тем 61,7% - принимают пищу, сидя за компьютером, книгой, телефоном и телевизором. Только у одной трети респондентов (32,2%) существует привычка есть сладкое после основного приема пищи, которая, вероятно, сформирована еще в детстве, когда десерт рассматривается, как

награда, чтобы заставить ребенка съесть еду полностью. Семья в этом процессе играет самую основную роль [2].

Среди опрошенных 75% едят сладкое 1-2 раза в день, менее 10% (6,7%) не едят совсем, при этом норма быстрых углеводов без вреда для здоровья составляет не более 10% от суточной нормы потребления углеводов в целом.

Менее 50% опрошенных (41,7%) предпочитали покупать готовую еду в столовой, ресторане и магазине. Следует помнить, что в готовой еде сложно оценить количество белков, жиров и углеводов, а также калорий, что может увеличивать риск несбалансированного питания.

Во время приема пищи врачи рекомендуют концентрироваться только на еде, не отвлекаясь на внешние источники информации (телефон, книга, телевизор, разговор во время еды), что позволит мозгу сконцентрироваться на приеме пищи и усилить чувство насыщения. К сожалению, четверть опрошенных каждый день употребляют пищу на бегу и только 15% респондентов при приеме пищи не отвлекаются на внешние источники.

Среди всех опрошенных 85% выбирают перекус, не вникая в состав еды, тем самым провоцируя переедание калорийной и жирной пищи. Быстрые углеводы являются легко утилизируемыми источниками энергии и играют особую роль в энергообеспечении ЦНС [8].

Из всех опрошенных осознанно к занятиям спортом подходят менее 10%. У 93,4% физическая активность присутствовала 1-2 раза в неделю, вероятно, на занятиях по физической культуре. При этом учеными уже доказано, что люди с низкой физической активностью имеют большую вероятность повышения своего веса в ближайшие десять лет, чем ведущие активный образ жизни [3]. При отсутствии занятий спортом / малой физической активности хотели снизить вес 56,7%, 31,7% - повысить выносливость и 11,7% - набрать мышечную массу.

Выводы:

1. Разработанная анкета позволяет дать оценку степени рациональности питания студентов, учитывая пол, возраст, физическую и умственную нагрузку, а также оценить пищевые привычки, образ жизни и степень осведомленности в вопросах питания.

2. Студенты 1 и 3 курса имеют низкую осведомленность о принципах рационального питания. Более 80% опрошенных не следуют правилам и диетам в вопросах питания, 75% употребляют сладкое 1-2 раза в день, 85% при выборе блюд не руководствуются принципами рационального и сбалансированного питания. Больше половины студентов ставят себе цель снизить вес (34 человека – 56,7%) при нормальном индексе массы тела. Дробное питание больше четырех раз в сутки имели менее 50,0% опрошенных.

Список литературы:

1. Гигиена: учебник / под ред. П.И. Мельниченко / - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с.

2. Дорожко, Ю.В. Пищевые привычки у подростков. / Ю.В. Дорожко, Н.Л. Наркевич, В.В. Привалова, Е.М. Тищенко // ПИЩА. ЭКОЛОГИЯ. КАЧЕСТВО:

Труды XIII международной научно-практической конференции. – Красноярск, 2016. – С.362-364.

3. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне": учеб.пособие / Е. Е. Ачкасов, Е. В. Машковский, С. П. Левушкин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с.

4. Королев А.А., Гигиена питания [Электронный ресурс]: Руководство для врачей / А.А. Королев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с.

5. Нутрициология: учебник / Л.З. Тель [и др.]. - М.:Литтерра, 2016. - 544 с.

6. Общая гигиена: учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с.

7. Основы формирования здоровья детей: учебник/ под ред. А. С. Калмыковой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 384 с.

8. Патофизиология: курс лекций: учеб.пособие/ под ред. Г. В. Порядина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с.

9. САХАРНЫЙ ДИАБЕТ / О.М. Смирнова, Е.В. Суркова, А.Ю. Майоров, Е.Н. Андреева, О.Р. Григорян, А.А. Александров, Д.В. Липатов, Г.Р. Галстян, Р.В. Роживанов, М.В. Шестакова, М.Ш. Шамхалова, Л.А. Чугунова, А.Ю. Токмакова, Е.Г. Старостина, И.В. Глинкина -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.

УДК 61:001.89

**Данылкива А.Р., Лапик С. В.
РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ
РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Кафедра теории и практики сестринского дела
Тюменский государственный медицинский университет
Тюмень, Российская Федерация

**Danylkiva A. R., LapikS. V.
THE ROLE OF A NURSE IN PRIMARY PREVENTION OF BREAST
CANCER**

The Department of the theory and practice of nursing
Tyumen state medical university
Tyumen, Russian Federation

E-mail: dar672_sgiq@mail.ru

Аннотация. В статье анализируется предрасположенность пациентов к развитию рака молочной (грудной) железы. Определение предрасположенности актуально, так как позволяет провести своевременную диагностику и профилактику заболевания. Именно медицинская сестра проводит анкетные

скрининги, для выявления пациентов, подверженных онкологической заболеваемости.

Annotation. The article analyzes the predisposition of patients to the development of breast cancer. Determining the predisposition is very important, since it allows for timely diagnosis and prevention of the disease. It is the nurse who conducts questionnaire screenings to identify patients who are prone to cancer.

Ключевые слова:рак молочной железы, первичная профилактика.

Key words:breast cancer, primary prevention.

Введение

Онкологическая заболеваемость в РФ в наши дни является одной из глобальных проблем, имеющих медико-социальное значение [2]. Рак молочной железы (РМЖ) занимает третье место в структуре злокачественных новообразований [1]. Это самое актуальное онкозаболевание у женщин, однако раком груди могут страдать и мужчины [4], также за последние годы произошло «омоложение» РМЖ [3]. Абсолютное число зарегистрированных больных с диагнозом РМЖ, установленным впервые в жизни, в РФ в 2004-2018 год по данным ВОЗ с каждым годом увеличивается. Общий процентный прирост с 2004 года по 2018 год составляет примерно 44,85% (данные рассчитаны на оба пола). Если рассматривать число зарегистрированных больных с диагнозом рак молочной железы, установленным впервые в жизни в РФ мужчин и женщин по отдельности, то можно заметить, что и у мужчин, и у женщин этот показатель увеличивается. Одной из главных задач современного здравоохранения является профилактика заболеваний, при этом важную роль в ней играют именно медсестры специализированных медицинских учреждений. Проводя анкетные скрининги, можно выявить пациентов, подверженных онкологической заболеваемости. Существует утверждение, что показатели заболеваемости и смертности могут являться «индикатором» не только благополучия обстановки в городах, но и профилактической работы медицинских сестёр [5].

Цель исследования – оценка данных анкетного скрининга как элемента первичной профилактики, выявление факторов риска и предрасположенности к заболеваемости РМЖ (РГЖ) у пациентов ГАУЗ ТО «Поликлиника №4», г.Тюмень.

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования: когортно-ретроспективное исследование. Выборка: пациенты, посещающие кабинет раннего выявления заболеваний (мужской и женский). Чтобы выявить предрасположенность к заболеваемости раком молочной железы (раком грудной железы) у мужчин и женщин, нами было проведено анонимное анкетирование пациентов в кабинете раннего выявления заболеваний (мужском и женском) на базе ГАУЗ ТО «Поликлиника №4», г.Тюмень. Всего в исследовании приняли участие 60 человек (30 мужчин и 30 женщин) в возрасте от 18-81 лет. В качестве материала были использованы

разработанные нами анкеты. Анкета, ориентированная на мужчин, включала 16 вопросов (из них 12 вопросов с вариантами предложенных ответов), а на женщин -17 вопросов (из них 15 вопросов с вариантами предложенных ответов), также в неё входила паспортная часть.

Статистическая обработка данных проводилась в программе MicrosoftExcel и одномерный анализ.

Результаты исследования и их обсуждение

В анкетировании приняли участие 30 женщин разного возраста: пациентки пожилого возраста (60-75 лет) составили 50% опрошенных, среднего возраста (44-60 лет) составили 23% опрошенных, молодого возраста (18-44 года) составили 23% опрошенных и старческого возраста (75-90 лет) составили 4% опрошенных.

В анкете респондентам нужно было указать свой рост и массу тела, благодаря полученным данным нам удалось рассчитать индекс массы тела (ИМТ) и выяснить следующее: избыточную массу тела имеют 30% опрошенных; нормальную массу тела - 30%; ожирением страдают 40% опрошенных, из них ожирение 2 степени составляют 26%, ожирение 3 степени-7% и ожирение 4 степени-7%.

На вопрос «Возраст начала менструации» ответили: 13-15 лет 60%, 10-12 лет 30%, 15-18 лет 7% и старше 18 лет 3%.

На вопрос «Длительность менструации свыше 5 дней?» ответили: «нет» 67%, «да» 33%.

На вопрос «Были ли нарушения менструального цикла в течение жизни?» ответили: «нет» 90%, «да» 10%.

На вопрос «Менструальные в настоящее время регулярные?» ответили: климакс свыше 5 лет 63%, «да» 27%, климакс 3-5 лет 7%, «нет» 3%.

На вопрос «Количество родов» ответили: 2 родов 60%, 1 роды 27%, не было родов 10%, свыше 3 родов 3%.

На вопрос «Кормили ли Вы ребёнка грудью?» ответили: до 1 года 30%, свыше 1 года 27%, «нет» 27%, до 6 месяцев 16%.

На вопрос «Есть ли у Вас вредные привычки?» ответили: «нет» 93%, курение 7%.

На вопрос «Были ли у Вас заболевания молочных желёз?» ответили: уплотнения 50%, боль в молочных железах 24%, мастопатия 13%, мастит 7%, рак молочной железы 3%, «нет» 3%.

На вопрос «Знаете ли Вы, что такое рак молочной железы?» ответили: «да» 80%, «нет» 20%.

На вопрос «Знаете ли Вы о мерах профилактики рака молочной железы?» ответили: «да» 77%, «нет» 23%.

На вопрос «Проводите ли Вы самообследование груди?» ответили: «да» 90%, «нет» 10%.

На вопрос «Были ли у Ваших родственников заболевания молочных желёз?» ответили: «нет» 70%, «да (доброкачественные)» 10%, «да (злокачественные)» 10%, «не знаю» 10%.

На вопрос «Как часто Вы проводите самообследование груди?» ответили: 1 раз в год 50%, 1 раз в месяц 33%, не провожу 10%, 1 раз в неделю 7%.

На вопрос «Наблюдаетесь ли Вы у специалистов?» ответили: «да» 53%, «нет» 47%.

На вопрос «Как часто Вы делаете маммографию, УЗИ молочных желёз?» ответили: 1 раз в год 43%, 1 раз в 2 года 20%, 1 раз в 5 лет 20%, не делаю 17%.

В анкетировании приняли участие 30 мужчин разного возраста: пациенты среднего возраста (44-60 лет) составили 33% опрошенных, пожилого возраста (60-75 лет) составили 30% опрошенных, молодого возраста (18-44 года) составили 30% опрошенных и старческого возраста (75-90 лет) составили 7% опрошенных. Также удалось рассчитать ИМТ. Были получены следующие данные: избыточную массу тела имеют 30% опрошенных; нормальную массу тела-27%; ожирением страдают 43% опрошенных, из них ожирение 4 степени-20%, 1 степени-13%, 2 степени-3%, 3 степени-7%.

На вопрос «Есть ли у Вас вредные привычки?» ответили: «нет» 70%, курение 20%, курение вместе с алкоголем 10%.

На вопрос «Были ли у Вас травмы груди?» ответили: «нет» 97%, «да» 3%.

На вопрос «Есть ли у Вас заболевания печени?» ответили: «нет» 90%, «да» 10%.

На вопрос «Принимаете ли Вы анаболики?» ответили: «нет» 100% опрошенных.

На вопрос «Были ли у Вас заболевания груди?» ответили: «нет» 100% опрошенных.

На вопрос «Страдал ли кто-то из ваших родственников синдромом Клайнфельтера?» ответили: «нет» 100% опрошенных.

На вопрос «Есть ли на Вашей работе профессиональные вредности (воздействие радиации, физические факторы (электромагнитные колебания и т.п.), химические факторы)?» ответили: «нет» 93%, «да» 7%.

На вопрос «Есть ли у Ваших родственников заболевание рака молочной железы?» ответили: «нет» 97%, «да» 3%.

На вопрос «Знаете ли Вы, что у мужчин может быть рак груди?» ответили: «нет» 77%, «да» 23%.

На вопрос «Знаете ли Вы о мерах профилактики рака груди?» ответили: «нет» 90%, «да» 10%.

На вопрос «Проводите ли Вы самообследование груди?» ответили: «нет» 80%, «да» 20%.

На вопрос «Наблюдаетесь ли Вы у специалистов (онколог и т.д.)?» ответили: «нет» 87%, «да» 13%.

Выводы:

1. У большинства опрошенных, как среди мужчин, так и среди женщин, есть проблемы с лишним весом, что является одним из факторов риска развития РМЖ.

2. У 80% опрошенных женщин раннее менархе, у 94% были (есть) заболевания молочных желёз, 20% имеют наследственный фактор. Всё перечисленное являются факторами риска развития рака молочной железы.

3. Большинство из анкетированных мужчин (77%) не знают о том, что они тоже подвержены такому онкологическому заболеванию как рак груди. Мужчины, в отличие от женщин, не достаточно проинформированы по данному заболеванию, не знакомы с профилактикой и приемами самообследования.

Список литературы:

1. Злокачественные новообразования как медико-социальная проблема. Профилактика[Электронный ресурс].-Режим доступа: https://studopedia.su/9_81818_zlokachestvennie-novoobrazovaniya-kak-mediko-sotsialnaya-problema-profilaktika.html(Дата обращения:12.02.2020).

2. Кнышова Л.П. Злокачественные новообразования как медико – социальная проблема // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 5-4. – с. 671-672.

3. Рассказова Е.А., Рожкова Н.И.,Скрининг для ранней диагностики рака молочной железы//Научно-практический журнал исследования и практика в медицине. – 2014.- Т.1. - №1. - С.45-51.

4. Статистика рака молочных желез в мире и России[Электронный ресурс].-Режим доступа:<http://www.oncoforum.ru/o-rake/statistika-raka/statistika-raka-molochnykh-zhelez-v-mire-i-rossii.html> (Дата обращения: 03.03.2019).

5. Лапик С.В. Востребованность бакалавров сестринского дела на региональном рынке труда // Университетская медицина Урала -Т. 4 -№34 (15) – 2018. - С. 18-21.

УДК 613.6

Демина Н.Р., Хачатурова Н.Л.
СИНДРОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СРЕДИ
РАБОТНИКОВ ГБУЗ СО «ОБЛАСТНОЙ СТАНЦИИ ПЕРЕЛИВАНИЯ
КРОВИ» Г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Demina N.R., Khachaturova N.L.

**SYNDROME PROFESSIONAL BURNOUT AMONG EMPLOYEES OF SR
"REGIONAL BLOOD TRANSFUSION STATION" YEKATERINBURG**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: natacha-de@mail.ru

Аннотация. Выявлен и изучен уровень профессионального выгорания среди медицинских работников ГБУЗ СО «ОСПК» с помощью скринингового анкетирования по тестовой методике Маслач-Джексона (MBI). Разработаны основные рекомендации для профилактики и снижения уровня профессионального стресса.

Annotation. The level of professional burnout among medical workers of SBIH SR "RBTS" was identified and studied by means of screening questionnaire according to test method Maslach-Jackson (MBI). Developed key recommendations for the prevention and reduction of occupational stress level.

Ключевые слова: профессиональное выгорание, медицинские работники, стресс, профилактика

Key words: professional burnout, medical workers, stress, prevention

Введение

На сегодняшний день с ускорением темпов жизни все большее количество людей испытывают на себе эмоциональные перегрузки и страдают от синдрома хронической усталости. Профессиональное выгорание - это выработанный личностью механизм психологической защиты в форме полного или частичного исключения эмоций в ответ на психотравмирующие воздействия [2]. Синдром профессионального выгорания (СПВ) характерен для представителей всех профессий, подразумевающих тесное взаимодействие с клиентами - так называемый профессиональный тип «человек-человек». Значительный показатель риска психоэмоционального перенапряжения и переживания стрессовых ситуаций отмечается и у медицинских работников.

Причиной возникновения профессионального выгорания является состояние психологического напряжения, связанное с конфликтами на рабочем месте, сложностями в решении рабочих проблем, напряженными отношениями с субъектами профессиональной деятельности и т. д. В перечень конкретных причин наступления психического выгорания у сотрудников входят: частая смена начальства, ежегодные организационные изменения, постоянные открытые и скрытые конфликты между сотрудниками и руководством, частые проверки и повышенная требовательность к персоналу, делегирование полномочий тем, кто по своим профессиональным и индивидуально-психологическим качествам не способен выполнять данные функции, отсутствие

четких критериев оценки результативности рабочей деятельности, отсутствие или неэффективность системы мотивации для сотрудников.

Сегодня синдром профессионального выгорания получает все более широкое распространение в том числе среди медицинских работников[3]. Вызванное состояние повышенного напряжения, тревоги, хронического дискомфорта и неудовлетворенности крайне неблагоприятно воздействует на физиологическое и психологическое здоровье сотрудников, а также на эффективность их профессиональной деятельности [1].

Цель исследования– выявить степень распространенности синдрома профессионального выгорания среди работников областной станции переливания крови (ОСПК) и разработать рекомендации для его профилактики.

Материалы и методы исследования

В процессе исследования был проведен обзор научной литературы и скрининговое анкетирование по тестовой методике Маслач-Джексон (MBI) [4]. Было проведено анкетирование 51 сотрудника ГБУЗ СО Областной станции переливания крови (ОСПК). В число опрошенных сотрудников вошли 16 врачей, 13 медицинских лабораторных техников, 14 медицинских сестер, 2 биолога и 6 медицинских регистраторов. Всем участникам исследования было предложено заполнить стандартизированный опросник Маслач-Джексон.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам анкетирования было выявлено 21 человек (41,2%) с симптомами профессионального выгорания. Среди остальных опрошенных 30 медицинских работников ОСПК (58,8%) симптомы профессионального выгорания выявлены не были.

Среди медперсонала медицинские регистраторы оказались наиболее подвержены синдрому профессионального выгорания - симптомы СПВ были выявлены у 4/6 участников (66,7%). Также у одного из двух опрошенных биологов (50%) были выявлены симптомы профессионального выгорания. Наименьший показатель СПВ среди всех опрошенных сотрудников отмечен у медицинских лабораторных техников, который составляет 30% (4/13 участников) – отражено на рисунке 1. Среди терапевтов и врачей-трансфузиологов клиничко-лабораторной диагностики данный показатель равен 37,75% (6/16 сотрудников), что меньше, чем у медицинских сестер, показатель СПВ которых равен 42,8% (6/14 сотрудников).

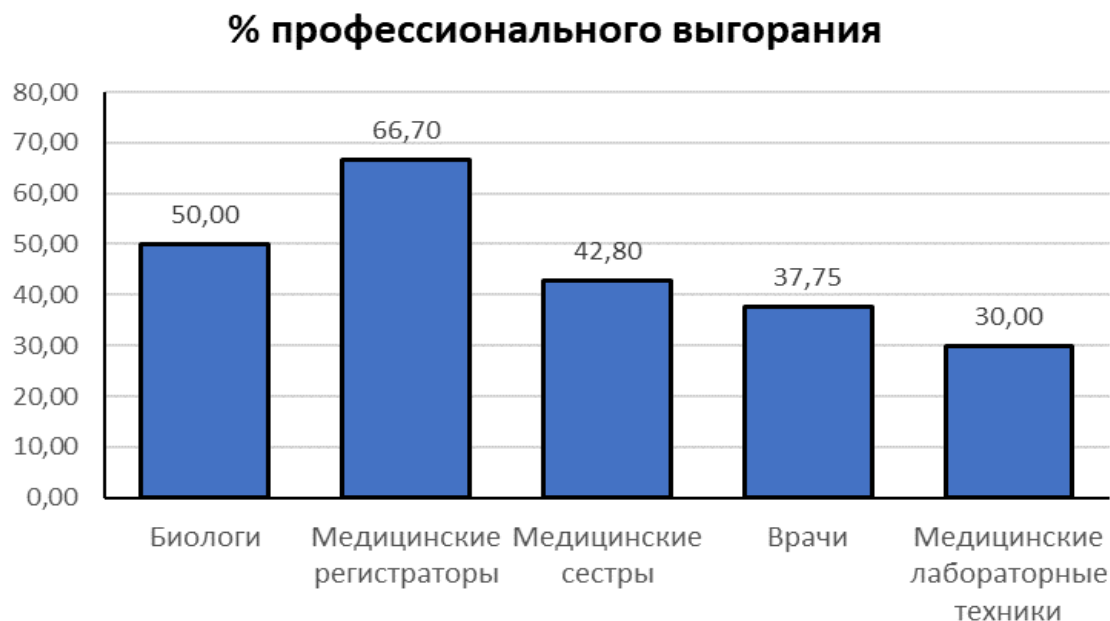


Рис.1 Показатели профессионального выгорания среди медицинских специальностей ОСПК.

Полученные результаты можно объяснить тем, что работники регистратуры, имеющие наиболее высокий уровень профессионального выгорания, одними из первых взаимодействуют с многочисленным потоком потенциальных доноров станции переливания крови. Ежедневно по будням в определенное время ведется прием в среднем от 100 до 150 доноров. В рабочие субботы месяца количество доноров составляет более двухсот человек, что в свою очередь сказывается на эмоциональном состоянии и уровне стресса работников.

Наименьший показатель профессионального выгорания отмечен у медицинских лабораторных техников. Это объясняется их основной работой в лабораториях с биологическим материалом с помощью специальных анализаторов и меньшей работой с донорами.

Медсестры, врачи-терапевты, трансфузиологи и биологи - работники, длительно взаимодействующие с донорами до, после и во время процедуры кроводачи. Также ежедневно на приеме медицинские работники сталкиваются с конфликтными пациентами, поведение которых также является весомым фактором в развитии синдрома выгорания. Кроме того, по словам самих работников: серьезные трудовые и эмоциональные нагрузки наблюдаются в период отпусков, то есть, когда основной объем работы распределяется между меньшим количеством работающего персонала, что также вносит вклад в развитие СПВ.

Для профилактики и снижения уровня профвыгорания необходимо оказывать меры со стороны управления и самостоятельно. Администрации ОСПК следует придерживаться следующим рекомендациям для снижения уровня профессионального стресса сотрудников:

1. Подбор сотрудников нужно осуществлять с учетом их личностных качеств. От сотрудников станции переливания крови требуется стрессоустойчивость, уравновешенность, умение следовать деловой этике и находить контакт с любым пациентом;

2. Необходимо проводить психологические тренинги и лекции, информирующие медработников о способах самостоятельной борьбы с выгоранием;

3. Количество доноров в расчете на одного медработника должно быть регламентировано. Если у медицинской организации нет возможности увеличить кадровый состав, то необходимо принять меры по уменьшению потока доноров.

Кроме того, сотрудники ОСПК могут самостоятельно снижать степень профессионального стресса:

1. Обеспечить оптимальный рацион питания, включающий достаточное количество витаминов и минералов;

2. Занятия спортом для укрепления иммунитета;

3. Соблюдение режим труда и отдыха, полноценный сон;

4. Следование принципам трудовой гигиены;

5. При необходимости стоит обратиться за консультацией к психологу;

6. Ставить четкие границы между профессиональными проблемами и личными взаимоотношениями с людьми.

Выводы:

1. Симптомы профессионального выгорания среди исследуемых сотрудников ОСПК наиболее выражены у медицинских регистраторов (66,7%), наименее - у медицинских лабораторных техников (30%).

2. Проведение мероприятий по профилактике СПВ позволит снизить уровень тревожности и улучшить эмоциональный фон среди персонала.

Список литературы:

1. Борисова М.В., Медведев В.В. Взаимосвязь удовлетворенности трудом с уровнем профессионального выгорания // Актуальные проблемы науки: ИГУМО и ИТ как исследовательский центр. - № 17. - 2014. - с. 5-12.

2. Каспрук Л.И. К вопросу о профессиональной дезадаптации медицинского персонала // Современные проблемы науки и образования. - 2016. - №6. - С. 6-9.

3. Неруш Т.Г. Профессиональное выгорание как деструктивная тенденция профессионального развития личности / Т. Г. Неруш, Ю. П. Поваренков // Известия Саратовского университета. - 2012. - Т.12 - С. 84 – 86.

4. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. - М., 2002. - С.360-362.

УДК 613.471

Добразова Д.А., Ночёвкин Д.В., Анкудинова А.В.

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЕРОПРИЯТИЙ, ПРОВОДИМЫХ В
ПЛАВАТЕЛЬНОМ БАССЕЙНЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ БАЗЫ ОТДЫХА «N»**

Кафедра гигиены и экологии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Dobrazova D.A., Nochevkin D.V., Ankudinova A.V.

**HYGIENIC ASSESSMENT OF EVENTS HELD IN THE SWIMMING POOL
OF A TOURIST RECREATION CENTER «N»**

Department of hygiene and environmental safety

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

e-mail: darya_dobrazova@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты гигиенической оценки мероприятий, проводимых в плавательном бассейне туристической базы отдыха «N» и направленных на обеспечение безопасности его работы. Нами проведена оценка устройства и режима эксплуатации бассейна, результатов лабораторных исследований параметров микроклимата, органолептических и бактериологических показателей, а также показателей химического состава воды бассейна. Набор помещений плавательного бассейна и их площади соответствовали требованиям санитарного законодательства, за исключением площади медицинской ожидальной (менее нормы). Показатели микроклимата, химического, санитарно-микробиологического и санитарно-паразитологического состава воды соответствовали норме.

Установлено - не проводятся исследования показателей влажности и скорости движения воздуха, что является нарушением санитарного законодательства.

Annotation. The article presents the results of the hygienic assessment of activities carried out in the swimming pool of the tourist recreation center "N" and aimed at ensuring the safety of its operation. We evaluated the design and operation of the pool, the results of laboratory studies of microclimate parameters, organoleptic and bacteriological parameters, as well as indicators of the chemical composition of the pool water. The set of swimming pool rooms and their areas met the requirements of the sanitary legislation, except for the area of the medical waiting room (less than the norm). Indicators of the microclimate, chemical, sanitary-microbiological and sanitary-parasitological composition of the water corresponded to the norm. It is established that there are no studies of humidity indicators and air speed, which is a violation of sanitary legislation

Ключевые слова: плавательный бассейн, гигиеническая оценка, база отдыха.

Key words: swimming pool, hygienic assessment, recreation.

Введение

Лето является наиболее подходящим временем года для организации загородных мероприятий, в том числе поездок с семьей. Туристическая база отдыха «N» - одно из популярных мест рекреации. Бассейн, расположенный на территории турбазы, посещает большое количество взрослых и детей. Вместе с тем, именно в бассейнах наиболее высоки риски, связанные с санитарно-эпидемиологической безопасностью [4, 5]. Посещая плавательный бассейн, человек может получить не только оздоровительный эффект, но и подвергнуться негативному влиянию химического состава воды. Повышенные дозы используемых дезинфицирующих средств могут оказывать раздражающее действие на кожу и слизистые. Недостаток же дезинфекции увеличивает риск распространения инфекционных и паразитарных заболеваний [1, 3, 4].

Цель исследования – гигиеническая оценка мероприятий, проводимых в плавательном бассейне туристической базы отдыха «N» и направленных на обеспечение безопасности его работы.

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено в плавательном бассейне туристической базы отдыха «N» в период с 1 июня по 31 августа 2019 года, в ходе которого оценивалось устройство и режим эксплуатации бассейна; проводились анализ результатов лабораторных исследований параметров микроклимата бассейна, а также органолептических, бактериологических и химических показателей воды бассейна и оценка возможных рисков для здоровья посетителей.

Оценка устройства бассейна проводилась на основании поэтапного плана здания, предоставленного администрацией туристической базы отдыха «N». План здания включал прилегающую территорию, план подвала, первого и второго этажей.

Изучение показателей микроклимата (температура воды и температура воздуха) проводились с помощью ртутного термометра. Органолептические показатели (мутность и цветность) воды плавательного бассейна определяли визуально. Исследования воды на содержание общего и свободного хлора проводились при помощи йодометрического метода и титрования воды метиловым оранжевым [2].

В насосном помещении бассейна расположен электрический контроллер марки STEIEL EF 300, который регулирует показатели уровня pH воды бассейна.

В качестве первичной документации для анализа была использована документация, предоставленная администрацией туристической базы отдыха «N»: журнал учета отбора проб воды, лабораторного контроля за качеством воды в ванне бассейна, контроля за температурным режимом воды и воздуха, а также журнал приготовления дезинфицирующих растворов. Оценивались показатели работы бассейна в течение июня - августа 2019 года. Администрацией были предоставлены протоколы лабораторных испытаний, проводимых внешней

лабораторией содержащих результаты бактериологического, органолептического и химического анализа (хлороформ) воды плавательного бассейна: 2 протокола от июля и 8 – от августа 2019 года.

Общее количество проанализированных единиц информации составило 2208. Полученные данные обрабатывались методами описательной статистики с помощью пакета прикладных компьютерных программ MicrosoftOffice 2013.

Для оценки полученных результатов использовались нормативно-распорядительные документы - СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества», СП 31-113-2004 «Бассейны для плавания», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», МУК 4.2.1884-04 «Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов» и МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды».

Результаты исследования и их обсуждение

Помещение плавательного бассейна туристической базы отдыха «N» занимает два этажа. На первом этаже расположены вестибюль, гардероб, регистратура, хозяйственные и технические помещения, раздевалльные, туалеты для посетителей и для персонала, кабинет врача и медицинская ожидальная, сауна, гидромассажная и буфет; на втором – технические и административные помещения. Всего было проанализировано 27 помещений, в том числе 15 для населения. В ходе проведенного анализа планировки плавательного бассейна, набора помещений и их площадей было выявлено несоответствие площади медицинской ожидальной п. 6.15. СП 31-113-2004 «Бассейны для плавания» - ниже нормы на 3,7 %.

Бассейн относится к бассейнам рециркуляторного типа. Чаша бассейна имеет размеры 12,5 м в ширину и 25 м в длину, дно наклонное: от 1,6 м до 1,8 м. Облицовка выполнена из кафельной плитки. Общая пропускная способность ванны плавательного бассейна составляет 40 человек за один сеанс (45 минут). Система оборотного водоснабжения обеспечивает многократное использование налитой воды, благодаря непрерывной очистке, дезинфекции ее в ходе непрерывного водообмена и одновременному пополнению убыли свежей водой в пределах до 10 %. Водообмен в бассейне осуществляется за 8 часов. Таким образом, оценка водообмена плавательного бассейна туристической базы отдыха «N» соответствует п. 2.17-2.19 СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества».

Вода проходит очистку современными фильтрами, с помощью которых удаляются мельчайшие посторонние частицы. Для полнейшего их удаления из воды перед фильтрами в воду добавляют коагулянты, дестабилизирующие эти частички, в результате чего они объединяются в хлопья и задерживаются в

фильтрующем материале. Добавление коагулянтов в воду осуществляется постоянно во время фильтрации.

Средний показатель температуры за анализируемый период составил 27,41°С для воды и 28,25 °С для воздуха, что соответствует п. 3.11.1. и п. 5.3.4. СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества», соответственно.

При анализе химических показателей воды бассейна были установлены концентрации свободного (0,47 мг/л) и связанного хлора (1,18 мг/л), что соответствует п. 3.4.2. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Средний показатель pH воды бассейна составил 7,71, органолептические показатели (запах, цветность) – 1 балл, что соответствует п. 3.8.2. и п. 4.3. СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества» (табл. 1).

Таблица 1

Динамика показателей лабораторных исследований микроклимата, химических и органолептических свойств воды плавательного бассейна туристической базы отдыха «N»

Месяц	Суммарный остаточный хлор, мг/л	Свободный остаточный хлор, мг/л	Содержание хлораминового хлора, мг/л	pH	Температура воды, °С	Температура воздуха, °С	Органолептические свойства, баллы
Июнь	1,65	0,47	1,18	7,71	27,41	28,23	1,00
Июль	1,64	0,46	1,18	7,71	27,43	28,28	1,00
Август	1,65	0,47	1,18	7,71	27,38	28,23	1,00
Среднее	1,65	0,47	1,18	7,71	27,41	28,25	1,00
Нормативы	1,1-1,7	0,3-0,5	0,8-1,2	не более 7,8	26-29	27-30	не более 3

Результаты оценки микроклимата, химических и органолептических показателей воды плавательного бассейна свидетельствуют об отсутствии негативного влияния на посетителей.

В ходе исследования было установлено, что на оцениваемом объекте не проводится контроль таких показателей микроклимата, как влажность и скорость движения воздуха, что является нарушением п. 3.11.1. СанПиН

2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества».

По результатам протоколов лабораторных испытаний анализировались бактериологические и органолептические показатели воды плавательного бассейна, а также количественный химический состав воды бассейна - показатели соответствовали требованиям МУК 4.2.1884-04 «Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов», МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды».

Содержание хлороформа в воде плавательного бассейна соответствовало норме (п. 5. ГОСТ 31951-2012 «Вода питьевая. Определение содержания летучих галогенорганических соединений газожидкостной хроматографией»), максимальный показатель составил $0,018 \pm 0,006$ мг/дм³.

Выводы:

1. Набор помещений плавательного бассейна туристической базы отдыха «N» и их площади соответствовали СП 31-113-2004 «Бассейны для плавания», за исключением площади медицинской ожидальной (менее нормы).

2. Показатели микроклимата плавательного бассейна туристической базы отдыха «N» соответствовали СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества».

3. Показатели химического состава воды соответствовали СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

4. Показатели санитарно-микробиологического и санитарно-паразитологического состава воды соответствовали требованиям МУК 4.2.1884-04 «Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов» и МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды».

5. Установлено - администрацией плавательного бассейна туристической базы отдыха «N» не выполняется санитарное законодательство в части проведения исследований показателей влажности и скорости движения воздуха.

Список литературы:

1. Большаков А.М. Общая гигиена: учебник / А.М. Большаков, И.М. Новикова – М.: Медицина, 2002. – С. 55-108.

2. ГОСТ 18190-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания остаточного активного хлора».

3. Кардамонова Н.Н. Плавание: лечение и спорт / Н.Н. Кардамонова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001. – 315 с.

4. Мазаев В.Т. Руководство по гигиене питьевой воды и питьевого водоснабжения / В.Т. Мазаев – М: Мед. информ. агентство, 2008. – 319 с.

5. Пивоваров Ю.П. Гигиена: в 2 т.: учеб. для студ. Учреждений высш. мед. образования / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик, Л.С. Зиневич. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – Т. 1. – С. 45-53.

УДК 613.2/614.31+614.39

Долгина Н.А., Филатченкова Е.В.
**ПОЛИАРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ В ПИЩЕВЫХ
ПРОДУКТАХ: ОЦЕНКА КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ЗДОРОВЬЮ**

Научно-практический центр гигиены
Минск, Республика Беларусь

Dalhina N.A., Filatchenkova E.V.
**POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS IN FOOD:
CARCINOGENIC RISK ASSESSMENT BY HEALTH**

Scientific Practical Centre of Hygiene
Minsk, Republic of Belarus

E-mail: dlginan@rambler.ru

Аннотация. Пищевая продукция является основным источником поступления полиароматических углеводородов (ПАУ) в организм человека. Уровни алиментарного канцерогенного риска оценены для бенз(а)пирена (БП) и при комбинированном воздействии БП, бенз(а)антрацена, бенз(б)флуорантена, хризена(4ПАУ) при потреблении масложировой продукции, продуктов какао-переработки, копченых мясных и рыбных продуктов, копченого сыра. При медиане контаминации и потребления указанных пищевых продуктов всеми потребителями в целом, и высоких уровнях контаминации диапазон экспозиции (ДЭ) составил для БП – 875000-50072, для 4ПАУ – 224127-29440. При агgravированной оценке значения ДЭ для БП составили 10256, для 4ПАУ – 5985-5980, что показывает актуальность разработки мер, направленных на уменьшение уровня изучаемых соединений в рационе.

Annotation. Foods are the main source of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in the human body. Alimentary carcinogenic risk levels were estimated for benzo(a)pyrene (BP) and combined exposure to BP, benzo(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene, chrysene (4PAH) for consumption of fat-and-oil products, cocoa products, smoked meat and fish, smoked cheese products. With the median contamination and consumption of these foods by all consumers in general, and high levels of contamination, the margin of exposure (MOE) for BP was 875000-50072, for 4PAH– 224127-29440. In an aggravated assessment, the values of MOE for BP were 10256, for 4PAH– 5985-5980, which shows the urgency of developing measures aimed at reducing the level of the studied compounds in the diet.

Ключевые слова:пищевая продукция, полиароматические углеводороды, контаминация, потребление, оценка риска.

Key words: food, polycyclic aromatic hydrocarbons, contamination, consumption, risk assessment.

Введение

Полиароматические углеводороды (ПАУ) представляют собой группу повсеместно распространенных токсичных соединений с двумя или более конденсированными ароматическими кольцами [2, 4]. В условиях *in vivo* ПАУ подвергаются метаболической активации диольными эпоксидами, которые ковалентно связываются с клеточными макромолекулами, включая ДНК, вызывая тем самым ошибки в ее репликации и мутации, которые инициируют канцерогенез [1, 3]. Агентством по охране окружающей среды и Международным агентством по изучению рака ПАУ классифицированы как приоритетные контаминанты из-за канцерогенных свойств.

Установлено, что вклад питания в экспозицию ПАУ колеблется в пределах 88 – 98 %. Указанные соединения могут образовываться в пищевых продуктах во время таких технологических процессов, как копчение, сушка, жарка, грилирование. Данные этапы обработки пищевых продуктов повышают уровень ПАУ. Неотъемлемой частью в рационе населения являются мясные и рыбные продукты. Обработка дымом при их изготовлении не только придает особый вкус и аромат, но и увеличивает сроки годности готовой продукции [1-5]. Поэтому оценка риска для здоровья человека, обусловленного контаминацией пищевой продукции ПАУ актуальна.

Цель исследования – оценка риска здоровью, обусловленного образованием ПАУ при изготовлении пищевой продукции.

Материалы и методы исследования

Определение ПАУ проводилось согласно ГОСТ 31745-2012 «Продукты пищевые. Определение содержания ПАУ методом высокоэффективной жидкостной хроматографии» в 158 пробах пищевой продукции: продуктах какао-переработки, масложировой, копченой мясной и рыбной продукции, копченых сырах. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью пакета STATISTICA 12.0. Для характеристики уровня контаминации ПАУ пищевой продукции использованы медиана (Me), интерквартильный размах (25%÷75%) и 95-й процентиль (95P).

Для оценки алиментарной экспозиции проведено моделирование количественной характеристики проб, которые характеризуются как «ниже ПО» или «не обнаружено». Нами использованы модели, в которых оцениваются нижняя (НГ) и верхняя (ВГ) границы, а также средний уровень (СУ). Достоверность различий между ВГ и НГ по отношению к СУ контаминации пищевой продукции по медиане определялась при уровне значимости $p < 0,05$ по U-критерию Манна-Уитни.

Гигиеническая характеристика уровней контаминации масложировой продукции, копченых мясных и рыбных продуктов, шоколада, шоколадных конфет, копченого сыра, какао БП, 4ПАУ с учетом низконтаминированных проб выполнена на основании Инструкции по применению № 004-1618 «Метод гигиенической оценки содержания полиароматических углеводородов в пищевой продукции», утвержденной Заместителем Министра здравоохранения – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 22.06.2018.

Оценка алиментарной нагрузки основывалась на данных о содержании БП, 4ПАУ в пищевой продукции и «остром», «хроническом» потреблении соответствующих категорий продуктов, выполнялась согласно Инструкции по применению № 018–1211 «Оценка алиментарной химической нагрузки на население», утвержденной Заместителем Министра здравоохранения – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 15.12.2015. Модели оценки алиментарной экспозиции для каждого вида продукции учитывали Me и 95P содержания контаминантов в изучаемых группах пищевых продуктов и их уровня потребления.

Гигиеническая оценка риска здоровью, обусловленного контаминацией пищевой продукции отдельными ПАУ, проведена на основании результатов определения диапазона экспозиции согласно Инструкции по применению № 008-1217 «Метод гигиенической оценки алиментарного канцерогенного риска», утвержденной Заместителем Министра здравоохранения – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 12.06.2018. Расчет канцерогенного риска при хроническом алиментарном воздействии выполнен с использованием бенчмарк-доз ($BMDL_{10}$).

Результаты исследования и их обсуждение

Моделирование незначимых результатов, которые оцениваются как «ниже ПО» или «не обнаружено» с использованием замещающих значений вместо уровней контаминации ниже ПКО позволили для отдельных пищевых продуктов определить диапазоны значений загрязнения БП, 4ПАУ. Средние уровни контаминации БП и суммой 4ПАУ по медиане составили от 0,0065 мкг/кг и 0,26 мкг/кг в продуктах какао-переработки до 0,20 мкг/кг и 3,72 мкг/кг в масложировой продукции, соответственно. Высокие, приближающиеся к максимальному (95P), уровни загрязнения БП достигали 1,29 мкг/кг в маслах растительных и жирах, а суммой 4ПАУ – 7,87 мкг/кг в копченой рыбной продукции. Гигиеническая оценка полученных результатов не выявила превышения максимально допустимых уровней БП и суммы 4ПАУ во всех образцах исследованной пищевой продукции.

Наибольшее среднесуточное потребление пищевых продуктов, содержащих ПАУ, образующихся в процессе производства, для населения в целом установлено для копченых мясных продуктов (77,48 г/сутки), масложировой продукции (15,73 г/сутки), копченой рыбной продукции (13,20 г/сутки), копченого сыра (7,14 г/сутки). Максимальные уровни

потребления среди населения в целом (95Р) были существенно выше и достигали для копченых мясопродуктов 399,40 г/сутки, копченых рыбных продуктов – 72,83 г/сутки, масложировой продукции – 63,14 г/сутки, копченого сыра – 71,40 г/сутки.

Диапазоны поступления ПАУ с пищевыми продуктами при средней экспозиции (модели 1 и 3) варьировали для БП от 0,080 до 0,307 нг/кг массы тела в сутки, для 4ПАУ от 1,517 нг/кг массы тела в сутки до 6,775 нг/кг массы тела в сутки. Стоит отметить, что третий сценарий характерен для населения, потребляющего периодически отдельные виды пищевой продукции, изготовленной с применением технологических процессов, способствующих увеличению уровней контаминации обсуждаемыми соединениями (традиционные методы копчения). Таким образом, наиболее реалистичные данные получены при использовании первого сценария, который учитывает реальную структуру потребления пищевых продуктов и фактическое содержание в них ПАУ. Наибольший вклад в алиментарную экспозицию при среднем уровне контаминации и «остром» среднем уровне (медиане) потребления пищевых продуктов внесли масложировая продукция и копченые мясопродукты.

Канцерогенный алиментарный риск здоровью на основе диапазона экспозиции (ДЭ) был оценен для БП, 4ПАУ (БП, бенз(а)антрацен, бенз(б)флуорантен, хризен). Расчет величины ДЭ выполнен с использованием $BMDL_{10}$, равного для БП 0,07 мг/кг массы тела в день, 4ПАУ 0,34 мг/кг массы тела в день.

Результаты оценки алиментарного канцерогенного риска показали, что диапазон экспозиции (ДЭ) при поступлении изучаемых веществ, образующихся в процессе производства пищевой продукции и обычных условиях ее потребления, составил для БП – 875000-50072, для 4ПАУ – 224127-29440. Полученные данные свидетельствуют об отсутствии недопустимого риска для здоровья человека, поскольку ДЭ более 10000. При agravированной оценке (потребление пищевой продукции на уровне максимальных значений с максимальными значениями контаминации) значения ДЭ для БП составили 10256, для 4ПАУ – 5985-5980, что требует контроля уровней контаминации ПАУ пищевой продукции и реализации мер, направленных на их снижение в рационе.

Выводы

Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии недопустимого риска для здоровья при поступлении ПАУ, образующихся в процессе производства пищевой продукции, при обычных условиях потребления указанных групп пищевой продукции (на уровне медианы), поскольку ДЭ – более 10000. Однако, данные, полученные при agravированной оценке, показывают, что меры, направленные на уменьшения уровня изучаемых соединений в рационе, являются актуальными.

Список литературы:

1. Bandeira, G. C. Handbook of polycyclic aromatic hydrocarbons : chemistry, occurrence, and health issues / G. C. Bandeira, H. E. Meneses. – New York : Nova Science Publishers, Inc., 2013. – 409 p.
2. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Food. Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain [Electronic resource] / J. Alexander [et al.] // The EFSA Journal. – 2008. – № 724. – Mode of access: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2008.724/epdf>. – Date of access: 24.02.2019.
3. Singh, L., Agarwal, T. PAHs in Indian diet: Assessing the cancer risk / L. Singh, T. Agarwal // Chemosphere. – 2018. – Vol. 202. – P. 366-376.
4. Singh, L., Agarwal, T. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in diet: Concern for public health / L. Singh, T. Agarwal // Trends in Food Science & Technology. – 2019. – P. 160-170.
5. Wenzl, T., Zelinkova, Z. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Food and Feed / T. Wenzl, Z. Zelinkova // Encyclopedia of Food Chemistry. – 2019. – P. 455-469.

УДК 613.74

**Емполова Е.С., Осинцева П.В., Бем Л.Н.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО
ПРОЦЕССА, РЕЖИМА ДНЯ И САМОЧУВСТВИЯ СТУДЕНТОВ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Empolova E.S., Osintseva P.V., Bem L.N.
HYGIENIC CHARACTERISTICS OF THE ORGANIZATION OF THE
EDUCATIONAL PROCESS, DAILY ROUTINE AND WELL-BEING OF
STUDENTS**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: hhugo5151@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрена зависимость физического и психоэмоционального состояния студентов ВУЗов города Екатеринбурга от их учебного расписания.

Annotation. The article deals the dependence of the physical and psychoemotional condition of students in the city of Yekaterinburg on their academic schedule.

Ключевые слова: Студенты, учебное расписание, университет, утомление.

Key words: Students, academic schedule, university, fatigue.

Введение

Утомление — это физиологическое состояние, сопровождающееся чувством усталости, снижением работоспособности, вызванной интенсивной или длительной деятельностью, выражающееся в ухудшении количественных и качественных показателей работы и прекращающееся после отдыха [4].

В отличие от утомления, переутомление является состоянием, граничащим с патологией. При этом обычный кратковременный отдых не восстанавливает исходного уровня работоспособности, а изменение морфологических, биохимических и иных показателей организма носит выраженный и длительный характер [3].

Специфика высшего образования предъявляет к учащимся серьезные требования, выполнение которых связано с психоэмоциональным напряжением, статической перегрузкой опорно-двигательного аппарата, вынужденной гиподинамией. Это ведет к усилению возрастного ухудшения адаптации студентов, следствием чего являются серьезные медицинские и социально-психологические проблемы, возникающие в той или иной форме у студентов [1].

Цель исследования — выявить особенности организации учебного процесса, режима дня и самочувствия студентов.

Материалы и методы исследования

Было проведено анкетирование 101 студента 3-тих курсов различных ВУЗов Екатеринбурга, как показано на рисунке 1. Результаты анкет были обработаны путем статистического анализа. Анализ учебных расписаний был проведен по таким критериям как: количество учебных часов в неделю, время начала первого занятия и окончания последнего, количество перерывов, а также их длительность. Мы выявили положительные и отрицательные стороны расписаний каждого факультета и сделали выводы о том, как они сказываются на студентах.

Учебное заведение

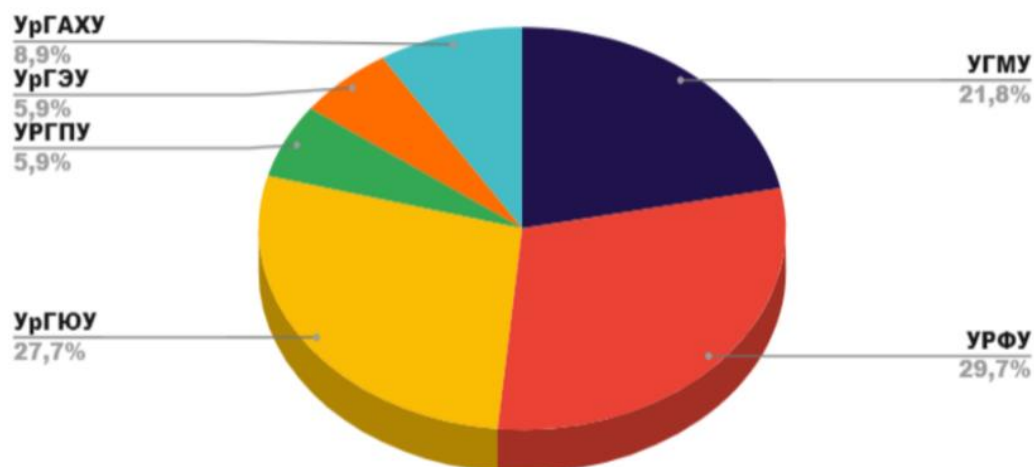


Рис. 1. Процентное соотношение участников исследования по ВУЗам.

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст студентов варьировался от 19 до 21 лет, но основная масса участников находилась в одной возрастной категории, то есть 20 лет.

Самое большое количество участников составили студенты лечебно-профилактического факультета УГМУ - 21,8%, а также студенты института предпринимательства и права УрГЮУ - 26,7%.

Мы выяснили, сколько в среднем тратят студенты каждого факультета на выполнение домашнего задания. Некоторые факультеты были исключены, так как выборка студентов по факультету была недостаточная. Лидером по количеству затраченного времени является лечебно-профилактический факультет УГМУ (4,6 часов). В среднем студенты тратят на выполнение домашнего задания 2,9 часов.

На продуктивность и трудоспособность влияет количество сна. Оптимальное время сна составляет 8 часов. Больше всех спят студенты с факультета графического дизайна УрГАХУ. Меньше всех затрачивают на сон студенты лечебно-профилактического факультета УГМУ. В среднем, время, затраченное на сон, составляет 5,5 часов.

Исследования, проводимые в разных странах с целью определить, как часто болезни поражают различные группы населения, приходят к одному и тому же результату: люди, страдающие от систематического недосыпа, больше

подвержены многочисленным заболеваниям и живут в среднем меньше. Результаты 153-х исследований с участием более пяти миллионов человек четко указывают на связь недостатка сна с диабетом, высоким давлением, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, ишемической болезнью и ожирением [5].

Большинство студентов на всех факультетах успевают поесть в перерывах между занятиями. В наш опрос мы включили вопрос о том, есть ли у студентов изменения в весе и если да, то связывают ли они эти изменения с учебой. Мы выяснили, что изменения в весе, которые студенты связывали с учебой отмечались в 42% случаев (43 человека).

Сегодня трудно найти тех, кто, заботясь о своем состоянии, старается принимать только здоровую пищу. Эта тенденция особенно имеет место среди студентов, чей рацион, в основном, состоит из того, что можно дешевле купить и быстрее приготовить. В последнее время многими российскими учеными отмечен рост заболеваемости среди студентов. По данным статистики Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации с каждым годом наблюдается устойчивая тенденция к увеличению хронических заболеваний. По распространенности среди хронических заболеваний первое место занимают желудочно-кишечные расстройства[2].

53,4% опрошенных (54 человека) отмечают появление каких-либо заболеваний и связывают их с учебой. Всего изменения обнаружились в 52,9% процентах случаев. Наиболее часто встречающиеся расстройства относятся к нарушениям нервной системы и органов чувств, опорно-двигательного аппарата, а также студенты часто отмечают изменения психического состояния.

Большинство студентов всех факультетов испытывают после учебного дня головную боль - 76,4% (78 человек). Некоторые студенты, чтобы устранить последствия усталости или повысить резистентность организма используют различные лекарственные препараты. Доля студентов, принимающих препараты, составляет 19,6% (20 человек). Среди используемых препаратов встречаются анальгетики, анксиолитики, ноотропы, антидепрессанты и средства, возбуждающие ЦНС. Также студенты принимают витамины для повышения резистентности организма. Более того, многие студенты принимают психостимуляторы в виде кофе. Употребляют кофе 67,6% опрошенных (69 человек).

Произведена оценка усталости студентов после учебного дня по 10-балльной шкале. Большинство студентов устают на 7 баллов, что соответствует сильной усталости. Больше всех устают студенты психологического факультета и имеют результат 8 баллов, что соответствует очень сильной усталости. Меньше всего устают студенты факультета менеджмента УрФУ, они оценивают свою усталость на 4,4 балла, что соответствует умеренной усталости.

Довольны своим расписанием 56,4% опрошенных (57 человек). 86 студентов считают, что расписание построено рационально, что соответствует

85,1%. 78 студентов отмечают у себя эмоциональное выгорание, что составляет 77,2%.

Выводы:

1. Усталость студентов напрямую связана с их учебным расписанием, при этом только 56,4% опрошенных студентов 3-тих курсов высших учебных заведений Екатеринбурга довольны своим расписанием

2. Большинство студентов устают на 7 баллов, что соответствует сильной усталости. Больше всех устают студенты психологического факультета и имеют результат 8 баллов, что соответствует очень сильной усталости. Меньше всего устают студенты факультета менеджмента УрФУ, они оценивают свою усталость на 4,4 балла, что соответствует умеренной усталости.

3. 53,4% опрошенных (54 человека) отмечают появление каких-либо заболеваний и связывают их с учебой. Всего изменения обнаружились в 52,9% процентах случаев. Наиболее часто встречающиеся расстройства относятся к нарушениям нервной системы и органов чувств, опорно-двигательного аппарата, а также студенты часто отмечают изменения психического состояния.

Список литературы:

1. Андреев Д. А. Физиологическая, психоэмоциональная и профессиональная адаптация студентов в медицинских учебных заведениях / Д. А. Андреев, А. И. Нестеренко, В. Н. Васильев, Т. И. Подкопаева, Т. В. Робенкова // Физиология человека. – 2007. – Т. 33. – №4. – С. 128-131.

2. Османов Э. М. Проблемы питания современного студента / Э. М. Османов, Г. П. Ронжина, Е. А. Дорофеева, А. С. Пышкина // Вестник российских университетов. – 2010. – Т. 15. - №2. – С. 685-687.

3. Особенности умственного труда студента и его научной организации [Электронный ресурс]. – Электронные текстовые данные. – Барнаул: [б.и.], 2017. – Режим доступа: <http://www.botanik-plus.ru/blog/178-osobennosti-umstvennogo-truda-studenta-i-ego-nauchnoy-organizacii.html>

4. Пивоваров, Ю. П. Гигиена и экология человека (курс лекций) / Ю. П. Пивоваров. – Издание первое. – Москва, 1999. – 390 с.

5. Шраэр Р. 10 фактов о важности сна для здоровья / Р. Шраэр, Дж. Дурсо // Би-би-си. – 2017.

УДК 613.7

Ермакова И.В, Микушина Н.А., Попова О.С.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПРИЕМНЫХ РОДИТЕЛЕЙ, ДЕТЕЙ-СИРОТ, ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ»

Кафедра гигиены и экологии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская федерация

Ermakova I.V., Mikushina N.A., Popova O.S.

**ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE PROJECT
«IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLES OF A HEALTHY LIFESTYLE
OF FOSTER PARENTS, ORPHANS, CHILDREN LEFT WITHOUT
PARENTAL CARE»**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: 79041736596@yandex.ru

Аннотация. В данной статье приведены результаты оценки эффективности пилотной реализации проекта «Внедрение принципов здорового образа жизни приемных родителей, детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей».

Annotation. This article presents the results of evaluating the effectiveness of the pilot implementation of the project "Implementation of the principles of a healthy lifestyle for foster parents, orphans, and children left without parental care".

Ключевые слова: приемная семья, дети-сироты, здоровый образ жизни.

Key words: foster care, child-orphan, health promotion.

Введение

На международном уровне работа в отношении детей, оставшихся без попечения родителей, и детей-сирот, проводится в рамках Конвенции о правах ребенка, которая была принята генеральной ассамблей ООН в 1989 году [2], а также скреплена договорами с рядом стран (США, Эстония, Франция, Италия, Грузия, Азербайджан, Кургызтан, Латвия, Литва, Молдова) о сотрудничестве в области усыновления (удочерения). Это значимые документы, которые охватывают гражданско-политические, социально-экономические и культурные права детей.

Число детей, оставшихся без попечения родителей, состоящих на учете в государственном банке данных о детях, оставшихся без попечения родителей по состоянию на 1 декабря 2019 года - 44 646 по данным федерального статистического наблюдения по форме № 103-рик «Сведения о выявлении и устройстве детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей», утвержденной приказом Росстата России от 27 августа 2013 г. № 344.

На государственном уровне существуют указы Президента РФ, которые регулируют стратегию действия в интересах детей, также разработаны законодательные акты, такие как Федеральный закон от 21.12.1996 № 159-ФЗ (ред. от 28.11.2015) "О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей"; Федеральный закон

от 24.04.2008 N 48-ФЗ "Об опеке и попечительстве" и другие. Государство прикладывает все усилия, чтобы адаптация сирот в социальных учреждениях проходила безболезненно. Только малая часть выходцев из детских домов способно самостоятельно адаптироваться к жизни среди людей. Поэтому меры господдержки нацелены на повышение социализации детей сирот, что подкрепляется такими документами как Письмо Министерства образования РФ от 17.06.01г. № 736/28-5 "Об организации выезда несовершеннолетних граждан Российской Федерации из Российской Федерации на отдых, обучение или лечение"; Письмо Министерства образования и науки РФ ИР-713/07 от 24.08.2012 г." О подготовке лиц, желающих принять на воспитание в свою семью ребенка, оставшегося без попечения родителей".

В регионах направление работы с детьми, оставшимися без попечительства и детей-сирот, представлено в виде концепции «Школ приемных родителей» (далее –Школа).

Подобная форма работы с детьми способствует воспитанию гармонично развитой и социально ответственной личности, что соответствует одной из ключевых задач Национального проекта «Образование».

В настоящее время проблема приёмного родительства стоит особенно остро. С одной стороны, возрастает количество семей, желающих взять на воспитание приемного ребенка. С другой стороны, увеличивается количества возвратов детей, что говорит о неготовности, незнании и отсутствии представлений приемных родителей о воспитании приемного ребенка.

Поэтому следующей задачей Школы является формирование социально-педагогической компетентности у кандидатов в приемные родители в вопросах воспитания приемного ребенка, и принятие ими осознанного решения о приёмном родительстве.

Кроме того, национальный проект «Демография» [4], предписывает увеличение доли граждан, ведущих здоровый образ жизни и это важнейшая составляющая, работы Школы, направленная как на детей, так и на потенциальных приемных родителей.

На данный момент в Свердловской области проводят работу с будущими приемными родителями 44 Школы приемных родителей.

Однако в Школах акцент ставится только на социально-адаптационную поддержку семей. В изученном нами расписании разных школ приемных родителей в общую программу входит 1-2 урока по особенностям роста и развития ребенка, медицинским аспектам и пропаганде здорового образа жизни. Зачастую этого недостаточно для полного понимания родителей того, какие условия должны быть созданы с медицинской точки зрения для лучшего протекания социальной адаптации, как сохранить и поддержать здоровье ребенка.

Среди современных школьников отмечается высокая распространенность неблагоприятных факторов, обусловленных образом жизни, которые в

дальнейшем будут определять уровень, динамику заболеваемости и смертности взрослого населения[3].

Цель исследования - проанализировать эффективность просветительской работы, направленной на внедрение здорового образа жизни в семейные формы устройства детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Материалы и методы исследования

Форма работы – семинары, проводятся для родителей и детей возрастной категории 6-7 лет (младший школьный возраст) на базе центра социальной помощи семье и детям «Отрада» Октябрьского района города Екатеринбурга.

Каждый блок занятий включает в себя лекционный, практический и интерактивный материал.

Результаты исследования и их обсуждение

Целевой аудиторией проекта является группа приемных родителей в возрасте от 35 до 45 лет, а также группа детей младшего школьного возраста 7-9 лет.

Проведены семинары для приемных родителей по теме «Медицинские аспекты в адаптации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей». В него были включены такие важные вопросы как: формирование здоровья ребенка, принципы адекватного питания, а также разобраны частые ошибки в организации детского питания, проведение профилактических мероприятий для повышения сопротивляемости детского организма патогенным микроорганизмам, закаливание ребенка как компонент режима дня, адаптация к школе[1].

Проведены семинары для детей младшего школьного возраста 7-9 лет по теме «Гигиена полости рта». Семинар проходил в игровой форме, с помощью героев образовательного мультфильма «Доктор заяц и зубные защитники», где дети открывают для себя секреты стоматологического здоровья. После проведения занятия каждый ребенок получил по полезному подарку – материалы для домашнего использования (календарь чистки зубов, посещения стоматолога, памятка по чистке зубов, зубная паста «Доктор заяц» и зубная щетка), чтобы закрепить полученные на уроке знания и навыки правильной чистки зубов[1].

Проведены семинары для детей младшего школьного возраста 7-9 лет по теме «Азбука питания». Целью проведенного семинара является формирование у детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей знаний о правилах рационального питания, их роли в сохранении и укреплении здоровья, а также готовности соблюдать эти правила[1].

В данный семинар были включены такие важные вопросы как: режим питания, полезные и вредные продукты, содержание в продуктах витаминов, ознакомление с пирамидой питания, полезные свойства овощей и фруктов. Было так же проведено несколько игр, «Собери свою полезную тарелку» и «Ты – супергерой и витамины». После проведения занятия каждый ребенок получил по полезному подарку (фрукты: апельсин, яблоко), а также раздаточный материал с основными правилами и указаниями «Азбука питания».

В каждом из проведенных семинаров были выявлены как достоинства, так и недостатки.

В семинаре «Медицинские аспекты в адаптации детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» достоинством явился формат «круглого стола» - приёмные родители достаточно мотивированы и задавали множество вопросов. Компонент наглядности сыграл решающую роль в усвоении приемными родителями профилактики проблем с адаптацией к школе ребенка. Выявился недостаток игрового компонента, чтобы закрепить полученные приемными родителями данные. При этом такой компонент уже в стадии разработки.

При анализе удовлетворенности: трое из пяти родителей отметили, что ранее они не знали о более низком, по сравнению с образом жизни уровне влияния наследственности на организм ребенка. Все приёмные родители отметили актуальность проблем поднятых на семинаре тем. В качестве следующих семинаров, приёмные родители отмечали: «Как правильно одеть ребенка по погоде?», «Какие именно процедуры можно проводить в качестве закаливания и как дозировать?», «Вакцинация: быть ЗА или ПРОТИВ?».

В семинаре «Гигиена полости рта» дети узнали много нового о том, как правильно ухаживать за зубами и деснами, а также о поддержании здоровья полости рта, с какой периодичностью это делать и с помощью каких приспособлений. На проведенном занятии дети смогли закрепить полученные знания и отработать правильную технику чистки зубов.

Раздача образовательного материала детям (календарь чистки зубов, посещения стоматолога, памятка по чистке зубов, зубная паста «Доктор заяц» и зубная щетка), благоприятно отзывалась как у детей, так и у их приемных родителей.

Анализ удовлетворенности детей проводился путем анкетирования, детям было предложено нарисовать один из смайликов «☺» - Было интересно и полезно; «☹» - Было грустно и неинтересно; «:/» - Я всё знал!

Из 9 детей 8 человек нарисовали «☺», 1 ребенок нарисовал «:/».

В семинаре «Азбука питания» дети были достаточно осведомлены о вредных и полезных продуктах. При этом не все знают о важности завтрака и витаминов, а также о том, в каких продуктах они содержатся.

Выявлены по результатам опроса недостатки в питании детей: нерациональный завтрак; употребление большого количества макаронных изделий и полуфабрикатов. Для закрепления материала проведена игра «Я-супергерой и витамины» в ходе, которой дети запоминали происхождение витаминов, что достаточно эффективно отразилось на усвоении детьми новой информации.

Анализ удовлетворенности проводился путем анкетирования, детям было предложено нарисовать один из смайликов «☺» - Было интересно и полезно; «☹» - Было грустно и не интересно; «:/» - Я всё знал!

Все дети (8 человек) ответили смайлом «☺».

Выводы:

1. По итогам проведения семинаров (для детей в игровой форме) было отмечено, что дети с удовольствием принимали информацию, которая в дальнейшем поможет правильно составлять рацион питания, а также поможет сохранить здоровые и крепкие зубы.

2. Семинары для взрослых помогли им в дальнейшем понять физиологическую и психологическую адаптацию детей сирот к новой для них обстановке (семье).

3. Знание будущих родителей о возможных проблемах с ребенком, и осведомленность о том, куда можно обратиться и получить помощь от специалистов (школа приемных родителей, проведение обучающих лекций от врачей), поддерживает будущих родителей и уменьшает процент возврата детей в детские дома.

4. Работа вызвала положительный отклик. Мы считаем, что подобные мероприятия необходимо продолжать, а также делиться опытом и транслировать его в другие центры, чтобы улучшить адаптацию, как детей, так и приемных родителей.

Список литературы:

1. Баранов А.А. Кодекс здоровья и долголетия. Детский возраст / Москва: «ГЭОТАР Медиа», 2007 – 64 с.

2. Конвенция о правах ребенка: одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989, вступила в силу для СССР 15.09.1990 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

3. Кучма В.Р. Поведенческие риски, опасные для здоровья школьников XXI века / В. Р. Кучма, С. Б. Соколова; Рос.акад. наук [и др.]. - М: НМИЦ здоровья детей, 2017. – 168 с.

4. Российская Федерация. Президент (2020 – В.В. Путин). «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

УДК 613.6

**Ермолаева С.Е., Котегова К.Т., Гусельников С.Р.
РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, КАК
ПРИЧИНА ФОРМИРОВАНИЯ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ
УСТАЛОСТИ**

Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Ermolaeva S.E., Kotegova T.A., Guselnikov S. R.

**WORK AND REST REGIME OF MEDICAL WORKERS AS A REASON
FOR THE FORMATION OF CHRONIC FATIGUE SYNDROME**

The Department of hygiene and occupational diseases

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: cukasa7538asa4@mail.ru

Аннотация. В статье представлены материалы социологического исследования, проведённого путем анкетирования среди врачебного и среднего персонала центральной городской больницы, с целью изучения режима труда и отдыха и нарушениями самочувствия. В результате исследования были выявлены значительное превышение часовой нагрузки медицинских работников и связь возникновения жалоб, характерных для синдрома хронической усталости с увеличением продолжительности рабочего времени.

Annotation. The article presents the materials of a sociological study conducted by means of a questionnaire among the medical and average staff of the Central city hospital in order to study the work and rest regime and health disorders. Because of the study, a significant excess of the hourly load of medical workers was found and the connection between the occurrence of complaints characteristic of chronic fatigue syndrome and an increase in working hours.

Ключевые слова: медицинские работники, продолжительность рабочего времени, синдром хронической усталости.

Key words: medical workers, working hours, chronic fatigue syndrome.

Введение

Трудовая деятельность медицинских работников является одной из социально-важных, сложных и ответственных. Медицинские работники подвергаются воздействию разнообразных неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса (химических, биологических, физических) в сочетании с высокой интеллектуальной и нервно-эмоциональной нагрузкой, нерациональным режимом труда и отдыха, высоким уровнем ответственности и, соответственно, стресса, низкой степенью мотивации [1]. Результатом чего может быть развитие синдрома хронической усталости, синдрома «профессионального выгорания», переутомления работников. Особую роль в формировании синдрома хронической усталости медиков играют условия их трудовой деятельности, что приводит к нарушению их физиологических и психических функций, следовательно, снижению работоспособности и производительности труда [2]. Несмотря на определенные достижения в области охраны труда медицинских работников, сегодня не существует единой организационной системы профессиональной безопасности, включающей научное изучение этой проблемы [3].

Цель исследования – изучить режим труда и отдыха медицинских работников, взаимосвязь с проявлениями синдрома хронической усталости.

Материалы и методы

Проведено социологическое исследование в центральной районной больнице путём анкетирования 36 участников из числа врачей-специалистов (47%) и среднего медицинского персонала (53%). Из них 27 женщин, 9 мужчин в возрасте от 22 до 65 лет (средний возраст – $40,4 \pm 10,8$ лет). Стаж работы в области здравоохранения колебался от 6 месяцев до 43 лет (средний стаж – $16,8 \pm 11,6$ лет)

Нами была составлена анкета – опросник, содержащая вопросы по режиму труда, а также жалобы, характерные для синдрома хронической усталости.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью ПО Excel 2007.

Результаты исследование и их обсуждения

Анкета содержала вопросы, касающиеся самочувствия медицинского персонала, продолжительности рабочей недели, наличии дежурств и дополнительных смен, переработок после окончания рабочей смены.

Было выяснено, что продолжительность рабочей недели варьируется от 8 до 50 часов (средняя продолжительность – $37,5 \pm 6,9$ часов), причем у 75% работников продолжительность рабочей недели превышает уровень средней продолжительности, а у 19,4% - превышает 44 часа.

В свою очередь, 50% медицинских работников остаются на дежурства, 44,4% - берут дополнительные рабочие смены, 58,3% - практикуют совмещение с другой должностью, а 69,4% - остаются после окончания рабочего дня.

Наиболее часто отмечаемыми жалобами являлись напряженность во время рабочего процесса (77,8%), быстрая утомляемость глаз при чтении или написании чего-либо (75%), разбитость и усталость после сна (66,7%), эмоциональная лабильность (61,1%), головная боль (61,1%), ощущение «тяжести в голове» (58,3%), общая слабость (58,3%) и нарушения сна (55,6%).

В ходе статистического анализа, удалось выявить сильную прямую корреляционную связь между количеством дежурств и рядом симптомов (тяжесть в голове, шум в ушах, нарушения сна, головная боль, мышечная слабость, эмоциональная лабильность) среди врачей, в то же время среди среднего медицинского персонала установилась средняя прямая корреляционная связь между количеством дежурств и этими же симптомами. Однако прямо пропорциональной зависимости между ними нет, то есть на появление данной симптоматики оказали влияние и прочие факторы, например, недостаток сна (меньше 7-8 часов), который был отмечен у 66,7%.

Выводы:

1. В ходе исследования был выявлен значительный процент медицинских работников с увеличенной продолжительностью рабочего времени за счёт как дежурств и дополнительной работы, так и нехваткой рабочего времени для выполнения трудовых функций.

2. Выявлена связь между развитием симптомов синдрома хронической усталости и переутомления и ночными дежурствами.

Список литературы:

1. Профессиональные заболевания медицинских работников: Монография / В.В. Косарев, С.А. Бабанов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - С. 175.
2. Добрусина М.Е., Христенко К.Ю. Организация труда и синдром хронической усталости // Вестник Томского государственного университета. – 2011. - №345. – с. 143-148.
3. Сергеева И.В. Заболеваемость медицинских работников инфекционными болезнями, связано ли это с профессиональной деятельностью / Е.П. Тихонова, Н.В. Андропова, Т.Ю. Кузьмина, Г.П. Зотина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. - №6. – с. 24.

УДК 613.955

**Жанова К.Р., Хачатурова Н.Л.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ В ДЕТСКОЙ
ШКОЛЕ ИСКУССТВ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Zhanova K.R., Khachaturova N.L.
HYGIENIC ASSESSMENT OF CONDITIONS OF EDUCATION AT THE
CHILDREN'S SCHOOL OF ARTS**

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:kseniya.zhanova@gmail.com

Аннотация. В статье представлены результаты гигиенической оценки условий и организации обучения в МБУ ДО «Детская школа искусств» г. Богдановича.

Annotation. The article presents the results of hygienic assessment of conditions and organization of education at the MBU DO "Children's Art School" Bogdanovich.

Ключевые слова: школьники, дополнительное образование, условия обучения.

Key words: schoolchildren, additional education, learning conditions.

Введение

В настоящее время ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» регламентирует приоритет дополнительного образования, а также, согласно закону, допускается сочетание различных форм получения образования[3]. Российское дополнительное образование детей не имеет аналогов в мире. Оно имеет признаки неформального по международным стандартам, но в основе лежит управляемый государством процесс построения доступного образовательного пространства для детей [4]. С точки зрения социального образования образовательные организации дополнительного образования являются уникальными, поскольку их деятельность осуществляется в условиях широкой внешкольной среды, где официальные планы и программы не ограничивают свободное время детей[1]. Вместе с тем, большое значение имеют условия дополнительного образования, оказывающие влияние как на эффективность обучения, так и на здоровье детей, их самочувствие и активность.

Цель исследования – гигиеническая оценка условий обучения в МБУ ДО «Детская школа искусств» г. Богданович.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в МБУ ДО «Детская школа искусств» г.Богданович. Исследование и оценка организации и условий обучения проводилось методами санитарно-гигиенического обследования (описания), методом инструментальных измерений, методом изучения документации. Проводилась оценка планировочных решений, оборудования, измерение параметров микроклимата с помощью прибора «Метеоскоп», оценка естественного и искусственного освещения, в том числе измерение уровня освещенности с помощью прибора «Люксметр». Были исследованы помещения: хореографический класс, кабинет для занятий сольфеджио, холл и санузел. Измерения проводились в соответствии с общепринятыми методиками. Проводился анализ расписания занятий и режим обучения детей. Оценка результатов исследования проводилась согласно установленным требованиям санитарного законодательства [2, 5]. Также проводился анкетный опрос среди родителей для оценки удовлетворенности условиями обучения в детской школе искусств и мнению родителей о влиянии обучения на здоровье детей, их самочувствие и успеваемость. В опросе приняли участие 40 родителей.

Результаты исследования и их обсуждение

Территория МБУ ДО «Детская школа искусств» выбрана правильно, так как находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов. Территория, однако, не ограждена полностью, ведь согласно требованиям, необходимо ограждение забором или полосой зелёных насаждений. Имеется площадка для сбора мусора на оптимальном расстоянии от здания (10 м). Здание оборудовано подъёмом, предусмотренным для детей с ограниченными возможностями здоровья и наружное освещение.

Здание школы одноэтажное, пристроено к жилому 5-этажному дому, и имеет отдельный вход, не смежный с входами в жилой дом. Согласно СанПиН [5] площадь помещения для теоретических занятий предусматривают из расчета

не менее 2,0 м² на одного учащегося, а для занятий по хореографии не менее 3,0 м², полученные значения соответственно равны 2,4 м² и 3,3 м². Отмечено наличие санузла и помещения для переодевания, смежных для девочек и мальчиков, отдельный санузел для персонала, а также отсутствие душевых.

При оценке естественного и искусственного освещения установлено, что направленность светового потока от окон на рабочую поверхность детей левосторонняя. Помещение кабинета сольфеджио ориентировано на юго-восток, цвет стен в кабинете бледно-зелёный. По результатам измерения уровень искусственного освещения на рабочих местах в кабинете сольфеджио – 390 лк (при нормативном значении не менее 300 лк). Коэффициент естественной освещённости составил 1,9% (при нормативном значении не менее 1,5%). Температура воздуха в учебном кабинете для занятий по сольфеджио 20°C, в гардеробе - 18°C, а в зале для занятий хореографией и комнате для переодевания - 20°C. Относительная влажность воздуха и скорость движения воздуха составили 50% и 0,1 м/с соответственно во всех исследуемых помещениях. Рассчитано отношение площади форточек, используемых для проветривания, к площади пола в кабинете сольфеджио, которое составило 1:40 (при нормативном значении не менее 1:50).

При оценке оборудования помещений для занятий различной направленности установлено, что мебель в учебном кабинете сольфеджио стандартная, комплектная, но не имеет маркировки, которая соответствовала бы ростовой группе детей. Стулья не имеют мягких покрытий, что соответствует гигиеническим требованиям. Оборудование кабинета сольфеджио и хореографического кабинета соответствует гигиеническим требованиям.

При изучении расписания занятий и анализе учебной нагрузки было отмечено, что проводятся занятия как в группах (сольфеджио, слушание музыки, музыкальная литература, хор, хореография, ансамбли), так и индивидуально (инструмент, вокал). Занятия начинаются не ранее 13:30, а заканчиваются не позже 19:35 для детей всех возрастных групп. Продолжительность занятий в учебные дни составляет от 45 мин (1 академический час) до 65 минут (1,4 академического часа). Объём максимальной аудиторной нагрузки для обучающихся не превышает 14 часов в неделю. Таким образом, расписание и режим обучения соответствует гигиеническим требованиям.

В школе отсутствует кулер, но имеется кипячёная вода, которая регулярно обновляется, также имеются одноразовые стаканы. Питание не организовано.

На территории организации регулярно проводится уборка и мероприятия для профилактики травматизма в холодное время года. Все помещения по окончании занятий ежедневно убираются влажным способом с применением моющих средств. Окна моются снаружи и изнутри, очищаются светильники и вентиляционные решётки не реже двух раз в год (обычно весной и осенью). Один раз в месяц проводится генеральная уборка помещений с применением моющих средств, а хранение всех дезинфицирующих и моющих средств осуществляется в специально отведённом и недоступном для детей месте.

По результатам опроса родителей практически все (95%) удовлетворены успеваемостью своих детей в общеобразовательной школе, при этом около половины (48%) отмечают, что занятия в музыкальной школе оказывают положительное влияние на успеваемость ребенка в общеобразовательной школе. В большинстве случаев (83%) родители отмечают умеренную утомляемость детей после дополнительных занятий и не наблюдают плохого самочувствия ребенка в конце дня, а также увеличения частоты простудных заболеваний после начала посещения ребенком музыкальной школы.

Большинство родителей (98%) удовлетворены организацией работы и условиями в образовательном учреждении и не отмечают жалоб ребенка на условия обучения. Больше половины родителей (53%) считают нужным наличие организованного питания в музыкальной школе.

Выводы:

1. Территория, здание МБУ ДО «Детская школа искусств», оборудование, параметры внутренней среды, санитарно-гигиенический режим, организация образовательного процесса и объём учебной нагрузки в целом соответствует гигиеническим требованиям; отмечено отсутствие ограждения территории, отсутствие душевых, отдельных санузлов и помещений для переодеваний для девочек и мальчиков и отсутствие маркировки оборудования.

2. Большинство родителей удовлетворены организацией работы и условиями обучения в образовательном учреждении и отмечают, что занятия в музыкальной школе оказывают положительное влияние на успеваемость ребенка в общеобразовательной школе и не оказывает отрицательного влияния на здоровье и самочувствие их детей.

Список литературы:

1. Волгина И. В. Роль дополнительного образования в организации образовательной среды учащихся/ И. В. Волгина// Педагогическое образование в России. – 2017. - №1. – С. 87-91.

2. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.- М., 2003.

3. Об образовании в Российской Федерации: Закон Российской Федерации N 273-ФЗ. - М., 2012.

4. Поляков С. С. Роль дополнительного образования в современной образовательной модели России/ С. С. Поляков// Наука и образование сегодня. – 2017. – С. 94 – 97.

5. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей СанПиН 2.4.4.3172-14.- М., 2014.

УДК 61:613.632.4-6.02

**Злыгостева Н.В.¹, Бугаева А.В.¹, Адриановский В.И.^{1,2}, Липатов Г.Я.^{1,2},
Истомин Д.Ю.¹, Фомина Д.А.³**

**АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КАНЦЕРОГЕННОГО
РИСКА ДЛЯ 11 РАБОТНИКОВ МЕТАЛЛУРГИИ МЕДИ С
УСТАНОВЛЕННЫМ В 2002-2016 ГГ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ РАКОМ**

¹Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны
здоровья рабочих промпредприятий

²Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

³Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Москва, Российская Федерация

**Zlygosteva N.V.¹, Bugayeva A.V.¹, Adrianovsky V.I.^{1,2},
Lipatov G.Ya.^{1,2}, Istomin D.Yu.¹, Fomina D.A.³**

**ANALYSIS OF THE OCCUPATIONAL CARCINOGENIC RISK
ASSESSMENT IN 11 COPPER METALLURGY WORKERS WITH
OCCUPATIONAL CANCER CONFIRMED IN 2002-2016**

¹Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in
Industrial Workers

²Department of Hygiene and Occupational Diseases
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

³National Research University Higher School of Economics
Moscow, Russian Federation

E-mail: zlygostevanv@ymrc.ru

Аннотация. В статье показаны результаты оценки профессионального канцерогенного риска для 11 работников четырёх крупных предприятий Свердловской области, занятых в разных способах и на разных этапах производства меди, с установленными в 2002-2016 гг. диагнозами профессионального рака. У 90% работников выявлены неприемлемые значения индивидуального профессионального канцерогенного риска на момент выявления злокачественного новообразования.

Annotation. The article shows the results of an assessment of occupational carcinogenic risk for 11 employees of four large enterprises of the metallurgical copper production of the Sverdlovsk region, employed in different ways and at different stages of copper production, with established diagnoses of occupational cancer in 2002-2016. 90% of employees have confirmed the unacceptability of individual occupational carcinogenic risk values at the time of malignant tumours detection.

Ключевые слова: профессиональный рак, неприемлемый канцерогенный риск, металлургия меди.

Key words: occupational cancer, unacceptable carcinogenic risk, copper metallurgy.

Введение

На протяжении многих лет в Российской Федерации заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований (ЗН) демонстрируют устойчивую тенденцию к росту. Россия занимает 5-ое место в мире по числу смертей онкологических больных в год [4]. В структуре смертности населения нашей страны онкологические заболевания занимают второе ранговое место. Показатель заболеваемости вырос в среднем на 20% за последние 10 лет. Свыше 35% больных с впервые выявленным диагнозом ЗН находятся в трудоспособном возрасте (15-59 лет). По результатам санитарно-гигиенической паспортизации канцерогеноопасных производств в Свердловской области расположено 522 предприятия, представляющих канцерогенную опасность. Численность работающих на данных канцерогеноопасных предприятиях в 2018 г. составила более 300 тыс. человек (15,6% от всего экономически активного населения области). Практически каждый 6-й человек работает на канцерогеноопасном производстве [2].

Важной проблемой противораковой борьбы в России остается низкая выявляемость профессиональных ЗН, особенно в таком промышленно развитом регионе России, как Свердловская область (СО). В 2017 г. в России, и в СО в частности, впервые выявлено более 600 тыс. и 18 639 новых опухолей, соответственно. Если исходить из вероятности, что как минимум 4% случаев всех ЗН обусловлены профессиональными факторами, то в 2017 г. должно было быть поставлено 2164 и 745 диагноза профессионального рака в России и СО, соответственно. Между тем, в РФ ежегодно с условиями труда связывается лишь 35-40 случаев ЗН, а в регионе в 2017 г. было установлено всего 7 случаев профессионального рака. Хотя доля ЗН в структуре профессиональной заболеваемости в СО на протяжении многих лет превышает среднероссийские значения и продолжала расти от 3,5% в 2011 г. до 6,5% в 2017 г. Однако в 2018 г. был подтвержден только один диагноз профессиональной онкопатологии [2], что обуславливает актуальность проблемы установления связи рака с условиями труда.

Цель исследования – проведение оценки профессионального канцерогенного риска для работников предприятий металлургии меди с установленными диагнозами профессионального рака.

Материалы и методы исследования

Объектами исследований служили 4 крупных предприятия металлургии меди СО, технологические процессы которых включены в перечень канцерогеноопасных производственных процессов СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности» [3].

Были использованы данные об установленных диагнозах профессионального рака у работников указанных предприятий за 2002-2016 гг.

В основу расчета профессионального канцерогенного риска (КР) взяты подходы, изложенные в «Руководстве по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» Р 2.1.10.1920-04 и исследованиях А.В. Мельцера и П.В. Серебрякова. Ингаляционный КР рассчитывался с учетом профессиональной экспозиции к канцерогенам (включая фактический стаж работы и значения среднесменных концентраций) и факторов ингаляционного канцерогенного потенциала.

На всех этапах получения меди ведущим вредным фактором является пыль, включающая в себя, кроме основного металла, ряд таких канцерогенных веществ, как неорганические соединения мышьяка, свинца, соединения никеля, кадмия, бенз(а)пирени др.

Результаты исследования и их обсуждение

За исследуемый период времени было установлено 11 диагнозов профессионального рака: 10 мужчин и 1 женщина, в возрасте от 50 до 76 лет, со стажем работы во вредных условиях труда (в профессии) от 3 до 38 лет. Перечень профессий включает в себя слесаря-ремонтника, аппаратчика-гидрометаллурга, машиниста мостового крана, электролизника водных растворов, электромонтера, электрогазосварщика, газорезчика, разгрузчика сырья/рабочую производственных бань, каменщика, мастера/инженера-технолога, разлищика.

Большинство работников было занято на предприятиях, осуществляющих огневое рафинирование меди и получение черновой меди с использованием шахтной плавки (по 36,4% в каждом), 18,1% - плавки в печах Ванюкова («ПЖВ»), 9,1% - отражательной плавки.

В структуре выявленных профессиональных раков первое место занимает рак легкого (45,4%), по 18,2% приходится на рак желудка и рак бронхов, по 9,1% – на рак губы (у единственной женщины) и работника с двумя локализациями опухолей (бронха и легкого).

У 3 человек (27,3%) с раком легкого также установлены профессиональные патологии легких: профессиональный токсико-пылевой бронхит 2 ст. с периодом обнаружения за 1 год до выявления ЗН, пневмокониоз 1 ст. от воздействия смешанной пыли за 2 года и пневмокониоз при электросварке и газосварке 1 ст. через 2 года после выявления ЗН.

Согласно санитарно-гигиеническим характеристикам рабочих мест работники находились в контакте со следующими канцерогенными веществами: неорганические соединения мышьяка, соединения никеля, формальдегид, масла минеральные нефтяные, диоксид кремния (кристаллический) и соединения хрома шестивалентного (для газорезчика). Расчет профессионального канцерогенного риска (КР) проводился по всем указанным веществам, кроме диоксида кремния кристаллического. Для мастера/инженера-технолога ввиду недостаточности исходных данных не удалось провести расчет КР.

Было выявлено, что при стаже на момент обнаружения ЗН у 9 работников из 10 оцененных КР находился на неприемлемом для профессиональных групп уровне (в 4-ом диапазоне) от $1,4 \times 10^{-3}$ для машиниста мостового крана до $4,6 \times 10^{-2}$ для разлищика. Максимальный вклад в суммарный КР для большинства профессий вносили неорганические соединения мышьяка (65-99%), кроме газорезчика (97,8% - соединения хрома (VI)). Приемлемый уровень КР на момент обнаружения ЗН был выявлен только для женщины, занятой в профессии разгрузчик сырья/рабочая производственных бань.

Рассчитанный приемлемый стаж работы с канцерогенами должен был составлять от 0,5 лет для разлищика до 10 лет для машиниста мостового крана.

Полученные результаты согласуются с данными по прогнозной оценке профессионального КР в металлургических цехах указанных предприятий на настоящее время, как по уровням риска, перечню профессий с неприемлемым уровнем риска, основному вкладчику по веществам, так и по уровню приемлемого стажа работы [4].

Разница между расчетным максимально приемлемым стажем работы с канцерогенами и фактическим стажем, при котором были установлены диагнозы профессионального рака, составила от 1,2 до 30 лет. Необходимо дальнейшее исследование по оценке профессионального КР для работников металлургии меди с выявленными ЗН.

Выводы:

1. Основной профессиональной онкопатологией среди работников предприятий металлургии меди является рак легкого.
2. Установлена неприемлемость значений профессионального канцерогенного риска для 90% оцененных работников на момент выявления диагнозов профессионального рака.
3. Рассчитанный приемлемый стаж работы с канцерогенами составил от 0,5 лет до 10 лет, фактический стаж выявления злокачественных новообразований – от 3 до 38 лет.
4. Рекомендуется дальнейшее изучение использования методики оценки профессионального канцерогенного риска для возможности обоснования установления диагноза профессионального рака.

Список литературы:

1. Адриановский В.И., Кузьмина Е.А., Злыгостева Н.В., Боярский А.П., Липатов Г.Я. О реализации системного подхода к оценке и управлению канцерогенными рисками для рабочих, занятых в металлургических цехах // Гигиена и санитария. – 2017. – Т. 96. – № 10. – С. 1161-1166.
2. Государственный доклад "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году" – Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области, 2019 г. – 266 с.
3. Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности: СанПиН 1.2.2353–08 (с изм. на 22.12.2014 г.) /

Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2008. – 23 с.

4. GLOBOCAN 2018 / IARC, World Health Organization. - 2018: Lyon, France. URL: <http://gco.iarc.fr/today> (датаобращения: 01.02.2020)

УДК 61.613.636

Зубарева А.С., Анкудинова А.В.
**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ К
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ ГРИППА СРЕДИ
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО
ЗАВЕДЕНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЕ РИСКОВ ПОВЫШЕННОЙ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРИППОМ И ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ
ВИРУСНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Zubareva A.S., Ankudinova A.V.
**HYGIENIC ASSESSMENT OF ADHERENCE TO INDIVIDUAL
INFLUENZA VACCINATION AMONG STUDENTS OF MEDICAL HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS AND IDENTIFICATION OF RISKS OF
INCREASED INCIDENCE OF INFLUENZA AND ACUTE VIRAL
RESPIRATORY DISEASES**

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ananaszus@gmail.com

Аннотация. Проведено исследование по гигиенической оценке приверженности к индивидуальной вакцинопрофилактике гриппа среди студентов медицинского высшего учебного заведения и выявлению рисков повышенной заболеваемости и распространения гриппа и острых респираторных вирусных заболеваний. Полученные нами результаты подтвердили актуальность проблемы респираторных вирусных инфекций для студентов медицинского образовательного учреждения: высокая частота (72,4% респондентов перенесли заболевание за первый осенний месяц) и выраженность клинических симптомов (повышенная температура, кашель, боль в горле и заложенность носа), высокие риски распространения симптомов острых респираторных вирусных инфекций среди пациентов и коллег (продолжали посещать занятия с клиническим симптомами 98,2% респондентов), а также неконтролируемый прием лекарственных препаратов (более чем в половине случаев).

Annotation. A study was conducted on the hygienic assessment of adherence to individual influenza vaccine prevention among students of a medical higher educational institution and the identification of risks of increased incidence and spread of influenza and acute respiratory viral diseases. Our results confirmed the urgency of the problem of respiratory viral infections for students of a medical educational institution: high frequency (72.4% of respondents had the disease in the first autumn month) and the severity of clinical symptoms (fever, cough, sore throat and nasal congestion), high risks the spread of symptoms of acute respiratory viral infections among patients and colleagues (98.2% of respondents continued to attend classes with clinical symptoms), as well as uncontrolled taking medications (in more than half of cases).

Ключевые слова: профилактика, вакцинация, грипп и острые респираторные вирусные инфекции.

Key words: prevention, vaccination, influenza and acute respiratory viral infections.

Введение. В 2018 году исполнилось 100 лет грозной «испанки», унесшей, по разным данным, от 40 до 100 млн человеческих жизней. Это первая пандемия гриппа, которая стала известна всему миру [1].

Актуальность проблемы подтверждается данными статистики: в России в структуре инфекционных и паразитарных болезней в 2018 году, как и в предыдущие годы, ведущее место занимают острые респираторные вирусные инфекции, среднемноголетний показатель заболеваемости за 10-летний период (2009–2018 гг.) составил 20 907,74 на 100 тыс. населения [3].

На сегодня разработан комплекс профилактических мер, направленных на предотвращение заболеваний гриппом и острыми респираторными инфекциями, а также их осложнений, однако не все члены общества готовы соблюдать эти меры [1, 2].

Иммунопрофилактика гриппа – инструмент, позволяющий эффективно снижать уровень заболеваемости до неэпидемического уровня, предотвращать осложнения и летальные исходы, безопасность и иммунологическая эффективность которого доказана в многочисленных клинических исследованиях [1, 2]. В России ежегодно вакцинируется 30 - 45% населения [3].

Между тем, темпы антивакцинального лобби против всех инфекций, в т.ч. и гриппа, принимают угрожающий характер. Всемирная организация здравоохранения в 2019 году внесла отказ от прививок в список глобальных угроз человечеству [5].

Именно поэтому нами было спланировано исследование по оценке указанных выше проблем на уровне одного учебного заведения в преддверии эпидемического сезона.

Цель исследования – провести гигиеническую оценку приверженности к индивидуальной вакцинопрофилактике гриппа среди студентов медицинского

высшего учебного заведения и выявить риски повышенной заболеваемости гриппом и острыми вирусными респираторными заболеваниями.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, приняли участие 58 студентов 4-х академических групп, обучающихся на педиатрическом факультете. Критерием включения в исследование было получение устного согласия в анкетировании на безвозмездной основе. Выбор факультета был обоснован тем, что дети – группа риска по заболеваемости гриппом и острыми респираторными инфекциями, они первыми вовлекаются в эпидемический процесс, а у студентов педиатрического факультета при посещении клинических баз, риск «встретиться» с возбудителем выше, чем в остальной популяции.

Материалами для проспективного одномоментного сплошного исследования явились данные проведенного опроса среди включенных в исследование студентов педиатрического факультета ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, полученные методом анонимного анкетирования. Анкета состояла из 17 вопросов и заполнялась участниками дистанционно на платформе «GoogleForms».

Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости гриппом и ОРВИ среди студентов муниципального образования «город Екатеринбург» проводился по данным за 2016 - 2018 гг. Выборка сведений о заболеваемости проводилась по форме федерального государственного статистического наблюдения №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», данным государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году» и «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году». Анализ профилактических прививок по форме федерального государственного статистического наблюдения №5 «Сведения о профилактических прививках».

В ходе исследования применены ретроспективный эпидемиологический, статистический и социологический методы. Статистическая обработка данных проводилась в программе MSExcel.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования было установлено, что 87,9% респондентов в осенний период 2019 года привились против гриппа, воздержались от вакцинации 12,1% опрошенных. За сентябрь – октябрь 2019 года 43,1% респондентов отметили, что болели 1 раз, 13,8% - 2 раза, 15,4% – 3 раза и более и не регистрировали у себя симптомы острых респираторных вирусных инфекций только 27,6%. При этом 55,2% опрошенных указывали на возможный контакт с лицами, имеющими симптомы острых респираторных вирусных инфекций.

За сентябрь 69% опрошенных респондентов регистрировали у себя заложенность носа, 46,6% - першение и боль в горле, 29,3% - кашель,

повышенная температура до субфебрильных значений регистрировалась у 19%. При появлении клинических симптомов только 17,9% обращались к врачу, остальные 82,1% предпочитали самостоятельно купировать симптомы (в т.ч. 98,2% продолжали посещать университет и менее 2% опрошенных соблюдали постельный режим).

Среди опрошенных студентов, имеющих клинические симптомы острых респираторных вирусных инфекций, более половины (55,4%) лечились самостоятельно подобранными препаратами, 12,5% проводили лечение по назначению специалиста, более трети (32,1%) не проводили симптоматического лечения вообще. Следует отметить важный факт, что 20,8% в лечении вирусных заболеваний применяли антибиотики, это говорит еще об одной проблеме – антибиотикорезистентности и неконтролируемого приема препаратов.

Полученные нами результаты подтвердили актуальность проблемы респираторных вирусных инфекций для студентов медицинского образовательного учреждения: высокая частота и выраженность клинических симптомов, высокие риски распространения симптомов острых респираторных вирусных инфекций среди пациентов и коллег, а также неконтролируемый прием лекарственных препаратов. Одним из решений выявленных проблем может стать грамотно проводимая вакцинопрофилактика гриппа.

Выводы:

1. Выявлены риски развития заболеваемости на примере студентов медицинского университета: посещение занятий с симптомами заболеваний, отказ от обращения за квалифицированной медицинской помощью, нерациональное использование лекарственных средств.

2. На основании анализа полученных при анкетировании данных разработаны рекомендации по снижению рисков заболеваемости гриппом и ОРВИ для министерства здравоохранения, для администрации университета и для студентов.

Список литературы:

1. Брико Н.И. 100 лет пандемии: уроки истории. Новый этап вакцинопрофилактики /Н.И.Брико// Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2018. – №4. – С. 101.

2. Коншина О.С. Вакцинопрофилактика гриппа в современных условиях /О.С.Коншина, М.К.Ерофеева, А.Н.Никифорова, В.Л. Максакова // Медицинский Совет. – 2016. – №7.

3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. –М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019.–254 с.

5. Сайт Всемирной организации здравоохранения. URL: <https://www.who.int>

УДК 613.22; 614.3

**Инишева В.Д., Курбанова В.Ю., Коршунов В.А., Малых О.Л., Котова А.А.
ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА,
ПОСЕЩАЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ В
ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ**

Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации
госсанэпидслужбы

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Inisheva V.D., Kurbanova V.Yu., Korshunov V.A., Malykh O. L., Kotova A.A.
NUTRITIONAL ASSESSMENT FOR ADOLESCENTS ATTENDING URBAN
AND RURAL SCHOOLS OF THE SVERDLOVSK REGION**

Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary
and Epidemiologic Service
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: viktoriakurbanowa@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты пилотного анкетирования родителей и старшеклассников по вопросам оценки питания в образовательных учреждениях в городских и сельских территориях Свердловской области в рамках реализации Федерального проекта «Укрепление общественного здоровья».

Annotation. The article presents the results of a pilot questionnaire-based survey of adolescents attending urban and rural schools of the Sverdlovsk Region and their parents conducted for the purposes of nutritional assessment within the framework of the Federal Public Health Promotion Project.

Ключевые слова: Национальный проект «Демография», организованное питание детей, анкетирование

Keywords: National Demography Project, nutrition of schoolchildren, questioning.

Введение

Организм ребенка отличается от взрослого человека, прежде всего быстрым ростом и развитием всех систем и органов. Правильное созревание и развитие детского организма обуславливает состояние здоровья ребенка. Для обеспечения всех функций организму необходимо постоянно получать пищевые вещества определенного количества и высокого качества. Невыполнение этих условий ведет к отставанию роста и развития детей, к возникновению различных заболеваний [3]. Питание детей школьного возраста имеет важное значение для

разработки программ школьного питания, которые способствуют улучшению здоровья детей, в том числе и на последующих этапах жизни, улучшая их репродуктивное здоровье и продлевая трудовое долголетие [1]. В Свердловской области благодаря Государственным программам при поддержке Правительством области 100% учащихся начальных классов охвачены горячим питанием.

В рамках национального проекта «Демография» и входящего в него федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» является актуальным изучение питания детей школьного возраста с целью разработки рекомендаций по коррекции питания школьников, посещающих образовательные учреждения в городских и сельских местностях Свердловской области [2, 4].

Цель исследования – Проанализировать результаты пилотного анкетирования школьников в образовательных организациях Свердловской области, включающих поведенческие факторы, выполненного в рамках реализации федерального проекта «Укрепление общественного здоровья».

Материалы и методы исследования

Методом случайной выборки из сформированной базы данных анкетирования школьников в образовательных организациях выбраны данные по респондентам городов Краснотурьинска, Серова, Ревды, Нижнего Тагила, Пригородного, Белоярского, Нижнесергинского и Артинского районов Свердловской области. Территории выбраны по принципу отнесения к муниципальным образованиям с разным уровнем социально-экономического развития и уровня качества жизни по результатам социально-гигиенического мониторинга.

Были использованы корреспондентские анкеты для детей и родителей «Анкета по оценке питания школьника», которая состоит из 24 вопросов. Всего проанализировано 667 анкет. Изучены материалы национального проекта «Демография» и входящего в него федерального проекта «Укрепление общественного здоровья». Использован описательный метод частотных характеристик. Для обработки использован статистический пакет Excel.

Результаты исследований и их обсуждение

По проанализированным данным, в школьной столовой питается в городских территориях 73% детей и 80% детей из сельских территорий, и соответственно 27% школьников из города питаются платно в обед, среди которых 7% покупают пищу в школьном буфете. По данным анкетирования в сельских территориях 61% питаются платно в обед в школьном буфете. На рисунке 1 отображаются предпочтения детей при выборе ассортимента школьного буфета, в частности 63% городских детей и 46% детей сельских территорий покупают в буфете выпечку. Однако почти каждый 3 школьник из сельских территорий покупает в буфете кондитерские изделия (шоколадки, печенье и др.), каждый пятый школьник делает выбор в пользу сока и сокосодержащих напитков.

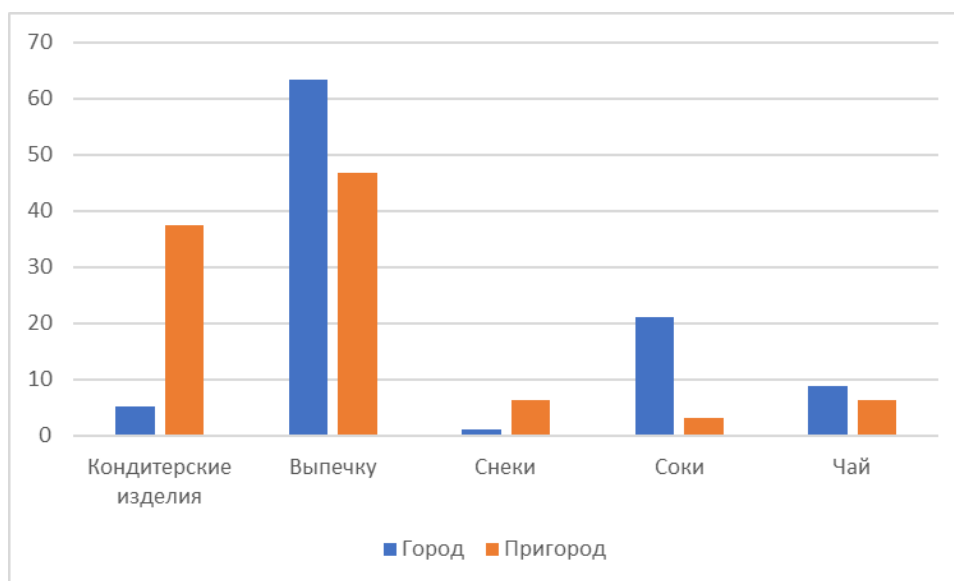


Рис 1. Предпочтения детей, при выборе продуктов питания в школьном буфете (в процентах)

Особого внимания заслуживает вопрос «Если ребенок НЕ ПИТАЕТСЯ в школьной столовой или буфете, то ПОЧЕМУ?». На рисунке 2 отображено, что 69% дети из города отказываются питаться в столовой по причине плохого качества питания, 38% детей, проживающих в сельских территориях, не посещают столовую по причине дороговизны питания; 25% детей берет еду с собой в школу и 17% детей недовольны качеством питания.

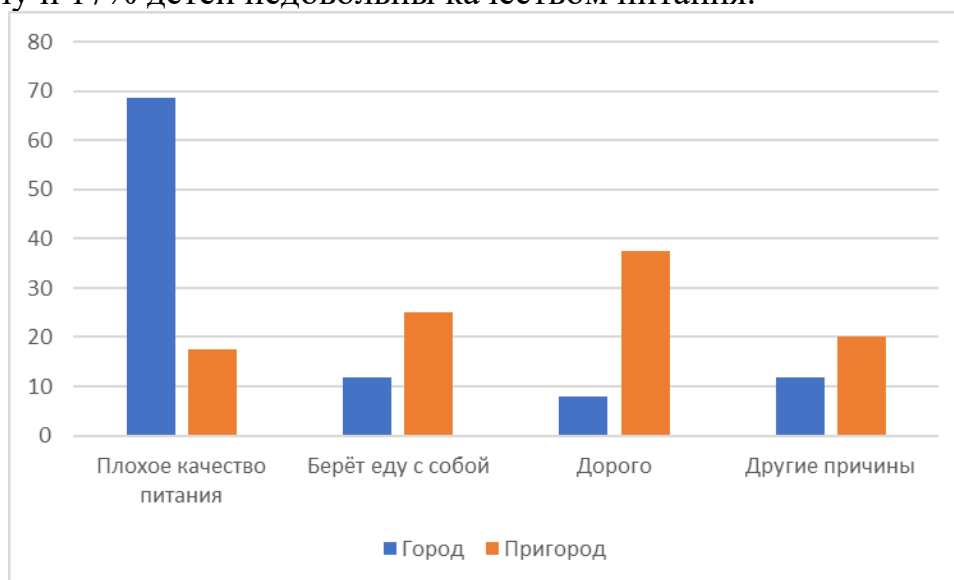


Рис 2. Причины, по которым дети отказываются питаться в школьных столовых/буфетах

При оценке ответов респондентов на вопрос «Хватает ли Вашему ребенку выданной порции», 51% городских и 78% детей из сельских территорий дали положительный ответ. В вопросе оценки обстановки в школьной столовой только 44% детей из городских территорий и 61% детей из сельских территорий

отметили уютную и комфортную обстановку столовых; при каждый третий школьник городских и каждый шестой сельских территорий отмечают, что в столовых тесно и обстановка не располагает к приему пищи; 21% детей из сельской местности и 17% детей из городов недовольны обстановкой столовых, выбрав вариант ответа отрицательный.

Наряду с этим оценивался водный режим, режим питания и данные о приеме детьми витаминно-минеральных комплексов, заслуживает внимание высокий процент положительных ответов и до половины всех детей ответили, что 1-2 раза в год курсами минерально-витаминные комплексы.

Выводы:

1. По результатам проведенного анализа анкетирования детей школьного возраста, проживающих в городских и сельских территориях Свердловской области показано, что около 80% детей ежедневно питаются в школьных столовых.

2. Школьники городских территорий больше предпочитают питаться обедами в буфетах. При оценке предпочтений детей, которые питаются преимущественно в буфете и покупают выпечку с соком и сокосодержащие напитки, кроме того, в сельских местностях предпочитают покупать кондитерские изделия.

3. Проанализированы причины отказа от питания детей в общеобразовательных учреждениях, преобладающей причиной является плохое качество блюд, не привлекательность питания в школьных столовых, а также высокую стоимость питания, в связи с чем большинство детей берет еду с собой из дома.

4. Полученные результаты пилотного мониторинга свидетельствуют об отсутствии навыков здорового питания у школьников, правильного пищевого поведения, что конечно формируется с семьи, семейных традиций и необходимо это учитывать при информировании и обучения населения принципам здорового питания и профилактики заболеваний.

Список литературы:

1. Дорофеев С.Б., Бабенко А.И. Национальные стратегии формирования здорового образа жизни населения //Здравоохранение Российской Федерации. 2015. Т. 59, № 6. С. 44-47.

2. Методические рекомендации «Подготовка и проведение мониторинга состояния питания детей школьного возраста в организованных коллективах». - М., 2019.

3. Павлов Н.Н., Клещина Ю.В., Елисеев Ю.Ю. Оценка фактического питания и пищевого статуса современных детей и подростков // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». 2011. № 1. С. 128-132.

4. Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования: СанПин 2.4.5.2409-08 от 23.07.2008

Казанцев Ю.А., Хачатурова Н.Л.
**ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ В ЛАБОРАТОРИИ КЛЕТОЧНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ НА СООТВЕТСТВИЕ
ТРЕБОВАНИЯМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ GLP**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Kazancev J.K., Khachaturova N.L
**ASSESSMENT OF THE ORGANIZATION OF WORK IN THE
LABORATORY OF CELL TECHNOLOGIES IN COMPLIANCE WITH
REQUIREMENTS OF INTERNATIONAL STANDARDS GLP**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: jk1999@yandex.ru

Аннотация. Данная статья описывает исследование лаборатории клеточных технологий на соответствие международным стандартам GoodLaboratoryPractice. Проведена комплексная оценка организации помещений, оборудования и стандартных рабочих процедур. Представлены нарушения правил, которые могут являться причинами контаминации и даны рекомендации по устранению нарушений.

Annotation. This article describes a sanitary-hygienic inspection in a cell technology laboratory. A comprehensive assessment of the organization of premises, equipment and standard operating procedures was carried out. Violations of the rules that may be the cause of contamination are presented. Recommendations on their elimination are given.

Ключевые слова: клеточные технологии, санитарно-гигиеническая оценка, надлежащая лабораторная практика.

Key words: cell technology, sanitary assessment, good laboratory practice.

Введение

В настоящее время стремительно развивается сфера биотехнологий, особенно в области молекулярной медицины. Новые открытия в этой области могут не только обеспечить этиотропную терапию большинства заболеваний наследственной, аутоиммунной или онкологической природы, трудно поддающихся лечению сейчас, но и изменить многие медицинские представления о лечении заболеваний в принципе. Однако для достижения

подобного результата необходимо выполнить большое количество исследований.

Проведение исследований требует поддержание максимально возможной в условиях лаборатории чистоты во время экспериментов. В случае работы с биологическими материалами соблюдение асептического режима особенно необходимо, поскольку любая контаминация исследуемого материала неизбежно приводит к его порче. Поэтому соблюдение гигиенических стандартов в лабораторных помещениях имеет особое значение.

Надлежащая лабораторная практика, *good laboratory practice (GLP)* — система норм, правил и указаний, направленных на обеспечение согласованности и достоверности результатов лабораторных исследований [1,3].

Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.04.2016 г. №199н "Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики"[2], в России приняты правила GLP, единые для всех стран Организации Экономического Сотрудничества и Развития.

Цель исследования — определить соответствие организации работы в лаборатории клеточных технологий стандартам GLP и, в частности, утвержденному более подробному руководству непосредственно для исследований *invitro GoodCellCulturalPractice* [6].

Материалы и методы исследования

Исследование происходило на базе Лаборатории клеточных технологий Института Естественных Наук (ИЕН). При исследовании были применены методы санитарно-гигиенического описания, оценивания, аналитический метод. В частности, был проведен анализ глав 3,4 и 7 из руководства *GoodCellCulturalPractice* и проверка лаборатории на критерии, указанные в них (касательно организации помещений, оборудования и выполнения стандартных рабочих процедур) [5].

Результаты исследования и их обсуждение

Лаборатория клеточных технологий размещена на первом этаже в крыле Института Естественных Наук. Схема лаборатории приведена на рисунке 1. Лаборатория оборудована системами горячего и холодного водоснабжения с центральной системой отопления. Помещение разделено на грязный и чистый отсек, попасть из первого во второй можно через одну дверь. Асептической зоны в виде отдельной комнаты для работы в ламинарном шкафу нет, что является нарушением Пункта 3.2.3 GССР [5]. Ламинарный шкаф стоит у дальней стены чистого отсека для минимизации риска контаминации. Пол и стены кафельные, что соответствует гигиеническим требованиям. В лаборатории работает приточно-вытяжная вентиляция, однако она не создаёт повышенного давления воздуха, как следует из руководства. Это обусловлено тем, что отдельный отсек для ламинарного шкафа отсутствует, и повышенное давление наоборот могло бы вызвать повышенную вероятность контаминации. Лаборатория рассчитана для двух человек, однако даже при интенсивной работе коллективом из трёх человек пространство позволяет выполнять необходимые задачи без какого-либо

дискомфорта или угрозы контаминации (площадь чистого отсека составляет 27 м², площадь грязного - 15 м²).

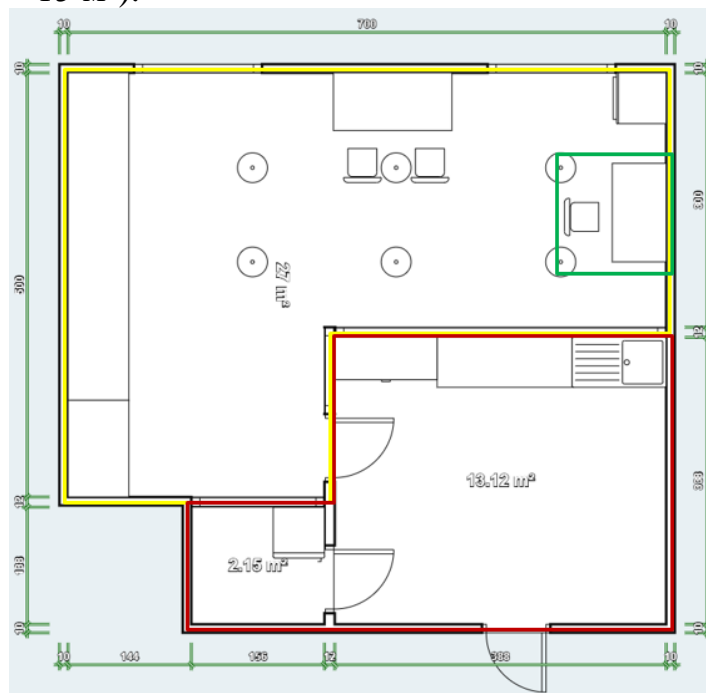


Рис. 1. План лаборатории клеточных технологий в ИЕН. Красным обозначена грязная зона, желтым чистая, зелёным – зона работы с ламинарным шкафом.

Для поддержания полного цикла культивирования и соответствующего уровня автономности лаборатория должна содержать следующие приборы: ламинарный шкаф (для соблюдения режима асептики при работе с клеточными культурами), СО₂-инкубатор (для хранения клеточных культур), баллоны с жидким СО₂ (для инкубатора), весы, стерилизатор, холодильник и морозильник (для реагентов), инвертированный микроскоп (для изучения прогресса роста клеток), настольную центрифугу, магнитную мешалку для суспензионных культур, цитометр (для подсчета клеток) [4].

Также лаборатория должна быть оснащена достаточным запасом пипеток, реагентов, сред и прочих необходимых материалов, необходимых для работы. В лаборатории ИЕН имеется ламинарный шкаф, СО₂-инкубатор, баллон с СО₂, весы, центрифуга, холодильник и настольная центрифуга. Для использования остальных необходимых приборов приходится выносить флаконы с клетками из лаборатории. Например, инвертированный микроскоп находится в соседнем ботаническом крыле. Что касается среды, пипеток и дозаторов, то в лаборатории всё имеется в достаточном количестве для работы.

Стандартные рабочие процедуры. В исследуемой лаборатории поддерживается чистота рабочей поверхности и принимаются все меры, необходимые для поддержания организации предметов в ламинарном шкафу. Перед работой моются руки с помощью мыла и антисептика над раковиной, установленной в грязном отсеке, надеваются перчатки, рабочая поверхность и все предметы внутри ламинарного шкафа обрабатываются 70% раствором

спирта. После этого на 30 минут включается ультрафиолетовое освещение внутри шкафа. Начало работы происходит только после окончания УФ-режима и включения потока воздуха, препятствующего контаминации культур внутри ламинарного шкафа. Манипуляции стараются быть правильно осуществлены. В грязном отсеке имеется контейнер для дезинфекции лабораторной посуды.

Тем не менее ношение рекомендуемой одежды не соблюдается, в качестве достаточной считается халат и сменная обувь. Это обусловлено как тем, что в лаборатории нет помещения для переодевания, так и тем, что большая часть культур не является слишком ценной или опасной для работников.

Помимо предварительной, текущей и заключительной проводится генеральная уборка в лаборатории раз в неделю.

Выводы:

1. В результате работы выявлены следующие нарушения: зонирование помещений не обеспечивает максимальной стерильности, не хватает оборудования, из-за чего работники вынуждены часто выносить флаконы с клеточными культурами и транспортировать их в другие помещения, что увеличивает риск контаминации, не обеспечивается ношение одежды, которая максимально защищала бы клетки от контаминации.

2. Даны следующие рекомендации по устранению нарушений: изолировать зону работы с ламинарным шкафом, получить недостающее оборудование, организовать помещение для переодевания и использовать спецодежду для дальнейшей работы

Список литературы:

1. ГОСТ 33044-2014. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 01.04.2016 г. №199н "Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики".

2. ГОСТ 31891-2012 Принципы надлежащей лабораторной практики (GLP). Применение принципов GLP к исследованиям *in vitro*.

3. Об утверждении правил надлежащей лабораторной практики в ЕЭС [Электронный ресурс] // URL:https://docs.eaeunion.org/docs/ru-ru/01411927/cncd_21112016_81 (дата обращения 20.02.2020).

4. Р.Я. Фрешни. Культура животных клеток: практическое руководство; пер. 5-го англ. изд. – М.: Бином, 2010. – 691 с.

5. OECD (2018), Guidance Document on Good In Vitro Method Practices (GIVIMP), OECD Series on Testing and Assessment, No. 286, OECD Publishing, Paris. [Электронный ресурс] // URL:<https://doi.org/10.1787/9789264304796-en> (дата обращения 20.02.2020).

6. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Handbook: good laboratory practice (GLP): quality practices for regulated non-clinical research and development - 2nd ed. [Электронный ресурс] // URL:<https://www.who.int/tdr/publications/documents/glp-handbook.pdf> (дата обращения 20.02.2020).

**Камешков Д.А, Решетова С.В.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ
ПАРАМЕТРОВ В ПОМЕЩЕНИЯХ ОБЩЕЖИТИЯ УГМУ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Kameshkov D.A., Reshetova S.V.
HYGIENIC ASSESSMENT OF MICROCLIMATIC PARAMETERS IN THE
PREMISES OF THE USMA DORMITORY**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: kameskovdmitrij@gmail.com

Аннотация. В статье представлены результаты исследований и гигиенической оценки параметров микроклимата в помещениях студенческого общежития УГМУ, проанализированы влияющие на него факторы; даны рекомендации по оптимизации микроклимата.

Annotation. The article presents the results of microclimate parameters' measurements made in the USMU's dormitory and analyzes factors they depend on; it also gives the recommendations for microclimate's optimization.

Ключевые слова: температура, влажность, подвижность воздуха, гигиеническая оценка, профилактика.

Key words: temperature, humidity, air mobility, hygienic assessment, prevention.

Введение

Микроклимат – совокупность метеорологических факторов на ограниченной территории: температуры, скорости движения, относительной влажности воздуха, радиационного режима помещения. Его гигиеническое значение заключается во влиянии на терморегуляцию и тепловое состояние организма человека.

В помещениях общежития студенты проводят значительную часть времени, посвящая его выполнению домашних заданий, отдыху, бытовой деятельности [2]. Поэтому с гигиенической точки зрения важной задачей для сохранения здоровья студентов, повышения их работоспособности является создание в помещениях общежития комфортного микроклимата, при котором тепловой баланс обеспечивается без напряжения процессов терморегуляции или с небольшим ее напряжением.

Нормируемыми параметрами микроклимата в помещениях жилых и общественных зданий являются: температура, относительная влажность, скорость движения воздуха, результирующая температура [1]. Оптимальные параметры микроклимата обеспечивают ощущение теплового комфорта при длительном систематическом воздействии не менее, чем у 80% при минимальном напряжении и механизмов терморегуляции, не вызывают отклонений в состоянии здоровья, сохраняют высокую работоспособность. Допустимые параметры могут вызывать общее и локальное ощущение теплового дискомфорта при длительном систематическом воздействии и при усиленном напряжении и механизмах терморегуляции, ухудшении самочувствия, снижении работоспособности, но, вместе с тем, при сохранении температурного гомеостаза в организме человека.

На микроклимат помещений оказывают влияние следующие факторы: планировочные решения, выбор системы застройки, ориентация зданий по сторонам света, строительные решения, отопление, вентиляция и аэрация.

Цель исследования – провести гигиеническую оценку микроклимата в помещениях общежития УГМУ; разработать рекомендации по его оптимизации.

Материалы и методы исследований

Измерениям параметров микроклимата предшествовало санитарное описание здания и помещений общежития с целью выявления факторов, влияющих на состояние внутренней среды.

Измерения параметров микроклимата проводились в помещениях различного функционального назначения (жилые комнаты с максимальной потерей тепла через наружные стены - торцевые комнаты на первом и последнем жилых этажах; для контроля - комнаты в середине второго жилого этажа; кухни, туалетные и душевые комнаты, межкомнатный коридор) в соответствии с методикой [1].

Для измерений были использованы приборы: «Метеоскоп», шаровой термометр. Оценка результатов исследований проводилась в соответствии с гигиеническими нормами [1, 4].

Результаты исследования и их обсуждение

Здание общежития пятиэтажное кирпичное; 1,2 этажи снаружи оштукатурены. Жилые комнаты расположены на 2-4 этажах здания. Половина исследуемых жилых комнат ориентирована на юго-восточную сторону, другая – на юго-западную; контрольная комната (в центре среднего жилого этажа) ориентирована на север. Туалетная комната и кухня ориентированы на северную сторону, а душевая комната - на восточную. Комнатные перегородки дощатые двойные, гипсолитовые. Проемы оконные в деревянных переплетах с двойным остеклением, створные. Проемы дверные простые деревянные. Внутренняя отделка жилых комнат: штукатурка и побелка на потолках, штукатурка и обои на стенах. Кухни, туалетная и душевая комнаты отделаны керамической плиткой. Отопление центральное водяное, отопительные приборы представлены радиаторами. Вентиляция в жилых комнатах естественная организованная,

осуществляется путем проветривания через окна; в кухнях, туалетной и душевой комнатах – естественная канальная.

Результаты гигиенической оценки результатов измерений параметров микроклимата показали:

- в теплый период года в 60 % исследуемых жилых комнат (в том числе, и в торцевых, и расположенных в центре этажа) температура воздуха не соответствовала гигиеническим нормам - превышение составило в среднем 1°C;
- в холодный период года в 80 % исследуемых помещений (в торцевых жилых комнатах, в туалетной, душевой комнатах, межкомнатном коридоре и на кухне) температура воздуха не соответствовала гигиеническим нормам - превышение составило от 1 до 3,5°C;

Следует отметить, что микроклимат с преобладанием конвекционного тепла может оказывать неспецифическое воздействие на организм: влияние на центральную нервную систему (снижение умственной работоспособности, скорости реакций, раздражительность, головные боли), снижение иммунитета, барьерной резистентности кожи, увеличение частоты болезней органов дыхания (ОРЗ, ангины, бронхиты), сердечно-сосудистой системы (дистрофические изменения миокарда, ишемическая болезнь сердца, вегето-сосудистая дистония по гипер- и гипотоническому типу, риск развития тромбозов), желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, гастродуоденит, язвенная болезнь желудка и 12-типерстной кишки, дискинезия желчевыводящих путей, снижение секреторной и моторной активности желудка и кишечника, снижение секреции поджелудочной железы).

- результирующая температура в теплый период во всех помещениях соответствовала гигиеническим нормам, составляя от 18°C до 27°C;

- в холодный период результирующая температура не соответствовала гигиеническим нормам в межкомнатном коридоре - превышение составило 1,5°C.

Результирующая температура является комплексным показателем радиационной температуры помещения и температуры воздуха в помещении. Несоответствие ее значений гигиеническим нормам может привести к нарушению теплового обмена.

- относительная влажность воздуха в теплый и холодный периоды года соответствовала гигиеническим нормам во всех исследуемых помещениях и составляла от 30% до 65%;

- подвижность воздуха во всех исследуемых помещениях соответствовала гигиеническим нормам в оба периода года - от 0,15 до 0,3 м/с.

Возможными причинами неблагоприятного микроклимата в помещениях общежития могут быть:

- неэффективный воздухообмен (нарушение режима проветривания, техническая неэффективность канальной вентиляции);

- недостаточная величина воздухообмена на одного проживающего в жилых комнатах (16 м^3 при минимально необходимой величине для жилых помещений $37,7 \text{ м}^3$);
- несоответствие температуры теплоносителя (воды в центральном отоплении) в холодный период года температуре наружного воздуха.

Выводы:

1. Микроклимат в жилых и вспомогательных помещениях общежития не соответствует гигиеническим нормам и характеризуется преобладанием конвекционного тепла, что может привести к нарушению теплового обмена организма с окружающей средой.

2. Микроклимат с преобладанием конвекционного тепла может оказывать неспецифическое воздействие на организм в виде влияния на центральную нервную систему, снижения иммунитета, барьерной резистентности кожи, увеличения частоты болезней органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта.

3. Рекомендации по оптимизации микроклимата в помещениях общежития: уменьшение числа проживающих студентов в одной комнате, обеспечение режима проветривания и контроля за ним, проведение оценки производительности и эффективности работы вентиляционных систем, оборудование помещений локальными системами кондиционирования воздуха, контроль температуры теплоносителя в системе отопления в холодный период года, использование солнцезащитных средств (жалюзи) в помещениях с западной и юго-западной ориентацией.

Список литературы:

1. ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».
2. Некрасова Ю.Э. Гигиеническая оценка условий проживания в общежитии студентов-медиков / Ю.Э. Некрасова, П.А. Кузнецов, Н.С. Боталов // Международный студенческий научный вестник. – 2018. - №5. – С. 38.
3. Общая гигиена. Социально-гигиенический мониторинг: руководство к практическим занятиям. Раздел «Общая гигиена»: Учеб. Пособие для студ. вузов / П.И. Мельниченко. – М.: Практическая медицина, 2014. – 332 с.
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СП 2.1.2.2844-11 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий для работников организаций и обучающихся образовательных учреждений».

УДК 613.2:616.1

Кишка О.В., Колесник А.А., Рыжкова И.А., Фоминых М.И.
ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО -
СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Кафедра гигиены и профессиональных болезней

Кафедра факультетской терапии и гериатрии
Уральский Государственный Медицинский Университет
Екатеринбург, Россия

Kishka O.V., Kolesnik A.A., Ryzhkova I.A., Fominykh M. I.
DIET OF PATIENTS WITH A CARDIOLOGICAL PROFILE

Department of Hygiene and Occupational Diseases
Department of Internal Therapy and Geriatrics
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: oksana1706221@gmail.com

Аннотация. В статье изложены и проанализированы данные анкетирования пациентов с сердечно-сосудистой патологией и лиц без патологии этого профиля в возрасте 60 лет и старше. В данном исследовании мы попытались выяснить, соблюдают ли пациенты режим питания и рекомендации врача после постановки диагноза.

Annotation. The article presents and analyzes data from a survey of patients with cardiovascular pathology and persons without pathology of this profile aged 60 years and older. In this study, we tried to find out whether patients follow the diet and doctor's recommendations after diagnosis.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая патология, фактическое питание, анкетирование, профилактика.

Key words: cardiovascular pathology, actual nutrition, questionnaire, prevention.

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно 17,9 миллионов человек умирает от сосудистых катастроф, что составляет 31% от всех других причин смерти в мире [2]. Неправильное питание, в частности чрезмерное потребление соли (более 5 грамм соли или 2 грамм натрия в сутки) и недостаточное потребление овощей и фруктов (менее 400 грамм в сутки) может повысить риск возникновения артериальной гипертензии, её осложнений и других сердечно-сосудистых заболеваний [1].

По мнению экспертов, большое количество смертей от заболеваний сердечно-сосудистой системы может быть предотвращено путем различных профилактических и организационных мероприятий, таких как оптимизация образа жизни, ранней коррекции имеющихся нарушений у лиц группы высокого сердечно-сосудистого риска, контроль за продажей и потреблением табачных изделий и продуктов с высоким содержанием соли, жира, сахара [3]. Однако пациенты не всегда придерживаются рекомендаций врачей, нарушая режим, тем самым ускоряя и обостряя развитие патологического процесса [4]. Поэтому

задачей нашего исследования стало изучение фактического питания пациентов с сердечно-сосудистой патологией и выполнения пациентами рекомендаций врачей по изменению образа жизни и питания и мотивации к здоровому образу жизни, как к ключевому фактору прогноза заболевания и профилактики осложнений.

Цель исследования - оценить фактическое питание пациентов с сердечно-сосудистой патологии.

Материалы и методы исследования

Одномоментное исследование проводилось на базе МБУ «Центральная городская больница № 7» путем опроса пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы (ССС) (первая группа) и лиц без данных заболеваний (вторая группа). Группы были подобраны в соответствии с полом и возрастом.

Опрос осуществлен с помощью анкет, включающих в себя вопросы о характере и режиме питания, а также об основном и сопутствующем заболевании. От всех обследуемых было получено добровольное согласие на участие в исследовании.

В исследовании приняли участие 60 респондентов в возрасте от 60 лет и старше, в том числе мужчины - 57% (средний возраст- 71 год) и женщины - 43% (средний возраст – 65 лет). Всем пациентам было произведено измерение массы тела, роста, рассчитан индекса массы тела. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Excel.

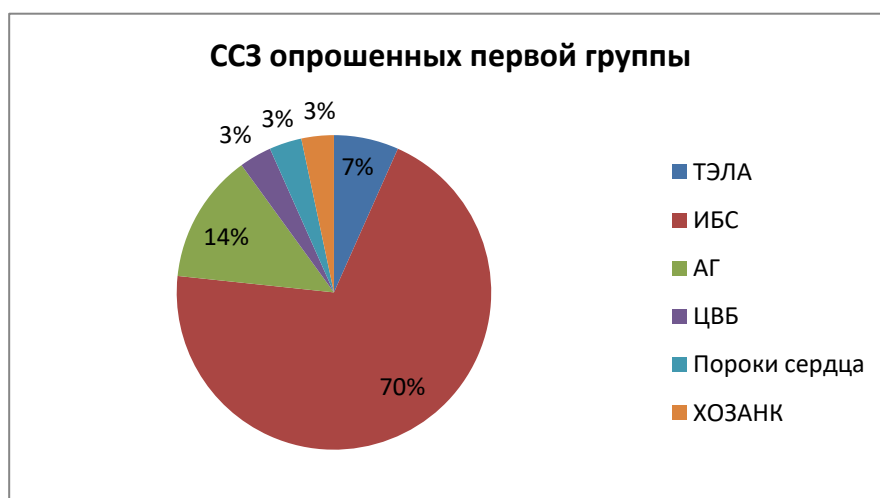


Рис.1. ССЗ опрошенных первой группы.

Результаты исследования и их обсуждение

В структуре заболеваний преобладают ИБС (70%), АГ (14%). (Рис.1) При анализе по структуре ИБС были получены данные: постоянная форма фибрилляции предсердий – 48%, стабильная стенокардия– 38%, ПИКС – 9%, хроническая сердечная недостаточность – 5%.

Таблица 1

Распределение среднего роста веса и ИМТ по возрастным категориям

	Группа 1		Группа 2	
--	----------	--	----------	--

	Мужчины – 16 чел.	Женщины – 14 чел.	Мужчины – 16 чел.	Женщины – 14 чел.
Ср. возраст	70 лет	66 лет	71 год	64 года
Ср. рост	179 см	164 см	180 см	166 см
Ср. вес	78 кг	64 кг	94 кг	80 кг
Ср. ИМТ	24	23	31	29

По анализам данных о росте и весе опрашиваемых произведен расчёт индекса массы тела (ИМТ). Из двух групп были получены следующие результаты: в группе с сердечно-сосудистой патологией - 70% имеют нормальный вес, у 30% избыточный вес, а в группе без патологий 10% имеют нормальный вес, а 90% избыточный вес (табл. 1).

В группе с патологией наблюдается больший процент людей с ИМТ, находящимся в пределах нормы. Можно предположить, что люди с ССС патологией следят за весом.

В первой группе 53% пациентов едят на ночь какие-либо продукты, то есть за час и меньше до сна. Во второй группе 70% лиц едят на ночь.

Приёмы пищи в поздние часы стимулируют работу ЖКТ и почек, повышается приток крови к органам, что даёт определённую нагрузку на сердечно - сосудистую систему. В группе с патологиями процент меньше, что может говорить о том, что люди, чувствуя нагрузку на организм после поздних приёмов пищи, стараются себя ограничить в этом.

Привычку подсаливать пищу, не пробуя её в группе с патологиями ССС имеют 13% пациентов, а 87% не делают этого. Во второй группе подсаливают пищу 20% опрошенных. Солёные продукты употребляют в группе с патологиями 50% пациентов, а во второй группе 93 % опрошенных.

В группе с патологиями потребление солёных продуктов не так высоко, как в первой группе. То есть имеет место воздержание от потребления солёных продуктов. В своём большинстве люди соблюдают рекомендации по питанию. Излишнее добавление соли, может привести к повышенному её употреблению, что является фактором риска для развития заболеваний различных систем органов, а у больных усугубить имеющиеся нарушения.

В первой группе 93% - употребляют рыбу 1-2 раза в месяц, остальные опрошенные не употребляют блюда из рыбы. Все опрошенные из второй группы употребляют рыбные блюда, из них 90% - 1-2 раза в месяц, 10% - 2 и более раз в неделю.

Рыба – ценный источник витаминов, жиров и микроэлементов, необходимых для поддержания работы систем, которые препятствуют возникновению различных патологических изменений в организме.

В группе с патологиями 100% употребляют овощи и 93% фрукты. Во второй группе 100% опрошенных употребляют овощи и фрукты.

В группе без патологий фрукты едят чаще чем овощи, 50% едят фрукты каждый день, 40% едят овощи каждый день.

С овощами и фруктами в наш организм поступают калий, цинк, марганец, медь, кобальт - минеральные вещества и микроэлементы, совершенно необходимые для правильного течения процессов обмена.

При анализе данных об употреблении сладкого были получены следующие показатели: группе с патологиями употребляют сладкое 73%. 80% из группы без патологий употребляют сладкое (из них 20% едят более 6 кусков сахара в день). Следует ограничить потребление простых углеводов, к которым относятся сахара, содержащиеся в кондитерских изделиях. Избыток простых углеводов повышает калорийность рациона, что чревато накоплением избыточного жира и стимуляция выработки инсулина. Простые углеводы имеют высокий гликемический индекс, который повышает риск возникновения таких патологий как ишемическая болезнь сердца и сахарного диабета. Процент потребления углеводов в группе с патологией ССС, как и в группе неё достаточно высокий показатель, который необходимо снижать.

В первой группе все опрошенные едят мясную пищу. Преобладает потребление таких сортов мяса как: птица (в основном курица и индейка) 30%; всех видов мяса 17%; а также говядины и птицы вместе. Меньше представлено потребление говядины 13%, говядины и свинины 10%. Среди второй группы тоже преобладает потребление мяса птицы 27%, далее говядина и птица 23%, говядина 13%. Хотя бы один раз в день опрошенные едят мясо в обеих группах. Несколько раз в день едят мясо в группе с патологией 30%, несколько раз в неделю 17% и менее часто 13%. Во второй группе несколько раз в неделю – 47%, менее часто 6%.

Среди опрошенных в обеих группах едят мясо. Большинство пациентов в обеих группах предпочитают мясо птицы, птицы и говядины, говядины. Эти сорта мяса менее жирные. В группах было выявлено, что опрошенные едят мясо хотя бы один раз в день. Чаще всего едят мясо в группе с ССС патологией.

Можно сделать вывод о том, что этот фактор может стать причиной формирования изменений.

В группе с патологией предпочитают вареную или паровую пищу 77%, жареной 23%. Без патологии: 53% опрошенных отдают предпочтение вареной или паровой пище, 34% - жареной пище, 13% употребляют и жареную и варёную пищу.

Опрошенные обеих групп предпочитают вареную или паровую пищу, а жареную в меньшей степени. Животные жиры, содержащиеся в жирном, особенно жареном мясе, маргаринах крайне не полезны. Они повышают уровень холестерина, повреждают сосудистую стенку и усиливают нагрузку на печень.

В первой группе про свой уровень холестерина знают 37%, и он высок, у 40% в пределах нормы, не знают о его уровне 23%. На содержание жира на упаковках продуктов питания обращают внимание 20% опрошенных. Вторая группа 67% опрошенных не обращают внимание на содержание жира в

продуктах при покупке. Проблемы с холестерином имеют 27% опрошенных, 30% не осведомлены об уровне холестерина в крови.

Повышенный уровень холестерина в крови увеличивает является пусковым фактором в развитии атеросклероза, поэтому так важно держать этот показатель под контролем. Также необходимо следить за его содержанием в продуктах питания животного происхождения.

В первой группе вредные привычки не имеют 77% опрошенных, 13% курение, 7% алкоголь, 3% курение и алкоголь. Вторая группа 63% опрошенных не злоупотребляют алкоголем и не курят, 34% курят, 3% злоупотребляют алкоголем. В обеих группах большой процент людей без вредных привычек, что, несомненно, можно считать результатом выполнения рекомендаций врача.

100% пациентов изменили питание и привычки по рекомендации врача. 100% опрошенных понимают важность фактора питания в развитии сердечно – сосудистой патологии. В связи с этим важным разделом работы учреждений здравоохранения, Роспотребнадзора является популяризация знаний о здоровом образе жизни и питании.

Выводы:

1. Среди опрошенных в группе с патологиями сердечно-сосудистой системы многие изменили свой режим питания и пищевые привычки в связи с рекомендациями лечащего врача после постановки диагноза.

2. Работа над заболеванием вместе с врачом увеличивает уровень мотивации пациентов, что делает все мероприятия более эффективными.

3. Выявленное количество пациентов, не соблюдающих рекомендации врача, говорит о необходимости продолжении работы с этой категорией. Путём применения мер первичной и вторичной профилактики необходимо снижать количество больных, не соблюдающих рекомендации врача.

Список литературы:

1. Бойцов С.А. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации / С.А. Бойцов, Н.В. Погосова, М.Г. Бубнова, О.М. Драпкина, Н.Е. Гаврилова, Р.А. Еганян, А.М. Калинина, Н.С. Карамнова, Ж.Д. Кобалава, А.В. Концевая, В.В. Кухарчук, М.М. Лукьянов, Г.Я. Масленникова, С.Ю. Марцевич, В.А. Метельская, А.Н. Мешков, Р.Г. Оганов, М.В. Попович, О.Ю. Соколова, О.Ю. Сухарева, О.Н. Ткачева, С.А. Шальнова, М.В. Шестакова, Ю.М. Юферева, И.С. Явелов // Российский кардиологический журнал. – 2018. - Т.23.- № 6. – С. 7–122.

2. Всемирный атлас профилактики сердечно - сосудистых заболеваний и борьбы с ними. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2013.

3. Иванов Д. О. Заболевания сердечно сосудистой системы как причина смертности в Российской Федерации: пути решения проблемы / Д.О. Иванов, В.И. Орел, Ю.С. Александрович, К.В. Пшениснов, Р.Х. Ломовцева // Медицина и организация здравоохранения. – 2019. – Т.4. – № 2. – С. 5-12.

4. Погожева А.В. Разработка системы диагностики и алиментарной профилактики инфекционных заболеваний / А.В. Погожева, Е.Ю. Сорокина,

А.К. Батурин, Е.В. Пескова, О.Н. Макурина Л.Г. Левин, Т.В. Аристархова, М.М. Коростелева, Н.Н. Денисова, Т.Н. Солнцева, И.В. Алешина, М.А. Тоболева // Клиническая геронтология. – 2017 – Т.1. – 67-74.

УДК61:613.9

**Колмогорцева М.С., Анкудинова А.В.
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДОШКОЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ТИПА**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Kolmogortseva M.S., Ankudinova A.V.
SANITARY-HYGIENIC EVALUATION OF PRESCHOOL EDUCATIONAL
ORGANIZATION OF RURAL TYPE**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: maria_kolm@mail.ru

Аннотация. В данной статье представлены результаты проведенного гигиенического исследования оценки соответствия детской дошкольной образовательной организации Талицкого городского округа требованиям санитарного законодательства. Было установлено - оцениваемая дошкольная образовательная организация на 98,3% удовлетворяет требованиям санитарного законодательства СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций». Выявленные нарушения составляют менее 2% от общего числа проанализированных пунктов и являются легко устранимыми для администрации учреждения: низкий уровень наружного освещения территории в вечернее и ночное время, недостаточная площадь навесов на игровой площадке двух старших и подготовительной групп.

Annotation. This article presents the results of the sanitary-hygienic studies of the assessment of compliance with the requirements of a preschool educational organization of the Talitsky city district with the requirements of sanitary legislation. It was established that the preschool educational institution is estimated to be 98.3% satisfactory from the sanitary legislation SanPiN 2.4.1.3049-13 "Sanitary and epidemiological requirements for the functioning, maintenance and organization of work of preschool educational institutions". Identified violations account for less than 2% of the total number of analyzed points that can easily be used by the administration:

low level of outdoor lighting in the evening and night time, insufficient space for playgrounds of two senior and preparatory groups.

Ключевые слова: дети, дошкольная образовательная организация, санитарное законодательство.

Key words: children, preschool educational organization, sanitary legislation.

Введение

Организм ребенка развивается в среде, непрерывно действующей на него и в значительной мере определяющей ход его развития [3].

Одним из важных социальных институтов в жизни ребенка является детский сад, в котором у ребёнка формируются представления о мире социальных отношений [5].

Ход морфологических и функциональных перестроек организма ребенка в разные возрастные периоды подвержен воздействию генетических факторов и факторов среды. В зависимости от конкретных условий среды процесс развития может быть ускорен или замедлен, а его возрастные периоды могут наступать раньше или позже и иметь разную продолжительность. Под влиянием внешней среды, особенно ее социальной стороны, те или иные обусловленные наследственностью качества могут быть реализованы и развиты, если среда способствует этому, или, наоборот, подавлены [3].

Учитывая, что большую часть времени ребенок проводит в дошкольной образовательной организации (далее ДОО), то благоустройство и санитарное состояние может оказывать значимое влияние на его здоровье и развитие.

Цель исследования – проведение гигиенической оценки групповой ячейки средней возрастной группы, игровой площадки и спортивного зала, а также расположения в целом на примере дошкольной образовательной организации сельского типа.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в дошкольной образовательной организации Талицкого городского округа постройки 1983 года. ДОО рассчитана на 130 детей от 1,5 до 7 лет, имеет шесть групп. Среднее время пребывания детей – 10 часов с трёхразовым питанием.

В инфраструктуру дошкольной образовательной организации входят: здание ДОО, с отдельными выходами из каждой групповой ячейки, 6 игровых площадок, территория газона и асфальтированная дорожка вокруг здания ДОО. Основные помещения в здании ДОО: 6 групповых ячеек, кабинет заведующего, кабинет медицинского работника, прививочный кабинет, изолятор, пищеблок, помещение для хранения продуктов, прачечная, методический кабинет, склад для хранения инвентаря для уборки в помещении территории ДОО.

Гигиенический анализ ДОО осуществлялся в соответствии с СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» (далее СанПиН).

Результаты исследования и их обсуждение

Здание дошкольной образовательной организаций размещено на внутриквартальной территории жилых микрорайонов, за пределами санитарно-защитных зон предприятий, на расстоянии, обеспечивающих нормативные уровни шума и загрязнения атмосферного воздуха для территории жилой застройки и нормативные уровни инсоляции и естественного освещения помещений и игровых площадок, что соответствует п.2.1.СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций». Согласно п. 3.1. СанПиН здание ДОО по периметру ограждено забором и полосой зеленых насаждений, которые также используются для разделения групповых площадок друг от друга и отделения групповых площадок от хозяйственной зоны.

Здание ДОО имеет блочную конфигурацию в количестве 5 блоков, каждый из которых двухэтажный. Спортивный зал, совмещённый с музыкальным, кабинеты администрации, медицинского работника располагаются в центральном блоке, который соединен с четырьмя блоками, включающими групповые ячейки. Групповые ячейки для младших воспитанников располагаются только на первом этаже, что соответствует п.4.3. СанПиН.

При оценке результатов лабораторных исследований наружного электрического освещения освещенности, проводимых в рамках программы производственного контроля, было установлено, что уровень искусственной освещенности на уровне земли в темное время суток во время пребывания детей на территории составляет 7 лк, что ниже нормы (п.3.3 СанПиН) на 3 лк.

Зона игровой территории включает в себя 6 групповых площадок - индивидуальные для каждой группы, на одного ребенка младшего и раннего возраста приходится 120м²; на одного ребенка дошкольного возраста - 230м², что соответствует п.3.6.СанПиН. Покрытие групповых площадок и физкультурной зоны травяное, с утрамбованным грунтом, беспыльное, атравматичное.

Для защиты детей от солнца и осадков на территории игровой площадки имеется 4 навеса, площадью 20 кв.м. Для групп раннего возраста, численность обучающихся в которых составляет менее 15 человек, площадь теневого навеса соответствует п. 3.9.СанПиН, при этом нормы санитарного законодательства нарушены при размещении двух старших и подготовительной групп, поскольку численность детей в них более 15 человек.

Игровые и физкультурные площадки для детей оборудованы с учетом их возрастных особенностей, имеют оборудование из прочного пластика и металла, что соответствует п. 3.12. СанПиН.

Подробная гигиеническая оценка групповой ячейки была проведена на примере средней возрастной категории (5-6 лет). Помещение групповой ячейки располагается на втором этаже и имеет следующий набор помещений: раздевальная для приема детей и хранения верхней одежды, групповая для проведения игр и занятий, спальная, буфетная для подготовки блюд к раздаче и

мытья столовой посуды, туалетная комната для детей, отдельная для мальчиков и девочек. Набор и площади групповой ячейки средней возрастной категории соответствуют п.4.11.СанПиН. Окна групповой ориентированы на восток, их конструкция предусматривает возможность проветривания, что соответствует п.4.15. СанПиН. Стены групповой ячейки гладкие, без признаков поражений грибок, материал, использованный для покраски стен, приспособлен к влажной уборке с применением дезинфицирующих средств. Помещения групповой ячейки оформлены в пастельных тонах, полы выполнены окрашенными панелями, приспособленными к влажной уборке с использованием дезинфицирующих средств. Таким образом, внутренняя отделка групповой ячейки средней группы соответствует пп5.1., 5.3., 5.5. СанПиН.

Стулья и столы в групповой ячейке промаркированы. Подбор мебели для детей проведен с учетом роста, имеется два комплекта мебели, что соответствует п.6.6. СанПиН.

В спальном помещении количество и расположение кроватей соответствует списочному составу и п.6.13. СанПиН. Комплекты постельного белья индивидуальные, промаркированы, смена белья осуществляется 1 раз в 5 дней, что соответствует п.6.15. СанПиН.

Внутренняя отделка помещения зала для проведения занятий по физическому развитию соответствует пп5.1., 5.4., 5.5.СанПиН. Используемый спортивный инвентарь выполнен из влагостойких материалов (пластика) и может подвергаться обработке с применением дезинфицирующих средств.

Выводы

Оцениваемая дошкольная образовательная организация в целом удовлетворяет требованиям санитарного законодательства в части СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций». Выявленные нарушения составляют 1,75% от общего числа проанализированных пунктов и являются легко устранимыми для администрации учреждения: низкий уровень наружного освещения территории в вечернее и ночное время, недостаточная площадь навесов на игровой площадке двух старших и подготовительной групп.

Список литературы:

1. Валина С.Л. Клинико-эпидемиологические особенности заболевания детей, посещающих дошкольные образовательные организации с повышенной наполняемостью групп / С.Л. Валина // Гигиена детей и подростков.-2016.-№ 9.
2. Валина С.Л. Сравнительная оценка функционального состояния сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системы у детей дошкольных образовательных организаций общеразвивающей направленности с различной наполняемостью групп / С.Л. Валина, О.Ю. Устинова, О.А. Маклакова, Ю.А. Ивашова //Фундаментальные исследования. - 2015. - № 1 - 7. - С. 1334-1338.
3. Гончарова Ю.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебное пособие для студентов педагогических вузов.- М.: Издательско-

полиграфический центр Воронежского государственного университета. - 2008.- 92 с.

4. Ищенко А.И. Основы мониторинга здоровья дошкольников в современных условиях / А.И. Ищенко, Ф.У. Козырева //Наука о человеке: гуманитарные исследования. - 2013. - № 4 (14). - С. 72 - 78.

5. Роль детских садов в воспитании и развитии детей [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2013/02/15/rol-detskogo-sada-v-vospitanii-i-razvitii-detey> (дата обращения: 08.10.2019).

УДК 616-01

**Королева Д.С.¹, Седунова Ю.В.¹, Каминская Л.А.¹, Трунова Ю.А.²
СОЗДАНИЕ ПАМЯТКИ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ ПЕРЕД ОБСЛЕДОВАНИЕМ
ДЕТЕЙ, СКЛОННЫХ К СИНКОПЕ**

¹Кафедра биохимии

²Кафедра поликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Koroleva D.S.¹, Sedunova J.V.¹, Kaminskaia L.A.¹, Trunova Yu.A.²
CREATING A MEMO FOR PARENTS BEFORE EXAMINING CHILDREN
WHO ARE PRONE TO FAINTING**

¹Department of biochemistry

²Department of polyclinic Pediatrics and Pediatrics FAT and RT
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: korolyowa.darya2000@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрена проблема синкопе и создание памятки, в которой предоставлена информация для родителей о различных методах исследований у детей со склонностью к обморокам, готовящихся к обследованию. Излагаются основные положения о приготовлениях, необходимых для проведения исследований.

Annotation. The article discusses the problem of syncope and the creation of a memo that provides information for parents about various research methods in children with a tendency to fainting, preparing for the survey. The main provisions on the preparations required for conducting research are outlined.

Ключевые слова: Памятка, велоэргометрия, тилт-тест, венепункция, синкопе.

Key words: syncope, memo, tilt test, venepuncture, veloergometry.

Введение

Желание узнать о состоянии здоровья ребенка и предупредить возможные заболевания – естественное стремление родителей. Забота о здоровье ребенка требует обязательной консультации у врача или у другого профессионального медицинского работника. Ежегодно в мире регистрируется около 500 тыс. новых случаев синкопальных состояний. Из них примерно 15% - у детей и подростков в возрасте до 18 лет [3]. Обморок (синкопе) – определяется как транзиторная потеря сознания вследствие гипоперфузии головного мозга - характеризующаяся внезапным началом, короткой продолжительностью и спонтанным полным восстановлением [5]. Современная доступность любой медицинской информации весьма часто искажается и преломляется в сознании людей. Контент социальных сетей усиливает ощущение возможности управления собственным заболеванием, приводит к самолечению. Рабочая группа Европейского общества кардиологов (ЕОК) по диагностике и лечению синкопальных состояний рекомендует создание образовательных средств и программ внедрения рекомендаций для пациентов, создаются сокращённые карманные версии - слайды, буклеты, электронные ресурсы [5].

Цель исследования – создать для родителей краткую памятку – буклет с разъяснением методик обследования детей, у которых повторяются приступы потери сознания (обмороки) и о действиях при самостоятельной подготовке к обследованиям с объяснениями необходимости их выполнения.

Материалы и методы исследования

Перед началом исследования и оформления памятки нами были получены инструкции врачей «Детской городской клинической больницы № 11», благодаря этим инструкциям нам удалось составить текст и рассмотреть методы, которые используют при обследовании детей.

Результаты исследования и их обсуждение

Разъяснение родителям безопасности провокации синкопального состояния в медицинском учреждении и под контролем врача было одной из наших задач. Явления синкопе у детей могут быть вызваны разными обстоятельствами, многие из них встречаются в повседневной жизни. Родители должны быть предупреждены о возможных причинах и последствиях даже единичного обморока, не говоря уже о повторях.

Синкопальные состояния в зависимости от причины подразделяют на рефлекторные, ортостатические и кардиогенные. Вазовагальные (рефлекторные) обмороки у детей встречаются наиболее часто - до 68% случаев, ортостатические - 8%, ситуационно обусловленные - 5%; кардиогенные, связанные с аритмиями - 5%, с другими заболеваниями сердца - 3%; синокаротидные - 1%.

Рефлекторные (нейрорефлекторные) обмороки подразделяют на несколько видов:

1. Вазовагальный обморок – наиболее часто встречающийся вариант синкопе у детей, может быть вызван несколькими причинами. Одна из них - это

эмоциональный стресс (страх, боль, инструментальные вмешательства, контакт с кровью). Ситуация встречается часто, когда ребенок проходит обследование, сдавая кровь на анализ, когда ему предстоит сделать укол. Другая причина - это ортостатический стресс. Ребенок долго неподвижно стоит или потеря сознания происходит при вставании с кровати (быстром изменении положения тела), например, рано утром, а ребенок спешит к первой смене в школу. Родители таких детей и сами дети должны знать, что вазовагальные обмороки часто имеют период предвестников. Падение ребенка как последствие обморока можно предотвратить, если вовремя заметить признаки, характеризующие предобморочное состояние, одну из стадий синкопе, указанные на рисунке 1.

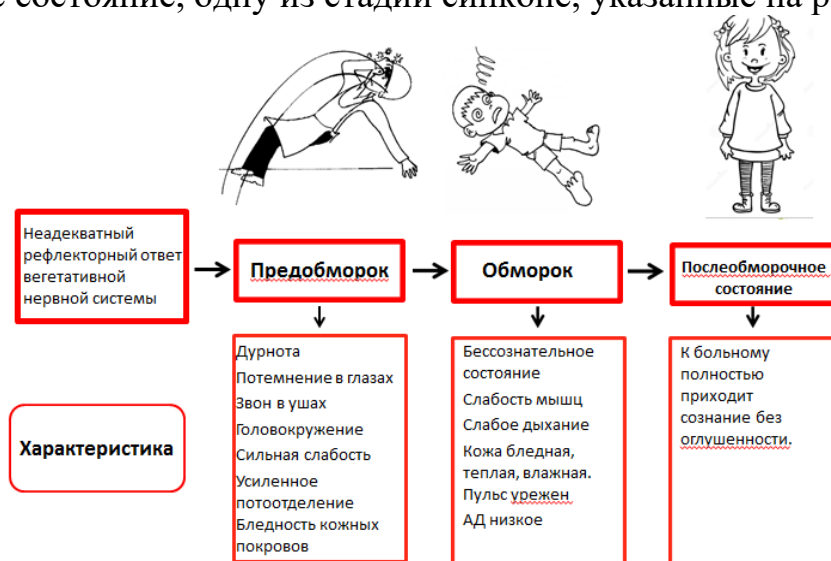


Рис. 1. Стадии синкопе.

Если в периоде предвестников пациент сядет или примет горизонтальное положение, потери сознания может не случиться.

2. Ситуационный обморок обычно возникает на фоне бытовых причин при которых происходит рефлекторное раздражение ветвей п. vagus: кашель, чихание, раздражение ЖКТ (глотание, дефекация, боль в животе); мочеиспускание (ребенок долго терпел в школе); прием пищи, нагрузка (подъем тяжести, дети любят в шутку поднимать друг друга, непосильные физические упражнения на занятии физкультурой, тренировках); тяжелый школьный рюкзак; другие причины (смех, игра на духовых инструментах, которая также может создавать условия для гипервентиляции).

3. Синдром каротидного синуса – потеря сознания происходит вследствие повышенной чувствительности каротидного синуса к механическим воздействиям: нередко провоцируется резким поворотом головы, ношением тугих воротничков.

Обморок, связанный с ортостатической гипотонией: из множества причин в детском возрасте наиболее вероятными являются потеря жидкости: кровотечения (у девочек при наступлении возраста менструаций), диарея, рвота, прием вазоактивных лекарственных препаратов. Потеря сознания при

ортостатической гипотензии наступает внезапно, без периода предвестников. Так как выраженного снижения мышечного тонуса не происходит, падение при ортостатическом обмороке обычно «жесткое» и может сопровождаться травматизацией. Кожа у ребенка бледная, холодная, пульс учащен, АД низкое. Выход из бессознательного состояния быстрый, в течение нескольких секунд.

Кардиогенный обморок возникает на фоне развития аритмии или при наличии органической патологии сердца (порок, кардиомиопатия, опухоль, тампонада и др.). Клинические проявления гипоперфузии головного мозга варьируют от легкого головокружения до полной потери сознания. Потеря сознания при нарушении сердечного ритма возникает внезапно, восстанавливается не всегда быстро. Вследствие ишемии головного мозга у больного могут появляться клонические судороги, которые часто принимаются за эпилептический припадок и требуют проведения дифференциальной диагностики. Пациенты с кардиогенными обмороками относятся к группе риска по внезапной сердечной смерти.

Кроме синкопальных состояний, у детей могут встречаться транзиторные потери сознания, не относящиеся к обморокам. В частности, у ребенка может возникнуть потеря сознания при снижении сахара в крови менее 3,3 ммоль/л. Предшествует этому приступу голодание, а также физическая и эмоциональная нагрузка. Многие дети не едят в школе, перерывы в еде получаются более 5-6 часов, а при этом активно участвуют в спортивных мероприятиях, в занятиях физкультурой. Спустя 3–5 часов после приема пищи прогрессивно уменьшается количество всасываемой глюкозы из кишечника и организм переключается на эндогенную выработку глюкозы (гликогенолиз, глюконеогенез, липолиз). Во время этого перехода возможно развитие функциональной гипогликемии: ранней — в первые 1,5–3 часа и поздней — через 3–5 часов [1]. После занятий интенсивной физической нагрузкой, например, тренировка, бег на стадионе, может случиться гипервентиляционная потеря сознания, которая возникает на финише после продолжительного учащенного и углубленного дыхания.

В 34% - 48% случаев причину синкопального эпизода установить не удастся [2]. Обморок может развиваться и у практически здоровых детей при длительном пребывании в душном помещении, переутомлении, страхе. Но если синкопе повторяются или развиваются без видимой причины, необходимо детальное обследование с исключением кардиогенной природы обморока, обязательно назначается консультация невролога.

На практике используются ниже представленные методы инструментальной диагностики, позволяющие провести дифференциальную диагностику и определить первопричину синкопального состояния.

Мониторинг ЭКГ в сочетании с венепункцией - это провокационная проба, которая проводится с целью диагностики синкопальных состояний у детей с жалобами на обмороки, связанные с забором крови, медицинскими манипуляциями. Данное исследование позволяет выявить или исключить различные нарушения сердечного ритма, приводящие к обмороку. Методика

проведения: на фоне мониторинга ЭКГ производится забор крови из вены, в/в инъекция, тем самым провоцируется обморок [5].

Длительная пассивная ортостатическая проба (тилт-тест) проводится пациентам, страдающим обмороками. Тилт-тест – метод клинической диагностики, позволяющий в высоком проценте случаев спровоцировать патологический рефлекс Бецоляда – Яриша, лежащий в основе развития вазовагальных обмороков. Проведение тилт-теста показано при повторных, предположительно вазовагальных, обмороках или обмороках неясного генеза, особенно с травматизацией и судорогами [4]. Исследование проводится детям с шестилетнего возраста, в утренние часы, все медикаментозные препараты отменяются. Лаборатория должна быть оснащена аптечкой и дефибриллятором. Тилт-тест относится к провокационным пробам, но риск осложнений при ней крайне низок.

Велоэргометрия– это запись ЭКГ на фоне физической нагрузки. Проводится на специальном велосипеде – велоэргометре у детей с обмороками, возникающими на фоне физической нагрузки. Перед проведением методики ребенку проводят измерение исходных параметров ЭКГ и измерение АД. Перед процедурой нужен спокойный режим отдыха в течении примерно 15 минут. Если исходные данные, полученные при снятии ЭКГ и измерении АД не будут соответствовать возрастным нормативам (является противопоказанием для проведения велоэргометрии), ребенку будет отказано в проведении данной методики [2].

Выводы:

1. Детальное изучение проблемы позволило осознанно и грамотно подойти к созданию памятки – буклета, который будет предложен для ознакомления родителей с методами диагностики синкопе и подготовки.

Список литературы:

1. Гаврилова А.Е., Смирнов В.В. Гипогликемический синдром: причины, диагностика// Лечащий врач. URL:<https://www.lvrach.ru/2010/11/15435078> (дата обращения 25.02.2020).

2. Жучков Н.А. Куташов В.А. Синкопальные рефлекторные и кардиогенные состояния. Особенности диагностики и лечения. URL:<http://cscb.su/n/010401/010401005.htm> (дата обращения 25.02.2020)

3. Нагорная Н.В. Синкопальные состояния как проблема детской кардиологии / Н.В. Нагорная, Н.А. Четверик, Е.В. Пшеничная // Здоровье ребенка. – 2008. – № 5. – С. 115-118.

4. Погодина А.В. Электрокардиологическая характеристика ТИЛТ-индуцированных кардиоингибиторных обмороков у детей и подростков / А.В. Погодина, В.В. Долгих, О.В. Валявская // Российский кардиологический журнал. – 2012. – №2. – С. 49-54.

5. Рабочая группа Европейского общества кардиологов (ЕОК) по диагностике и лечению синкопальных состояний. Рекомендации ЕОК по

диагностике и лечению синкопальных состояний 2018// Российский кардиологический журнал 2019; 24 (7) С. 130 -194.

УДК 613.37

**Коротких К.А., Баранова А.В., Катаева Н.Н.
ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОДНЫХ
ВЫТЯЖЕК НА ОСНОВЕ ПШЕНИЧНОЙ КРУПЫ И ХЛОПЬЕВ**

Кафедра общей химии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Korotkikh K.A., Baranova A.V., Kataeva N.N.
STUDY OF PHYSICAL AND CHEMICAL INDICES OF AQUEOUS
SOLUTIONS PREPARED FROM WHOLE WHEAT AND FLAKES**

Department of general chemistry
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dlinkrikt555@gmail.com

Аннотация. В статье приведены результаты измерения таких физико-химических характеристик водных растворов, приготовленных на основе цельных зёрен и хлопьев пшеницы, как водородные показатели, электропроводность и буферная емкость. На основе полученных результатов даны рекомендации по потреблению этих продуктов. Для исследуемых водных вытяжек из зерен и хлопьев пшеницы было также определено количественное содержание таких ионов, как кальций и магний, что может косвенно свидетельствовать о биодоступности этих макроэлементов.

Annotation. The article presents the results of measuring the physicochemical characteristics of wheat aqueous solutions. These are hydrogen indicators, electrical conductivity and buffer capacity. Based on the results, recommendations are made for the consumption of these products. For the studied aqueous extracts from grains and wheat flakes, the quantitative content of ions such as calcium and magnesium was also determined, which may indirectly indicate the bioavailability of these macrocells.

Ключевые слова: кальций, магний, водородный показатель, буферная емкость, цельные зерна пшеницы, пшеничные хлопья

Key words: calcium, magnesium, hydrogen indicator, buffer capacity, whole wheat grains, wheat flakes

Введение

Для благоприятной жизнедеятельности человека необходим разнообразный рацион питания. Пшеничные крупы и хлопья на их основе достаточно популярны среди населения в качестве вкусного и сытного завтрака [4]. Представляет интерес изучение физико-химических свойств водных растворов на основе пшеничных зерен и хлопьев для оценки полезных для здоровья человека свойств данных пищевых продуктов.

Пшеница богата многими макроэлементами, в том числе кальцием и магнием [5]. Ионы Ca^{2+} и Mg^{2+} способны образовывать комплексы с различными биоорганическими веществами, что может снижать биодоступность этих ионов. Количественное содержание ионов в водных вытяжках, приготовленных на основе пшеничной крупы и пшеничных хлопьев, может косвенно свидетельствовать о том, насколько легко эти макроэлементы переходят в раствор в свободной форме.

Цель исследования –определить некоторые физико-химические показатели водных растворов на основе цельных зерен и хлопьев пшеницы, в том числе содержание кальция и магния для оценки биодоступности этих макроэлементов.

Материалы и методы исследования

В качестве объектов исследования были взяты: пшеничные хлопья «NordiC» (RaisioNutritionLtd, Финляндия), пшеничные хлопья «МАКФА» (Россия, Алтайский край, Троицкий район, с. Троицкое), пшеничная крупа «МАКФА» (Россия, Алтайский край, Троицкий район, с. Троицкое), пшеничная крупа «Увелка» (ООО «Ресурс», п. Увельский, Челябинская обл.), крупа «Пшеничка» (ООО «Макаронные изделия» Россия г. Копейск), пшеничная крупа Ярмарка (ООО фирма "Торговый Дом Ярмарка", Россия, республика Карелия, г. Петрозаводск). Для получения отваров и водных вытяжек из пшеницы и пшеничных хлопьев использовали родниковую питьевую воду первой категории «Альта» (ООО «Завод бутилированных вод», с. Курьи, Свердловская обл.).

Водные вытяжки готовили в соответствии с рекомендациями производителей. Пшеничные хлопья и крупы одинаковой массы заливали одинаковым объемом горячей кипяченой воды и заваривали в течение определенного времени. Полученные растворы фильтровали на складчатом фильтре.

Водородные показатели (pH) и буферные емкости растворов определяли методом потенциометрии на рН-метре «рН-150МИ». Удельную электропроводность (κ , мкСм/см) мерили на кондуктометре «АНИОН 7020».

Содержания кальция и магния во всех водных растворах определяли методом трилонометрии.

Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе исследования определялись такие физико-химические показатели пшеничных водных вытяжек как удельная электропроводность, водородный показатель и буферная емкость по кислоте и основанию (табл.1).

По отношению к воде электропроводность водных вытяжек всех круп и хлопьев больше в 2-3 раза. Это связано с наличием в растворе ионов различных электролитов. В качестве электролитов могут выступать ионы макроэлементов. Сравнивая pH пшеничных растворов и pH воды, использованной для приготовления их приготовления, можно увидеть все исследуемые пшеничные продукты приводят к уменьшению pH, то есть к закислению раствора. При этом водные пшеничные вытяжки на основе продукции фирм «NordiC» и «МАКФА» имеют нейтральную среду. Также для растворов хлопьев и круп «NordiC» и «МАКФА» (табл.1) выше показатели буферной емкости по кислоте, это говорит о наличии в водных системах веществ основной природы, способных связывать различные кислые метаболиты. Поэтому именно эти каши и хлопья предпочтительно употреблять людям с повышенной кислотностью желудочного сока. Чем больше буферная емкость по основанию, тем больше продуктов метаболизма основного характера может связать данный раствор. Значения буферной емкости по основанию больше у растворов со слабокислым значением pH (табл.1).

Таблица 1

Физико-химические характеристики водных вытяжек на основе пшеничной крупы и хлопьев

Исследуемый объект	pH	Вк, ммоль экв/л	Во, ммоль экв/л	α, мкСм/см
Пшеничные хлопья «NordiC» / RaisioNutritionLtd, Финляндия	7,33	1,57	1,37	437
Пшеничная крупа «МАКФА» / Россия, Алтайский край, Троицкий район, с. Троицкое	7,32	1,63	1,49	421
Пшеничные хлопья «МАКФА» / Россия, Алтайский край, Троицкий район, с. Троицкое	7,08	1,65	1,53	520

Пшеничная крупа «Увелка» / ООО «Ресурс», п. Увельский, Челябинская область	6,64	1,55	1,68	622
Крупа «Пшеничка» / ООО «Макаронные изделия» Россия, г. Копейск	6,39	1,48	1,7	673
Пшеничная крупа «Ярмарка» / ООО «Торговый дом Ярмарка» Россия, республика Корелия, г. Петрозаводск	6,37	1,45	1,71	448
Вода «Альта» / (ООО «Завод бутилированных вод», с. Курьи, Свердловская обл.	8,37			196,2

На втором этапе исследования было определено содержание кальция и магния в водных вытяжках пшеничной крупы и хлопьев для оценки доступности данных макроэлементов [1]. Кальций и магний, являясь важнейшими макроэлементами, должны ежедневно поступать в организме человека с водой и продуктами питания. Суточная потребность в Ca^{2+} для подростков составляет 1200 мг, взрослого человека – 1000 мг; потребность в Mg^{2+} для подростков – 300 мг, взрослого человека – 400 мг [2,3]. Согласно литературным источникам 100 г пшеничной крупы содержит около 40 мг кальция и 120 мг магния [5]. Расчеты показывают, что потребление 20 г пшеничной крупы (это примерная масса крупы для приготовления одной порции каши) восполнит только 0,7% потребности взрослого организма в кальции и 6% потребности в магнии, с учетом того, что все ионы кальция и магния будут биодоступны.

На свойства соединений кальция и магния в водных системах и биологических жидкостях влияет их взаимодействие с различными органическими веществами с образованием комплексных соединений. Комплексообразование может как повышать доступность макроэлементов для организма, так и снижать, либо способствовать выведению ионов из организма. Больше всего ионов кальция высвобождается при заваривании пшеничной крупы «Ярмарка», а максимальная масса ионов магния определена в растворе на основе пшеничной крупы «МАКФА» (табл. 2).

Таблица 2

Содержание кальция и магния в водных вытяжках на основе пшеничной крупы
и хлопьев

Название / производитель	C(Ca ²⁺), мг/л	C(Mg ²⁺), мг/л
Пшеничные хлопья «NordiC» / RaisioNutritionLtd, Финляндия	24	17,4
Пшеничная крупа «МАКФА» / Россия, Алтайский край, Троицкий район, с. Троицкое	25	23,4
Пшеничные хлопья «МАКФА» / Россия, Алтайский край, Троицкий район, с. Троицкое	27	9,6
Крупа «Пшеничка» / ООО «Макаронные изделия» Россия, г. Копейск	27	15,6
Пшеничная крупа «Увелка» / ООО «Ресурс», п. Увельский, Челябинская область	34	12
Пшеничная крупа «Ярмарка» / ООО «Торговый дом Ярмарка» Россия, республика Корелия, г. Петрозаводск	39	10,8
Вода «Альта» / (ООО «Завод бутилированных вод», с. Курьи, Свердловская обл.	20	4,8

Выводы:

1. Каши и хлопья торговых фирм «NordiC» и «МАКФА» предпочтительно употреблять людям с повышенной кислотностью желудочного сока, так как водные вытяжки на их основе имеют нейтральную pH среды и более высокую буферную емкость по кислоте, что будет способствовать нейтрализации избыточной кислоты в желудке.

2. Наибольшее количество ионов кальция высвобождается при заваривании пшеничной крупы «Ярмарка», а максимальная масса ионов магния определена в растворе на основе пшеничной крупы «МАКФА», что свидетельствует о большем содержании данных макроэлементов в исследуемых продуктах и их большей биодоступности.

Список литературы:

1. Гарзин И.В. Определение кальция в пищевых продуктах / И.В. Гарзин, И.М. Бигаев // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – №3. – С.3.

2. Кожевникова Е.Н. Значение кальция в питании детей/Е.Н. Кожевникова, С.В. Николаева // В помощь врачу.– 2010.–С.95-98.

3. Мартинчик А.Н. Кальций в рационе детей дошкольного и школьного возраста: основные пищевые источники и факторы, влияющие на потребление//Вопросы питания. – 2018. – Т.87. – № 2. – С. 24-33.

4. Хатко З.Н. Анализ потребления злаков, хлебобулочных, макаронных изделий и картофеля различными группами населения/ З.Н. Хатко, Е.М. Колодина// Новые технологии.– 2019.–№3. –С.99-112.

5. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна – М.: ДеЛи принт, 2002. – 236 с.

УДК 612.216.2

**Кудрова А.В.², Бондаренко М.В.², Кашанская Е.П.², Гоголева О.И.^{1,2}
БОДИПЛЕТИЗМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РЕСПИРАТОРНЫХ
НАРУШЕНИЙ У РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В ПЫЛЕВЫХ ПРОФЕССИЯХ**

¹Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны
здоровья рабочих промпредприятий

²Кафедра гигиены и профессиональных болезней Уральского государственного
медицинского университета
Екатеринбург, Российская Федерация

**Kudrova A.V.², Bondarenko M.V.², Kashanskaya E.P.², Gogoleva O.I.^{1,2}
BODYPLETHYSMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF RESPIRATORY
DISORDERS IN WORKERS EMPLOYED IN DUSTY OCCUPATIONS**

¹Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in
Industrial Workers

²Department of Hygiene and Occupational Diseases
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russia Federation

E-mail: marybondarenko535@gmail.com

Аннотация. Представлены результаты бодиплетизмографии у 14 прессовщиков огнеупорных изделий Первоуральского динасового завода (Свердловская область, Россия), подвергающихся воздействию вредных производственных факторов (пыли свободного диоксида кремния, производственного шума, физического перенапряжения), находившихся на обследовании в Екатеринбургском медицинском-научном центре профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий за период 2018-2019 гг.

Annotation. The results of body plethysmography in 14 extruders refractories Pervoural Dinas plant (Sverdlovsk region, Russia), are exposed to harmful production factors (dust, free silica, industrial noise, physical exertion), were examined at the

Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers for the period 2018-2019.

Ключевые слова: прессовщик огнеупорных изделий, бодиплетизмография, бронхиальное сопротивление

Key words: refractory product presser, bodyplethysmography, bronchial resistance

Введение

Известно, что пылевые заболевания легких занимают значительную долю в структуре профессиональной заболеваемости в России. Росту заболеваемости пылевой патологией способствуют вредные и неблагоприятные факторы, присутствующие в воздухе рабочей зоны: производственная пыль, промышленные аллергены, вещества раздражающего действия и т.д. [1, 5]. Ранняя диагностика профессиональных нарушений респираторной системы у рабочих пылевых профессий является актуальной проблемой.

В последнее десятилетие для оценки заболеваний дыхательной системы широко используется бодиплетизмография. Ее особенностью является определение остаточной емкости легких, остаточного объема легких, общей емкости легких и бронхиального сопротивления, а также внутригрудного объема легких (ВГО), что позволяет существенно улучшить диагностику нарушений функции внешнего дыхания [3]. Бодиплетизмография представляет собой значимое приложение к таким методам исследования, как спирометрия и лучевое исследование органов дыхания.

Цель исследования – изучение параметров бодиплетизмографии у прессовщиков огнеупорных изделий.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования являлись результаты наблюдения 14 прессовщиков огнеупорных изделий Первоуральского динасового завода, находившихся на обследовании в Екатеринбургском медицинском-научном центре профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий за период 2018-2019 гг. Рабочие подвергались воздействию аэрозолей преимущественно фиброгенного действия, а именно, кремний диоксида кристаллического, при его содержании в пыли более 70 %. Стаж работы составил в среднем $12,7 \pm 3,7$ лет. Все обследованные были мужчинами, средний возраст которых был $39,8 \pm 5,3$ года.

Для изучения функции внешнего дыхания у обследуемых анализировались результаты бодиплетизмографии. Особое внимание уделялось остаточной емкости легких, общей емкости легких, бронхиальному сопротивлению на вдохе и выдохе, а также воздушнонаполненность легких на уровне спокойного выдоха.

Результаты исследования и их обсуждение

Основные значения показателей бодиплетизмографии [2, 4], используемые для расчета являются TLC, RV, RAW на вдохе, RAW на выдохе, FRCpleth (табл. 1).

Таблица 1

Основные значения бодиплетизмографии

Показатель	Норма	Умеренное увеличение	Значительное увеличение	Резкое увеличение
TLC/оел	80 – 125	126-135	136-145	более 145
RV/оол	80 – 140	141-175	176-225	более 225
RAW на вдохе	0,1-0,2	0,2-0,3	0,3-0,39	более 4
RAW на выдохе	0,2-0,4	0,41-0,55	0,56-0,99	более 1
FRCpleth (воздухо- наполнен- ность легких на уровне спокойного выдоха), %	100-155	156-180	181-200	более 200

Установлено, что у 72 % (10 из 14) пациентов значение общей емкости легких -TLC было в пределах нормы, 7% (1 из 14) имели умеренное увеличение TLC, 14% (2 из 14) имели значительное увеличение показателя TLC, а у 7% (1 из 14) отмечалось резкое увеличение TLC.

Процент пациентов с нормальными показателями TLC = 72 %. Процент пациентов с отклонением показателя TLC, а именно его увеличением = 28%

У 64% (9 из 14) пациентов регистрировались нормальные показатели остаточного объема легких – RV, у 7% (1 из 14) отмечалось его умеренное увеличение, у 14% (2 из 14) имели значительное увеличение показателя RV, 14% (2 из 14) имели резкое увеличение остаточного объема легких.

Процент пациентов с нормальными показателями RV = 65%. Процент пациентов с отклонением показателя RV, а именно его увеличением = 35%.

Оценка бронхиального сопротивления- RAW (на вдохе и на выдохе) у прессовщиков огнеупорных изделий показала следующее.

RAW на вдохе: у 36% (5 из 14) пациентов значение регистрировалось в пределах нормы, у 28,5% (4 из 14) имелось умеренное увеличение RAW, 28,5% (4 из 14) имели значительное увеличение показателя, 7% (1 из 14) имели резкое увеличение.

RAW на выдохе: 36% (5 из 14) пациентов значение в пределах нормы, 28,5% (4 из 14) имеет умеренное увеличение, 28,5% (4 из 14) имеют значительное увеличение показателя, 7% (1 из 14) имеет резкое увеличение.

Следовательно, бронхиальное сопротивление на вдохе и на выдохе у обследованных было увеличено в равной степени.

Оценка воздухонаполненности легких на уровне спокойного выдоха - FRCpleth у 57,7 % (10 из 14) пациентов показывала значение в пределах нормы, у 14 % (2 из 14) имело место умеренное увеличение FRCpleth, 28,5% (4 из 14) имеют значительное увеличение показателя FRCpleth, ни у кого из 14 пациентов не было резкое увеличения FRCpleth.

Выводы:

1. Бодиплетизмография позволяет детально, на ранних этапах формирования патологии респираторной системы диагностировать изменения остаточной емкости легких, остаточного объема легких, общей емкости легких, бронхиального сопротивления, а также внутригрудного объема легких.

2. При обследовании прессовщиков огнеупорных изделий, подвергающихся воздействию высокофиброгенной пыли, бодиплетизмография дала возможность выявить отклонения от нормы, уточняющие нарушение респираторной функции по обструктивному типу, что свидетельствует о наличии гипервоздушности легочной ткани, синдрома гиперинфляции легких.

Список литературы:

1. Аверина О.М., Бабанов С.А. Пылевые заболевания легких: особенности диагностики и лечения [Электронный ресурс]// Актуальные обзоры. URL: //lib.medvestnik.ru (дата обращения: 25.01.20).

2. Белов А.А. Оценка функции внешнего дыхания/А.А. Белов, Н.А. Лакшина// М.: Русский врач.– 2011.– С. 68.

3. Руководство по клинической физиологии дыхания / под ред. Л.Л. Шика, Н.Н.Канаева, 2011. –С. 22-24.

4. Савушкин О.И. Теоретические и методические аспекты бодиплетизмографии и ее клиническое применение / О.И. Савушкин, А.В. Черняк// - 2016. - № 60.

5. Современные проблемы клинической физиологии дыхания/ под ред. Р.Ф. Клемента, В.К. Кузнецовой. – М.: Наука, 2012. –С. 86.

УДК 613.955

**Кулиева М.А., Попова О.С., Насыбуллина Г.М.
ОЦЕНКА ОБРАЗА ЖИЗНИ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ
СТАРШИХ КЛАССОВ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Kuliyeva M.A., Popova O.S., Nasybullina G.M.
EVALUATION OF THE LIFESTYLE AND HEALTH CONDITION OF HIGH
SCHOOL PUPILS IN MIDDLE SCHOOL ORGANIZATIONS**

Department of Hygiene and Ecology

Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: mer.culieva2009@mail.ru , pos1881@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрены результаты проведенной оценки образа жизни и состояния здоровья учащихся старших классов средней общеобразовательной организации. Значимость профилактики неинфекционных заболеваний, создания необходимых условий для ведения здорового образа жизни, формирование системы мотивации подростков к здоровому образу жизни имеет важное значение в сфере социальной политики государства.

Annotation. The article discusses the results of the evaluation of the lifestyle and health condition of high school students of middle school organizations. The importance of preventing noncommunicable illnesses, creating the necessary conditions for maintaining a healthy lifestyle, and forming a system of motivating teens to a healthy lifestyle is important in the sphere of social policy of the state.

Ключевые слова: образ жизни, общеобразовательная организация, состояние здоровья.

Key words: lifestyle, educational organization, health condition.

Введение

Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и приоритетных задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» определены 9 национальных целей развития государства. Во исполнение национальных целей развития Российской Федерации утверждены основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года. Одним из направлений стал национальный проект «Демография», ключевой целью которого является увеличение доли граждан, ведущих здоровый образ жизни, а также увеличение до 55 процентов доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом [3].

В рамках Первой Глобальной министерской конференции по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям, организованной Всемирной организацией здравоохранения и Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Москва 28-29 апреля 2011г.), была принята итоговая Московская декларация, в которой особо выделена значимость профилактики неинфекционных заболеваний, создания необходимых условий для ведения здорового образа жизни (Московская декларация, п.V) [4].

По данным Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Свердловской области в 2018 году» в структуре заболеваемости подростков на первом месте находятся болезни органов дыхания (34,3%), на втором болезни глаз (10,8%), четвертое место занимают болезни

органов пищеварения (7,4%). У детей за время воспитания и обучения в различных образовательных учреждениях (с 3-х до 17 лет) уменьшается доля здоровых детей и возрастает доля детей, имеющих хронические заболевания. К первой группе здоровья по результатам углубленных осмотров отнесены лишь 17,8% подростков [1].

Цель исследования – изучить особенности образа жизни и состояния здоровья учащихся старших классов средних общеобразовательных организаций.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования являются дети старшего школьного возраста (14-17 лет), обучающиеся в средней общеобразовательной организации; численность респондентов – 38 человек; в ходе исследования использованы методы: анкетного опроса с помощью Google-формы опросника, визуальный осмотр и измерение показателей физического развития, метод обработки статистических данных. Методом анкетного опроса изучались особенности организации режима дня, физической активности, режима питания, частота потребления продуктов питания и основных блюд, пищевое поведение школьников, жалобы на состояние здоровья. Анкетный опрос был составлен на основании: опросника международного мониторингового исследования ВОЗ «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC-исследование, 2017г.), опросника «Межкультурное исследование качества жизни. Здоровье и питание 2014-2015гг», ФГБУН «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи», 2018г., опросника «Пищевое поведение» (Савчикова, 2005г.). При визуальном осмотре были исследованы косвенные признаки пищевой неадекватности, физическое развитие оценивалось по соматометрическим, физиометрическим и соматоскопическим показателям.

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные результаты анкетирования по вопросам организации питания установили: кратность питания у большинства учащихся в учебные и выходные дни составляет 3 раза в день, 50% исследуемых отметили, что в режиме питания присутствуют перерывы в приеме пищи 5-6 часов и более и только 13,2% не имеют таких перерывов в приеме пищи; две трети учащихся предпочитают иногда (34,2%) или часто (34,2%) ужинать менее, чем за 2 часа до начала сна; около 68 % исследуемых посещают школьную столовую каждый день в учебные дни, 21% вообще не употребляют пищу в течение учебного дня, остальные исследуемые используют альтернативу питанию в школьной столовой: приносят еду с собой из дома либо ходят за едой в магазин; больше чем половине учащихся (60,5%) нравится еда в школьной столовой, 13,2 % нравится иногда; около 58 % учащихся испытывают трудности в отказе от шоколада, конфет и др. кондитерских изделий, равному количеству учащихся (31,5%, 31,5% соответственно) трудно отказаться от жареной картошки и колбасных изделий, 36,8% исследуемых не испытывают трудности от отказа продуктов, представленных в списке; больше половины (57,9%) учащихся принимают

витамины или витаминно-минеральные комплексы на постоянной основе; не придерживаются режима питания в семье 50% учащихся, либо время от времени стараются придерживаться 39,5%, лишь у части, 10,5% в семье следуют режиму питания; при выборе продуктового набора в семьях исследуемых в первую очередь руководствуются качеством продукции(44,7%), вкусовыми привычками(21,1%), полезностью товара (15,8%); предпочтительный способ приготовления пищи в семье исследуемых варка 60,5%.

Полученные результаты анкетирования по особенностям режима дня и физической активности выявили: примерно 28,5% учащихся ложатся спать в разное время, равное количество исследуемых ложатся спать в 22-22.59 часов (23,7%), в 24 часа и позже (23,7%); большинство учащихся (44,7%) встают в 7-7.59 часов утра, чуть меньшее количество 31,6 % встают в более раннее время 6-6.59 часов; у 39,5% учащихся продолжительность сна составляет 8 часов, у такого же процента учащихся продолжительность сна составляет 7 часов и менее, при этом 50% из всех обследуемых несколько раз в неделю чувствуют себя невыспавшимися, а 13,2% испытывают это чувство каждый день; около 42,1% исследуемых тяжело выполнять школьную учебную работу, лишь 21,1% не испытывают сложностей в выполнении школьных заданий; половина исследуемых оценивает свои учебные достижения как хорошие, 36,8% как удовлетворительные; на самоподготовку к школе 36,8 % учащихся тратят 3 часа в день, меньшее количество (31,6%) тратят 2 часа в день; по 10,5% соответственно затрачивают на самоподготовку 4 часа либо 1 час в день; почти треть учащихся (39,5%) гуляет, ходит пешком каждый день, в то время как 13,2% гуляет реже 1 раза в неделю, либо вообще не гуляет, при этом у 34,2 % продолжительность прогулки составляет 3 часа и более, у 18,4% продолжительность составляет менее 1 часа в день; больше половины учащихся (63,2%) регулярно занимаются физическими упражнениями, не включая уроки физкультуры в школе, при этом 26,3% уделяют время физической активности 3 раза в неделю; следует отметить, что 23,7% исследуемых не занимаются физическими упражнениями вообще, помимо уроков физкультуры в школе; продолжительность занятия из тех кто занимается физическими упражнениями почти у половины учащихся составляет 30-45 минут; большая часть учащихся не тратят свое свободное время на просмотр телевизора (включая видео и DVD) в учебные и выходные дни, но при этом 18,4% исследуемых может потратить на просмотр телевизора (включая видео и DVD) более 4 часов в выходные дни; в учебные дни количество времени, затрачиваемое на использование компьютера, телефона в свое свободное время для большинства учащихся составляет 2-3 часа в день, в то время как выходные дни количество времени возрастает до 4 часов; большинство учащихся не читают литературу в свое свободное время в учебные и выходные дни; следует отметить, что часть учащихся затрачивает 30-60 минут в день на прочтение литературы, не по теме школьного задания в учебные и выходные дни.

При проведении оценки физического развития было выявлено, что уровень биологической зрелости у 7,9% учащихся соответствует паспортному возрасту, 15,8% опережает, 76,3 % отстает от паспортного возраста. Морфо - функциональный статус гармоничный у 21% учащихся, у 78,9% дисгармоничный в основном за счет низкой жизненной емкости легких, недостаточной мышечной силы кистей обеих рук, резко дисгармоничный у 7,9% за счет низкой жизненной емкости легких, избыточной массы тела.

При визуальном осмотре была оценена осанка учащихся, методом плантографии исследована форма стопы. Выявлено, что у большей половины осмотренных (68,4%) наблюдается несимметричная установка плеч и лопаток, а также неравенство треугольников талии (60,5%); около 42 % имеют чрезмерное отклонение (увеличение или уменьшение) физиологической кривизны позвоночника, у 39,5 % школьников отмечается чрезмерное отставание лопаток; примерно 75,7% учащихся имеют нормальную форму стопы, 18,9% уплощенную, 5,4% плоскую стопу.

Так же при визуальном осмотре были оценены косвенные признаки пищевой неадекватности. В результате установлено, что у 54,1% подростков наблюдаются косвенные признаки неадекватности питания, 43,2% имеют нарушения флоры желудочно-кишечного тракта, у 54,1% подростков наблюдаются косвенные признаки неадекватности питания трети школьников (29,7%) обнаружены косвенные признаки избыточности углеводного компонента в рационе и наличие диспепсического синдрома. Почти половина (48,6%) осмотренных испытывают потенциальный дефицит витаминов А и С, потенциальный дефицит витаминов группы В выявлен у 18,9%. У трети осмотренных подростков (32,4%) отмечается потенциальный дефицит магния, 24,3% детей получают с пищей недостаточно такие микроэлементы как железо, кальций, цинк.

Выводы:

1. У большей части исследуемых выявлены нарушения режима питания по времени приема пищи, интервалами между приемами пищи, большинство испытывают трудности в отказе от продуктов, содержащих быстрые углеводы, а в семьях исследуемых в 50% случаев не соблюдается режим питания.

2. При оценке особенностей режима дня выявлены несоответствие времени отхода ко сну и пробуждения, продолжительности сна, продолжительности и кратности прогулок гигиеническим требованиям, около 42% испытывают сложности в выполнении школьных заданий.

3. Выходные дни количество времени, затрачиваемое учащимися на использование компьютера, телефона в свое свободное время возрастает по сравнению с учебными днями.

4. Больше половины учащихся (63,2%) регулярно занимаются физическими упражнениями, не включая занятия в школе, при этом 26,3% уделяют время физической активности 3 раза в неделю.

5. Уровень биологической зрелости лишь у 7,9% учащихся соответствует паспортному возрасту, большинство (78,9%) имеют дисгармоничный морфо - функциональный статус.

6. При визуальном осмотре у 54,1% подростков наблюдаются косвенные признаки неадекватности питания, большинство имеют нарушения осанки, у 24,3% наблюдается нарушения формы стопы.

Список литературы:

1. Государственный доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году [Электронный ресурс]: подготовлен Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области, Федеральным бюджетным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области». – 2019. URL: http://www.66.rospotrebnadzor.ru/c/document_library/get_file?uuid=cffb1abc-98c1-48aa-8a30-044b2b04c2c1&groupId=10156

2. Кучма В.Р., Соколова С.Б. Поведенческие риски, опасные для здоровья школьников XXI века / Кучма В.Р., Соколова С.Б. // Монография. М.: ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. – 2017. – 170 с.

3. Национальный проект «Демография» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам Протокол от 24 декабря 2018 г. № 16) [Электронный ресурс]: разработан Минтрудом России во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и приоритетных задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». – 2018. <http://government.ru/info/35559/>

4. Первая Глобальная министерская конференция по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям (Москва, 28–29 апреля 2011 г.). URL: https://www.who.int/nmh/events/global_forum_ncd/documents/moscow_declaration_ru.pdf

УДК 61: 613.55

Кучкин Н.О., Мамаев М.Э., Попова О.С.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПЫЛЕВОГО И ШУМОВОГО ФАКТОРОВ НА
САМОЧУВСТВИЕ СТУДЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БЛИЗОСТИ
АВТОМАГИСТРАЛИ

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Kuchkin N.O., Mamaev M.E., Popova O.S.

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF DUST AND NOISE FACTORS ON THE WELL-BEING OF STUDENTS, DEPENDING ON THE PROXIMITY OF THE HIGHWAY

Department of hygiene and ecology
Ural state medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: misha.mamaev.misha@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты гигиенической оценки влияния пылевого и шумового факторов на самочувствие студентов, проживающих в общежитиях, в зависимости от близости расположения автомагистрали, проведенной с целью выявления факторов риска заболеваний центральной нервной системы, дыхательной системы. Даны рекомендации по оптимизации жилого помещения.

Annotation. The article presents the results of a hygienic assessment of the impact of dust and noise factors on the well-being of students living in dormitories, depending on the proximity of the highway, conducted to identify risk factors for diseases of the Central nervous system, respiratory system; recommendations for optimizing the living space are given.

Ключевые слова: шум, запылённость, общежитие, здоровье студентов.

Key words: noise, dustiness, dormitory, student health.

Введение

Среди студентов одной из значимых является проблема нарушения сна. Повышенные учебные нагрузки и нарушенный режим дня оказывают негативное влияние, вызывая расстройства сна. Усугубить проблему могут неудовлетворительные параметры внутренней среды помещения, в которых проживают студенты. Так, длительное воздействие выхлопных газов на человека приводит к ряду заболеваний, а также к изменению эмоционального состояния людей [2].

Влияние шума на человека оказывает негативное воздействие не только на органы слуха, но и в целом на состояние здоровья [3]. Реакция организма на шум зависит от многих факторов. Значительно влияют на организм уровень шума и длительность его воздействия (фактор времени). Степень раздражающего воздействия зависит от шума, превышающего привычный окружающий фон. Уровни шума в 20–30 дБ относительно безопасны для человека. Они успокаивают его, снимают стрессы. Но естественные звучания голосов природы становятся все более редкими, исчезают совсем или заглушаются промышленными, транспортными и другими шумами. У громких звуков допустимая граница, определенная санитарными правилами, составляет примерно 80 дБ [4].

Как показали результаты медико-биологических исследований, каждый децибел шума сверх допустимой нормы снижает производительность труда на один процент, увеличивает риск потери слуха на полтора процента и на полпроцента – риск расстройств сердца и системы кровообращения [4].

Цель работы - оценить влияния пылевого и шумового факторов на самочувствие студентов, проживающих в общежитиях, в зависимости от близости расположения автомагистрали.

Материалы и методы исследования

Измерение физических факторов, аналитический метод, описательный метод, анкетирование. Объектом исследования являлись студенты, проживающие на 4 этаже в общежитиях города Екатеринбург с разной ориентацией окон. Общежитие по адресу ул. Анри Барбюса д.2 - окна выходят во двор, а по адресу ул. Токарей д. 29- на автомагистраль.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования показали, что в общежитии по адресу Анри Барбюса д. 2, при закрытых окнах средний уровень шума равен 17,32 дБа. В общежитии по улице Токарей д. 29 (окна с ориентацией на автомагистраль) при закрытых окнах средний уровень шума равен 17,58 дБа.

Согласно "МР 2.1.10.0059-12. 2.1.10. Состояние здоровья населения в связи с состоянием окружающей среды и условиями проживания населения. Оценка риска здоровью населения от воздействия транспортного шума. Методические рекомендации", уровень шума не превышает пороговых значений нормы (рис. 1).

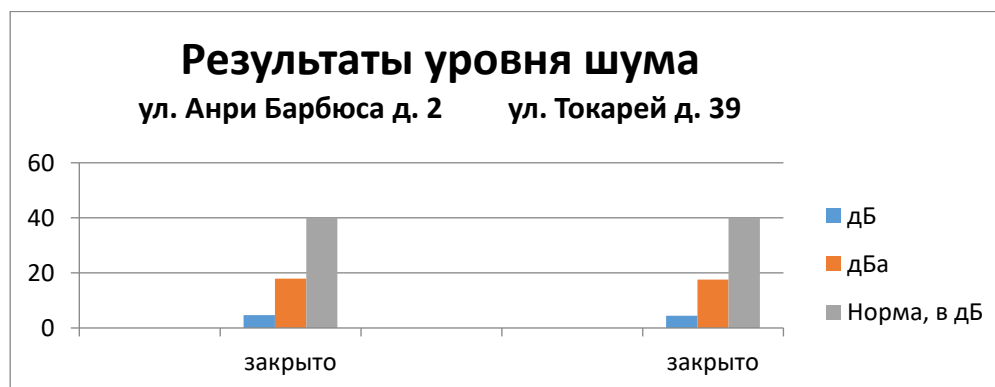


Рис. 1. Результаты измерения уровня шума.

Следующим этапом наших исследований было оценка уровня запылённости в соответствии с ГОСТ 54578-2011 «Воздух рабочей зоны. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия» [1]. Результаты показали, что концентрация всей витающей в воздухе пыли в том и другом общежитии не превышает ПДК ни в одной комнате. В общежитии с ориентацией окон во двор (ул. Анри Барбюса д.2) средний вес пыли после проведения исследования составляет 0,082 г. при открытом окне. В общежитии по адресу ул. Токарей д. 29

средний вес пыли после проведения исследования составляет 0,088 г. при открытом окне.

Однако, запылённость помещений в общежитии с ориентацией окон во двор, в основном, уменьшается, при открытых окнах, а в комнатах, находящихся в общежитии с расположением окон на автомагистраль, наоборот, открытые окна способствуют увеличению концентрации пыли (Рис. 2.).



Рис. 2. Результаты измерения уровня запылённости.

Также нами было проведено анкетирование студентов, проживающих в исследуемых общежитиях. В результате анкетирования были получены следующие результаты: 50% студентов, проживающих по адресу ул. Анри Барбюса д. 2 считают, что воздух в их комнате загрязнён, проживающих в общежитии по ул. Токарей д. 29 - 60%. В тёплое время года 34% студентов, проживающих по адресу ул. Анри Барбюса д. 2, проводят влажную уборку 2 раза в неделю, в то время как по адресу ул. Токарей д. 29 - 80%. В холодное время года 17% студентов, проживающих по адресу ул. Анри Барбюса д. 2, проводят влажную уборку 2 раза в неделю, в то время как по адресу ул. Токарей д. 29 - 60%. При закрытых окнах шум с улицы слышат 50% опрошенных из общежития по ул. Анри Барбюса д. 2. По улице Токарей д. 29 - 60% опрошенных. Шум с улицы мешает заснуть 34% опрошенных студентов по ул. Анри Барбюса д. 2. По ул. Токарей д. 29 - 40%.

Выводы:

1. Согласно ГОСТ 23337-78 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий уровень шума не превышает норму.

2. Запылённость в общежитиях не превышает норму, однако, запылённость комнат в общежитии Токарей 29 выше, чем в комнатах общежития Анри Барбюса 2 как при открытых, так и при закрытых окнах, что связано с более близким расположением здания к автомагистрали.

3. Таким образом, выявлена зависимость от расположения окон комнаты общежития относительно источника шума и запыленности и уровня внутреннего загрязнения помещения. Данный факт повышает риск развития заболеваний дыхательной системы, и увеличивает нагрузку на центральную нервную систему [3, 5].

4. Снижение запылённости и шумовой нагрузки обеспечит комфортное проживание в помещениях, также уменьшит риск возникновения заболеваний вышеуказанных групп.

5. Для минимализации рисков необходимы как индивидуальные, так и административные меры и рекомендации по улучшению условий проживания у студентов общежитий.

Список литературы:

1. ГОСТ 54578-2011 «Воздух рабочей зоны АЭРОЗОЛИ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ФИБРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ» [РАЗРАБОТАН Учреждением Российской академии медицинских наук «Научно-исследовательский институт медицины труда РАМН» (НИИ МТ РАМН) и Учреждением Российской академии наук «Институт проблем комплексного освоения недр РАН» (ИПКОН РАН)]: Москва стандартинформ, 2012 - 15 с.

2. Дубинин, Д.А. Анализ влияния пыли на здоровье человека и окружающей среды / Д.А. Дубинин, А.В. Дериченко, А.О. Викторова // Инженерный вестник Дона, №1 (2019) - 2019 г.

3. МР 2.1.10.0059-12. 2.1.10. «Состояние здоровья населения в связи с состоянием окружающей среды и условиями проживания населения. Оценка риска здоровью населения от воздействия транспортного шума. Методические рекомендации»: Москва, 2012 - 40 с.

4. Погonyшева, И.А. Влияние шума на психофизиологические параметры и работоспособность организма человека / И.А. Погonyшева, Д.А. Погonyшев, А.А. Крылова // Вестник НВГУ. № 1/2015

4. Спиридонова, Ю.А. Шум и его влияние на человека / Ю.А. Спиридонова, Б.А. Макаров // Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области национальные приоритеты России. 2013. №2 (9)

УДК 614

**Маликова Е.С., Безуглая Е.С., Петров С.Б.
АНАЛИЗ СОЦИО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ОЦЕНКА
КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ**

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и
управления

Кировский государственный медицинский университет
Киров, Российская Федерация

**Malikova E.S., Bezuglaya E.S., Petrov S.B.
ANALYSIS OF SOCIOHYGIENIC INDICATORS AND ASSESSMENT OF
THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH HYPERTENSION**
Department of Public Health and Health with a course in Economics and
Management

Kirov state medical university
Kirov, Russian Federation

E-mail: Bezuglaya7@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы качества жизни пациентов с гипертонической болезнью и почти здоровых людей и проведен анализ социально – гигиенических показателей групп населения.

Annotation. The article deals questions of the quality of life of patients with hypertension and almost healthy people and an analysis of the social and hygienic indicators of population groups.

Ключевые слова: качество жизни, гипертоническая болезнь

Key words: quality of life, hypertension

Введение

Актуальность проблемы гипертонической болезни (ГБ) определяется ее высокой популяционной частотой, влиянием на состояние здоровья, работоспособность и продолжительность жизни населения. На ГБ приходится более половины связанных с артериальной гипертензией (АГ) осложнений - мозговой инсульт, инфаркт миокарда, формирование хронической сердечной и почечной недостаточности [1]. Распространенность АГ среди взрослого населения составляет 30–45% [4]. Распространенность АГ увеличивается с возрастом, достигая 60% и выше у лиц старше 60 лет [4]. Сердечно-сосудистые заболевания занимают 1-е место среди причин смертности, инвалидности населения, 3-4 место среди причин заболеваемости, т.е. имеется тенденция к увеличению заболеваемости, смертности от ССЗ.

Были проанализированы данные федеральной службы государственной статистики по заболеваемости населения РФ гипертонической болезнью в период с 2015 по 2018 год. На 2015г. заболеваемость составила 13948,9 тыс. чел; на 2016г - 14545,5 тыс. чел, на 2017 г. - 14231,2 тыс. чел., на 2018 г. - 15812,9 тыс. чел. [5]. Полученные данные свидетельствуют о высокой распространенности ГБ среди населения РФ, поэтому возникла необходимость в исследовании данной темы и разработке практических рекомендаций.

Цель исследования - изучить социо-гигиенические показатели и оценить качество жизни пациентов с гипертонической болезнью г. Кирова.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено на базе Северной клинической больницы скорой медицинской помощи (СМП) города Кирова. Проведен анализ результатов анонимного анкетирования, проведенного в 2019 году для определения качества жизни среди пациентов с установленным диагнозом ГБ 1 и 2 стадии, в возрасте от 40 до 59 лет, обоих полов. Кроме пациентов Северной клинической больницы СМП в анкетирование приняли участие лица, не имеющие диагноза ГБ в возрасте 40-59 лет, обоих полов. В общей сложности участие в анкетировании приняло

121 человек. Перед проведением анкетирования все участники были разделены на 2 группы:

1 группа (контрольная) – практически здоровые (67 человек).

2 группа (опытная) - лица с подтвержденным диагнозом ГБ 1 и 2 стадии (54 человека), находящиеся на лечении в стационаре Северной клинической больницы скорой медицинской помощи.

Подсчет результатов производился с помощью программы-калькулятора SF36. Статистическая обработка проведена в программе Excel. Количественные данные представлены в виде средних величин. Выполнена оценка нормальности распределения количественных данных и количества учетных признаков, которая показала близость распределения к нормальному, что позволило использовать для описания количественных данных параметры нормального распределения – среднюю арифметическую (М) и стандартную ошибку ($\pm m$).

Статистическая значимость различия выборочных количественных данных оценивалась с помощью критерия Стьюдента для независимых групп. Статистическая значимость различия выборочных качественных признаков оценивалась с помощью критерия хи-квадрат. В случаях ограничения применения критерия хи-квадрат использовался точный критерий Фишера. В качестве критического уровня статистической значимости различия выборочных данных (p) выбрано значение $p < 0,05$

Результаты исследования и их обсуждение

Таблица 1

Результаты сравнения контрольной группы и группы наблюдения по показателям опросника SF

	Контрольная группа			Опытная группа		
	Сред. Значение	Ошибка репрезентативности	Стандартное отклонение	Ср. значение	Ошибка репрезентативности	Стандартное отклонение
PF	96,64	0,47	3,83	70,18*	1,80	13,25
RP	94,4	2,26	18,37	28,24*	3,66	26,58
BR	80,01	1,5	12,22	57,39*	2,94	21,52
GH	87,67	1,44	11,72	59,37*	1,3	9,44
VT	73,73	1,67	13,6	48,24*	2,28	16,63
SF	87,87	1,25	10,2	53,24*	2,19	15,96
RE	74,63	3,1	25,35	24,69*	3,58	26,05
MH	83,1	0,94	7,62	54,74*	1,98	14,45
Физич. компонент	55,67	0,43	3,52	43,47*	0,97	7,05
Псих. компонент	51,29	0,59	4,8	36,27*	1,1	7,99

* различие с контрольной группой статистически значимо ($p < 0,05$)

Полученные результаты обработки опросника SF36 свидетельствуют о том, что ГБ приводит к ограничениям всех аспектов (физический, психологический и социальный) жизни человека. Наиболее чувствительными в

сравнении со здоровыми респондентами оказались шкалы оценки качества жизни, связанные с психологической сферой больного.

Показатель SF (социальное функционирование), определяющий степень ограничения социальной активности (общения) снижен на 34,63;

Показатель RE (ролевое функционирование) снижен на 51,83.

Помимо снижения психологического компонента жизни, отмечается резкое снижение показателя физического компонента, а именно показатель RF (ролевое функционирование), отражающий степень ограничения повседневной деятельности проблемами со здоровьем снижен на 68,09.

Для анализа социогигиенических показателей нами была разработана анкета в соответствии с основными факторами риска развития ГБ. Источником информации служили данные проведенного опроса.

Количественные признаки, имеющие нормальное распределение представлены в виде 95 процентильных доверительных интервалов средней арифметической.

Всемирная организация здравоохранения отмечает, что большинство сердечно-сосудистых заболеваний можно предотвратить путем принятия мер в отношении таких факторов риска, как употребление табака, нездоровое питание и ожирение, отсутствие физической активности и употребления алкоголя [2].

В результате исследования социо-гигиенических показателей мы выявили, что в группе людей с установленным диагнозом ГБ наблюдается тенденция к снижению физической активности. 39% лиц ведут преимущественно сидячий образ жизни. Данную ситуацию отчасти можно обосновать пассивностью во время досуга и сидячим образом жизни на работе и дома. Аналогичным образом, все более широкое использование «пассивных» видов транспорта способствует недостаточной физической активности.

Наибольшая часть «курильщиков» (54%) относится к группе № 2 (лица с ГБ 1,2 ст.).

Так же стоит заметить, что наибольшая часть респондентов, которые придерживаются правильного питания или хотя бы стараются, относятся к группе практически здоровых людей (94%). А вот среди гипертоников процент тех, кто питается правильно намного меньше (28%).

Выводы:

1. Анализ полученных данных показал, что гипертоническая болезнь имеет достоверное влияние на качество жизни пациентов. Однако, стоит отметить, что вне зависимости от степени ГБ значительно снижает качество жизни, так как ни у одного из респондентов опытной группы физический компонент не превышал 60 баллов, а психический – 50.

2. Исходя из данных полученных в результате исследования социогигиенических показателей можно сделать вывод о том, что в группе №2 наблюдается тенденция к снижению физической активности.

3. Повышение ИМТ, курение, неправильное питание в опытной группе свидетельствуют о небрежном отношении респондентов к собственному здоровью.

Список литературы:

1. Бойцов С.А. Артериальная гипертония среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль / Бойцов С.А., Баланова Ю.А. и др. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2014. – Т.13. – №4 – С. 4-14.
2. Всемирная организация здравоохранения. Информационный бюллетень о сердечно-сосудистых заболеваниях. – 2017.
3. Клинические рекомендации: Артериальная гипертензия у взрослых: стандарты ведения больных для врачей (фельдшеров) / Российское кардиологическое общество–2019. – 127 с.
4. Муромцева Г.А. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012-2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ/ Муромцева Г.А., Концевая А.В. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2014. – Т.13. – №4 – С. 31-39.
5. Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение в России. 2017: Стат. сб. – 2017. – 170 с.

УДК 61: 613.65

**Мамаев М.Э., Кучкин Н.О., Решетова С.В.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАБОЧЕЙ ПОЗЫ СТУДЕНТОВ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Mamaev M.E., Kuchkin N.O., Reshetova S.V.
HYGIENIC ASSESSMENT OF STUDENTS WORKING POSTURE**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: misha.mamaev.misha@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты гигиенической оценки рабочих поз студентов УГМУ во время аудиторных занятий, проведенной с целью выявления факторов риска заболеваний опорно-двигательного аппарата, органов зрения; проанализированы причины нефизиологичных рабочих поз, даны рекомендации по их оптимизации.

Annotation. The article presents the results of a hygienic assessment of working postures of USMU students during classroom sessions, conducted in order to identify risk factors for diseases of the musculoskeletal system and visual organs. The reasons for non-physiological working postures are analyzed and recommendations for their optimization are given.

Ключевые слова: рабочая поза, эпюр рабочей позы, гониометрические показатели, размер мебели.

Key words: working posture, working posture plots, using of goniometer parameters, the size of the furniture.

Введение

Одним из физиологических направлений научной организации труда является оптимизация рабочей позы с учетом положения тела, в котором выполняется работа, антропометрических данных, рекомендаций биомеханики по оптимальному положению тела - пределов колебания углов в суставах и отклонения от вертикали шеи, плеча и туловища.

Основная рабочая поза студентов – «сидя». Работа в такой позе более рациональна и менее утомительна, так как уменьшается высота центра тяжести над площадью опоры, повышается устойчивость тела, снижается напряжение мышц, уменьшается нагрузка на сердечно-сосудистую систему. Вместе с тем, в позе сидя могут возникать застойные явления в органах малого таза. Несоблюдение гигиены позы «сидя» у студентов приводит к статическому напряжению мышцы туловища и шеи. Утомленные мышцы не выполняют своей амортизирующей функции, поэтому происходит нарушение осанки и еще больше увеличивается нагрузка на опорно-двигательный аппарат [5]. Среди студентов проблемы с опорно-двигательным аппаратом являются одними из ведущих (20,3 %)[1].

Цель исследования - оценить рабочую позу студентов 3 курса медико-профилактического факультета во время учебных занятий, разработать рекомендации по ее оптимизации.

Материалы и методы исследования

Оценка рабочей позы студентов проводилась фотогониометрическим методом: по фотографиям студентов во время аудиторных занятий нами создавались эпюры рабочих поз, затем измерялись и оценивались гониометрические показатели - углы в суставах и отклонения от вертикали шеи, плеча и туловища.

При исследовании также были применены: метод санитарного описания мебели в учебных аудиториях, антропометрический метод – измерение роста студентов исследуемых групп, аналитический – оценка соответствия размеров мебели росту студентов, гониометрических показателей, статистический метод – обработка результатов исследований.

Результаты исследования и их обсуждение

Во всех учебных аудиториях, где проходили лекционные и практические занятия у студентов исследуемых групп, размеры мебели – столов и стульев – соответствуют 6 номеру[2]. В одной из аудиторий, предназначенных для занятий лекционного типа, отсутствуют столы.

Исследования показали, что 1% студентов исследуемых групп имеют рост, при котором для правильной рабочей позы нужна мебель 4 номера (высота крышки стола 64 см; высота сиденья стула 38 см); для 60% студентов исследуемых групп нужна мебель 5 номера (высота крышки стола 70 см; высота сиденья стула 42 см) и для 35% - 6 номера (высота крышки стола 76 см; высота сиденья стула 46 см).

Таким образом, для 35% студентов исследуемых групп размер учебной мебели соответствует их росту.

Следующим этапом наших исследований было составление и оценка эпюр рабочих поз студентов по фотографиям. Результаты показали, что не соответствовали оптимальным диапазонам следующие гониометрические показатели: отклонение шеи от вертикали – в 67,5% случаев; отклонение плеча от вертикали – в 35% случаев; отклонение туловища от вертикали – в 65% случаев; угол в лучезапястном суставе – в 40% случаев, в локтевом суставе – в 50% случаев, в тазобедренном суставе – в 45% случаев, в коленном суставе – в 92,5% случаев; в голеностопном суставе – в 57,5% случаев.

Выявленные отклонения могут стать причиной сдавления нервов и питающих их сосудов, увеличения нагрузки на таз и позвоночник, деструктивных изменений в позвоночнике, нарушения мозгового кровообращения.

У 6% студентов исследуемых групп гониометрические показатели соответствовали оптимальным диапазонам, в том числе и у студентов, росту которых не соответствует размер мебели в аудиториях. Вместе с тем следует отметить, что отклонение гониометрических показателей от оптимального диапазона обнаружено и у студентов, обеспеченных учебной мебелью соответствующего номера.

Таким образом, оптимизация рабочей позы студентов должна осуществляться путем внедрения в образовательный процесс рекомендаций по правильному подбору учебной мебели и навыков соблюдения студентами гигиены поз.

Рекомендации по правильному подбору учебной мебели:

1. Номер учебной мебели – столов и стульев ученических должны соответствовать росту обучающихся, иметь соответствующую маркировку [2].
2. Функциональные размеры ученических столов и стульев в зависимости от роста обучающихся должны соответствовать нормативным требованиям по следующим параметрам: высота, ширина, длина рабочей плоскости, высота, глубина, ширина пространства для ног [2].
3. При выборе рабочих столов предпочтение должно отдаваться столам с наклонной рабочей поверхностью (под углом 7-16°)[3].

4. У каждого стула должна быть профилированная спинка, которая используется как дополнительная опора.

5. В регулируемой по высоте мебели ряд размерных параметров остаются неизменными (к примеру, ширина и глубина сиденья, ширина и длина спинки) и нормируются по наибольшему номеру, а отдельные параметры стульев (эффективная глубина сиденья, высота линии перегиба спинки, высота нижнего края спинки над сиденьем и высота верхнего края спинки над сиденьем) нормируются по среднему размеру.

6. К мебели также предъявляется ряд требований механической (устойчивость, статическая и ударная прочность, жесткость, деформируемость, величина прогибов и другие), пожарной и электрической безопасности, а также требования к используемым для производства мебели материалам [4].

Рекомендации для студентов по соблюдению гигиены поз при работе сидя:

1. Поясница слегка прогнута (поясничный лордоз сохраняется), таз вплотную придвинут к границе сиденья и спинки стула.

2. Не нужно наклонять тело вперед, наклонять и выносить голову вперед, создавая изгиб в шее, поднимать голову вверх или слишком опускать взгляд вниз.

3. Живот должен быть подтянут и немного напряжён.

4. Мышцы ягодиц и бёдер растянуты и умеренно напряжены.

5. Не нужно округлять спину в грудном отделе, создавая сутулость.

6. Ноги стоят на полу полной стопой; сиденье стула не давит под колени.

Если стул высокий, обзаведитесь подставкой под ноги (ширина постановки индивидуальна).

7. Спинка стула или кресла расположена почти вертикально, близко к спине, чтобы при необходимости можно было откинуться назад без изменения правильных изгибов позвоночника. Желательно, чтобы спинка стула или кресла была выгнута в области поясницы, повторяя ее естественный прогиб.

8. Расстояние по вертикали от края стола со стороны сидящего до сиденья – дифференция – должна быть равна разности высот сиденья и локтя свободно опущенной руки студента с добавлением 5 - 6 см.

9. Расстояние по горизонтали от края крышки стола со стороны сидящего до спинки стула – дистанция спинки - считается оптимальной, если она не превышает переднезадний диаметр туловища студента более чем на 5 см.

10. Расстояние по горизонтали между краем крышки стола со стороны сидящего и краем сиденья – дистанция сиденья - должно быть отрицательным (не менее 4 см и не более 8 см).

Выводы:

1. Во время аудиторных занятий учебной мебелью, соответствующей росту, обеспечены 35% студентов исследуемых групп.

2. Рабочая поза у 94% студентов является нефизиологичной: гониометрические показатели не соответствуют оптимальным диапазонам.

3. Возможными причинами нефизиологичных рабочих поз студентов могут быть: несоответствие размеров учебной мебели росту студентов, отсутствие навыков применения гигиенических рекомендаций по оптимизации рабочей позы.

4. Рекомендации по оптимизации рабочих поз студентов, и, следовательно, профилактике заболеваний, связанных с неправильным положением тела при работе сидя, включают гигиенические требования к учебной мебели и актуальность формирования у студентов навыков соблюдения гигиены поз.

Список литературы:

1. Бакуменко, О.Е. Современные подходы к организации оптимального питания учащейся молодежи. / О.Е. Бакуменко, А.Ф. Доронин// Пищевая промышленность. – 2010. - №7. – С. 36-38.

2. ГОСТ 22046-2016. Мебель для учебных заведений. Общие технические условия: от 19 декабря 2016 г. N 94-П: (с поправкой вступающими в силу с 2018-05-01).

3. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях": Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189: (с изменениями на 22 мая 2019 года).

4. ТР ТС 025/2012 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мебельной продукции": от 15 июня 2012 года N 32.

5. Яковленко, Д.В. Методика комплексного воздействия при профилактике остеохондроза у студентов специальных медицинских групп. / Д.В. Яковленко// Ученые записки. – 2008. - № 9(43). – С.113-117.

УДК 613.865

**Мамисмедашвили Л.В., Хачатурова Н.Л.
ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ
ЗАВЕДЕНИЙ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Mamismedashvili L.V., Khachaturova N.L.
LIFESTYLE AND HEALTH OF STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL
INSTITUTIONS OF THE CITY OF YEKATERINBURG**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: lmamismedashvili@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты анкетирования студентов, рассмотрены особенности построения режима дня, питания, физической активности в университете и уровень заболеваемости студентов 3 курсов различных вузов города Екатеринбурга.

Annotation. The article presents the results of a student survey, considers the features of building the daily regimen, nutrition, physical activity at the university and the incidence rate of 3-year students from various Ekaterinburg universities.

Ключевые слова: студенты, режим дня, физическая активность, питание, здоровье студентов.

Key words: students, daily regime, physical activity, nutrition, incidence rate, student health.

Введение

Согласно данным Всемирной Организации Здравоохранения состояние здоровья населения на 50% определяется образом жизни [2].

Состояние здоровья людей всегда являлось одной из главных проблем человечества. Поэтому для любой страны благополучие населения имеет особое значение, ведь высокий уровень здоровья общества является основой для формирования социально-экономического потенциала нации, способствует высокой работоспособности и повышению уровня жизни граждан [4]. В современном мире очень важно обращать внимание на здоровье студентов, так как хорошая подготовка высококвалифицированных кадров непосредственно связана с укреплением и поддержанием здоровья, а снижение уровня здоровья студентов случается тогда, когда они должным образом не соблюдают принципы здорового образа жизни [1].

Наряду с общими факторами, влияющими на уровень заболеваемости, такими как питание, вредные привычки, и другие, важно учитывать и такие факторы, которые непосредственно определяются уровнем напряженности учебного процесса и нагрузками на студента в вузе, поэтому эти факторы в наибольшей степени определяют риск возникновения заболеваний у большого количества студентов определенного вуза [3].

Цель исследования – оценить образ жизни и уровень заболеваемости студентов разных вузов г.Екатеринбурга.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования являлись студенты 3 курса разных вузов города Екатеринбурга, а именно 128 студентов УГМУ, 54 студента УрФУ, 20 студентов РГППУ, 22 студента УГЛТУ, 66 студентов УрГЮУ и 62 студента УрГАУ. Для анализа образа жизни студентов был использован метод электронного анкетирования. Анкета содержала вопросы с выбором вариантов ответа, которые касались информации о расписании и питании в университете, режиме дня, физической активности и уровню заболеваемости. Также была проведена статистическая обработка данных в программе MicrosoftExcel.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ данных анкетирования по вопросу продолжительности курса по физической культуре, показал, что самый лучший уровень - три года - демонстрируют: УГМУ (100%), УрФУ (74,1%), РГППУ (70%), УГЛТУ (72,7%), УрГЮУ (78,8%). Единственный уступающий вуз это УрГАУ, в основном у этих студентов физическая культура длится на протяжении двух курсов (58,1%). При исследовании длительности одного занятия по физической культуре было выявлено, что во всех вузах занятие длится более часа, УГМУ (89,4%), УрФУ (96,3%), РГППУ (100%), УГЛТУ (100%), УрГЮУ (90,9%), УрГАУ (100%).

Начало учебного дня в одно и тоже время способствует выработке у студентов правильного режима дня. Также следует учитывать время наилучшей работоспособности, с 10:00 до 12:00 и с 16:00 до 18:00 [1]. У студентов УГМУ (89,1%), УГЛТУ (100%) и УрГАУ (93,6%) занятия начинаются в одно и то же время и попадают в промежуток с 10:00 до 12:00 часов. У студентов УрФУ, РГППУ занятия начинаются в разное время в течение недели, что влечет за собой сбой в режиме дня. У студентов УрГЮУ занятия в основном начинаются после 11 часов (69,7%).

Продолжительность одного занятия у студентов УрФУ (100%), РГППУ (100%), УГЛТУ (100%), УрГЮУ (87,9%), УрГАУ (96,8%) составляет полтора часа. В УГМУ наблюдаются различные временные рамки одной пары, в основном преобладают пары продолжительностью 2,5 часа (44,4%), пары по 2 часа (25,4%), поровну пары по 1,5 часов и более 3 часов (13,4%), так же присутствуют занятия по 3 часа (1,6 %).

Принимают пищу между занятиями, улучшая свою работоспособность [2], во время учебного процесса, 87,5% студентов УГМУ, УрФУ (63%), РГППУ (60%), УГЛТУ (81,8%), УрГЮУ (57,6%), УрГАУ (80,7%).

Окончание занятий у студентов почти всех вузов происходит преимущественно после 15:00, УГМУ (92,3%), РГППУ (80%), УрГЮУ (100%), УрГАУ (61,3%). В УГЛТУ (57,5%) и УрФУ (48,1%) окончание занятий, происходит намного раньше, с 13:00 до 15:00. Самая большая продолжительность подготовки к занятиям, более 4 часов, у студентов УГМУ (51,6%). Студенты РГППУ, в равном соотношении, тратят на подготовку 3-4 часа и более 4 часов (40%). Немного меньше времени затрачивают студенты УрФУ (1-2 часа 29,6%, 3-4 часа 22,2%, более 4 часов 33,3%) и УГЛТУ (1-2 часа 23,7%, 3-4 часа 18,2%, более 4 часов 36,4%), 57,6% студентов УрГЮУ и 58,1% УрГАУ на подготовку к занятиям уделяют в среднем 1-2 часа.

Анализ данных показал, что адекватная продолжительность сна у студентов 3 курса - 7-8 часов в сутки - наблюдается у 29,7% студентов УГМУ, 30% - РГППУ, 40,7% - УрФУ, 72,4% - УГЛТУ, 57,6% - УрГЮУ, 41,9% - УрГАУ, остальная часть студентов уделяет сну не достаточное количество времени.

Таким образом, наиболее высокий уровень учебной напряженности и не соблюдение принципов правильного распределения нагрузок на студентов отмечается в УГМУ и РГППУ.

Проанализировав показатели заболеваемости студентов в течение года простудными заболеваниями, можно отметить, что выше доля часто болеющих студентов (более 3-х раз в год) в УГМУ (56,4%) и РГППУ (50%).

Большая доля студентов, которые не болели в течение года, в УрФУ (22,2%).

Установлено закономерное снижение иммунитета в виде увеличения частоты заболеваний у студентов тех вузов, в которых высокий уровень учебной напряженности и где в значительной степени не соблюдаются принципы правильного распределения нагрузок на студентов (рис. 1).

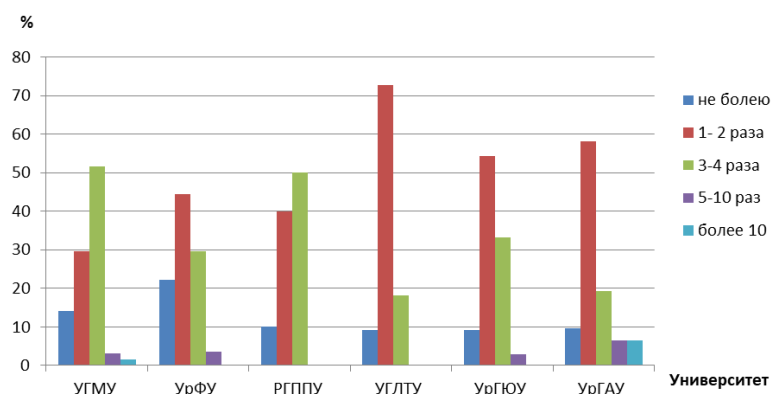


Рис.1. Распределение студентов по частоте заболеваний за последний год среди студентов разных ВУЗов г.Екатеринбурга (%).

Выводы:

1. Студенты всех исследуемых вузов много времени тратят на учебу и на подготовку к занятиям, не соблюдают принципы питания, отдыха, сна и бодрствования.

2. Высокий уровень учебной напряженности и не соблюдение принципов правильного распределения нагрузок у студентов влияет на частоту заболеваний среди студентов.

3. В связи с этим студентам высших учебных заведений рекомендуется: полноценное питание, которое необходимо получать 3-4 раз в день с интервалами 4-6 часов, в том числе и во время учебы, для увеличения работоспособности и уменьшения утомления; выделять время для отдыха и досуга; продолжительность сна должна составлять 8-9 часов, необходимо придерживаться режима сна и ложиться спать и вставать в одно и то же время, для лучшего формирования биоритмов.

Список литературы:

1. Бабина В.С. Проблема здоровья студенческой молодежи//Молодой ученый. – 2015. – №13. – С.649-651.
2. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) [Электронный ресурс]: Электронный журнал – Режим доступа: <http://www.who.int/topics/ru>
3. Осетрина Д.А. Причины ухудшения состояния здоровья студентов/ Осетрина Д.А., Семенова В.В. // Молодой ученый. – 2017. – №13. – С.644-649.

4. Приказ Минздрава здравоохранения Российской Федерации от 13 марта 2019 г. № 124н "Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения".

УДК 61:613.6.02

Микушина Н.А., Иващенко М.А., Федорук А.А.

**ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА
НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ПРЕДПРИЯТИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ**

Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны
здоровья рабочих промпредприятий
Екатеринбург, Российская Федерация

Mikushina N.A., Ivashchenko M.A., Fedoruk A.A.

**ASSESSMENT OF OCCUPATIONAL RISK FROM EXPOSURE TO NOISE
IN THE WORKPLACE OF METAL STRUCTURES FEDERAL BUDGETARY
INSTITUTION OF SCIENCE**

Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in
Industrial Workers
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: 79041736596@yandex.ru

Аннотация. Проведена оценка профессионального риска для здоровья работающих от воздействия шума на рабочих местах.

Annotation. Occupational risk for the health of workers from exposure to noise in the workplace.

Ключевые слова: профессиональный риск, шум, прогнозная модель.

Key words: occupational risk, noise, forecast model.

Введение

В условиях современного развития науки и практики, гармонизации подходов сохранения здоровья работающего населения с международными требованиями в отечественном законодательстве происходит постепенное смещение подходов к оценке влияния производственной среды на здоровье человека от жесткого требования соблюдения ПДК/ПДУ к управлению риском. Построен подход на основах доказательной медицины и концепции «предотвращения опасности» с характерной для нее прерогативой функции оценки и прогноза профессионального риска.

В практике гигиены труда основополагающим документом, регламентирующим подходы к оценке профессионального риска здоровью, является «Руководство по оценке профессионального риска для здоровья

работников. Организационно-методические основы, принципы и критерии оценки» Р 2.2.1766-03. С введением в действие СанПин 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах», работодатель должен провести оценку риска здоровью работающих в случае превышения уровня шума на рабочем месте выше 80дБА [5]. В настоящей работе представлены результаты оценки профессионального риска на предприятии Свердловской области.

Цель исследования – оценить профессиональный риск для здоровья работающих от влияния сверхнормативного уровня шума.

Материалы и методы исследования

В соответствии с Р 2.2.1766-03, на первом этапе проводилась априорная (предварительная, гигиеническая) оценка профессионального риска по гигиеническим критериям - на основании класса условий труда, определяемого по Р 2.2.2006-05 и прогнозным моделям, на втором этапе – апостериорная (окончательная) оценка профессионального риска по медико-биологическим показателям.

Материалом исследования послужили результаты протоколов измерений уровней шума предприятия металлоконструкций в период с 2018 по 2019 год.

При реализации методологии расчета риска и вероятности неблагоприятного действия на здоровье использовали две прогнозные модели порогов действия (нормально-вероятностное распределение частоты эффектов). Учитывая, что зависимость «доза – время – эффект» представляет взаимосвязанную и устойчивую систему, с определенной долей вероятности считается, что изменение одной из указанных составляющих этой системы вызывает пропорциональное изменение другой.

По модели 1 прогноз осуществлялся по критериям вероятности потери слуха для заданного квантиля распределения (0,1; 0,5; 0,9) в зависимости от уровня шума, стажа работы, пола и возраста по стандартам ИСО 1999:2013 [1] и ГОСТ Р ИСО 7029-2011 [2]. Прогнозные значения потери слуха сравнивались с критериями профессиональной тугоухости, принятыми в действующих «Федеральных клинических рекомендациях по диагностике, лечению и профилактике потери слуха, вызванной шумом» [6]. Применение прогнозной модели 1 позволяет оценить вероятность нарушения слуха, в существующей и в заданной («идеальной») когорте работающих при условии сохранения действующих уровней шума на протяжении длительного времени.

Модель 2 основана на предположении о том, что риск неблагоприятных последствий, создаваемый факторами окружающей человека среды, пропорционален его дозе (или концентрации). Расчет профессионального риска от воздействия шума проводится с использованием Prob-функции и стажевой модели. Применение прогнозной модели 2 позволяет получить прогноз индивидуально для каждого из рабочих мест, а также установить значимые расчетные уровни риска развития неспецифических и профессиональных

заболеваний [3]. Так же рассмотрены результаты аудиограмм в динамике за 3 года (2017-2019гг).

Обработка данных проводилась с помощью инструментов анализа данных стандартного пакета MicrosoftOfficeExcel 2010.

Результаты исследования и их обсуждение

Технологический процесс изучаемого производства заключается в изготовлении металлоконструкций различного назначения (опоры линий электропередач, каркасов жилых и промышленных зданий, ангаров, и пр.) из металлопроката разнообразных профилей и габаритов. Трудовые операции и используемое технологическое оборудование являются источником неблагоприятных для здоровья работающих производственных факторов, в частности, повышенного уровня шума.

В результате априорной оценки профессионального риска условия труда на 54 рабочих местах (81,8% от общего количества рабочих мест) соответствуют классу 3.1 (уровень шума до 85 дБ). Класс 3.1 характеризуется развитием функциональных изменений, которые, как правило, восстанавливаются при длительном, чем к началу следующей смены, прерывании контакта с вредными факторами, увеличивают риск повреждения здоровья. Количество рабочих мест с условиями труда 3.2 (с уровнем шума от 85 дБ до 95 дБ) составило 18,2 % от общего количества рабочих мест. Класс 3.2 характеризуется развитием стойких функциональных изменений, приводящих в большинстве случаев к увеличению профессионально обусловленной заболеваемости, появлению начальных признаков или легких форм профессиональных заболеваний (без потери профессиональной трудоспособности), возникающих после продолжительной экспозиции (после 15 и более лет).

Профессиональные группы работников изучаемых профессий, как правило, малочисленны и неоднородны по возрасту и стажу работы. В изучаемой когорте работающих возраст работников находится в пределах от 21,9 лет до 72,8 лет, со средним значением $45,8 \pm 10,7$ года, статистические показатели моды (Мо) и медианы (Ме) составили 42,2 и 44,8 лет, соответственно, что свидетельствует о преобладании работников среднего возраста. Стаж работников колеблется от нескольких месяцев до 39 лет, средний стаж составил 5,7 лет, значения моды (Мо) и медианы (Ме) - 4 и 2 года, что говорит о преобладании в изучаемой когорте малостажированных работников.

Учитывая разнородность стаже-возрастных характеристик изучаемых профессиональных групп, с целью возможности применения прогнозной модели 1, все профессии были сгруппированы в зависимости от воздействующего уровня шума на 4 группы, объединенных по уровням шума, приближенным к уровням, применяемым в прогнозной модели: 80, 85, 90, 95.

Согласно прогнозной модели 1, приоритетными профессиями риска являются рабочие места - штамповщика пресса, резчика металла на ножницах и прессах, чистильщика металла, изделий, отливок и деталей.

В соответствии с прогнозной моделью 2 на 23 рабочих местах уровень риска оценивается как пограничный и находится в пределах $5,0 \leq \text{Risk} \leq 20,55$ %, т.е. у работников этих профессий возможно выявление профессиональной патологии органа слуха, связанной как с воздействием шума, так и с их возрастом.

Согласно прогнозной модели 2, приоритетными профессиями риска являются профессии – мастер, штамповщик, наладчик, резчик металла на ножницах и прессах, стропальщик, слесарь по сборке металлоконструкций, оператор станков с ПУ, наладчик станков и манипуляторов, фрезеровщик, слесарь-ремонтник, слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, резьбонарезчик на специальных станках, кузнец-штамповщик, контролер-приемщик.

Учитывая, что уже сейчас возможно выявление профессиональной патологии органа слуха, связанной, как с воздействием шума, так и с их возрастом, а так же, принимая во внимание, вероятность потери слуха в будущем, которая может быть реализована у 10% работников при стаже работы 30 лет и более при эквивалентных значениях шума (за смену) на уровне 95дБ и при стаже работы 10 лет и более - на уровне 100 дБ на рабочих местах штамповщик и резчик металла на ножницах и прессах, необходимо перед приемом на работу особое внимание обращать на стаж работы в контакте с повышенными уровнями производственного шума, проведение контрольных аудиологических исследований.

Согласно данным, представленным предприятием, случаи выявления профессиональных заболеваний и/или подозрений на профессиональные заболевания (ПНСТ) за последние 5 лет период (2014-2019 гг.) не зафиксировано. Так как, период в 5 лет недостаточен для анализа профессиональной заболеваемости, так же были рассмотрены результаты аудиограмм в динамике за 3 года (2017-2019гг).

В профессии резчик металлов на ножницах и прессах – выявлена хроническая двусторонняя сенсоневральная тугоухость 1-й степени (стаж работы 9 лет, возраст 62 года), в профессии наладчик штамповочного оборудования - выявлена хроническая двусторонняя сенсоневральная тугоухость 2 степени (стаж работы 22 года, возраст 60 лет) при этом, информации о профессиональном (или непрофессиональном) генезе заболевания не представлено, что требует экспертной оценки наличия связи заболевания с профессией, так как работающие подвергались сверхнормативным уровням воздействия шума.

Для того, чтобы говорить о доказанном риске необходим более длительный период времени наблюдения, так же нужно учитывать, что работники могли иметь воздействие повышенного уровня шума на предыдущих рабочих местах, таким образом, по критериям доказанности риск следует расценивать как подозреваемый (степень доказанности 1Б) во всех изучаемых профессиональных группах.

На основании результатов оценки риска рекомендуется проведение целевого исследования функций слухового анализатора с применением экспертных нейро-физиологических методик на рабочих местах (профессиях) у стажированных работников (стаж 10 лет и более) в профессиях, где выявлен пограничный уровень риска, что позволит получить информацию о наличии реализованного профессионального риска у работающих на текущий момент времени и подтвердить или опровергнуть существующий риск.

Необходимо формирование групп риска развития профессиональной патологии органов слуха на основании результатов оценки риска и данных ПМО, а также периодическое проведение оценки риска для уточнения уровня и доказанности существующего риска развития профессиональной патологии, вызванной воздействием сверхнормативных уровней шума и корректировки профилактических мероприятий.

Выводы:

1. Априорная оценка профессионального риска здоровью от воздействия шума, показала наличие малого (умеренного) профессионального риска в 81,8 % от количества рабочих мест, и среднего (существенного) профессионального риска в 18,2 % от количества рабочих мест. На текущий период времени по прогнозным моделям, профессиональный риск на 43 рабочих местах соответствует безопасному уровню, т.е. выявление профессионального поражения органа слуха маловероятно. На 23 рабочих местах профессиональный риск лежит в области пограничных значений, т.е. у работников вероятно выявление нейросенсорной тугоухости, связанной как влиянием производственного шума, так и возрастных изменений. Ввиду отсутствия однозначно трактуемых результатов мониторинга воздействующих уровней шума, по критериям доказанности риск следует расценивать как подозреваемый (степень доказанности 1Б) во всех изучаемых профессиональных группах.

2. Результаты оценки риска по используемым моделям применимы в научно-практической деятельности врача-гигиениста.

3. На основании результатов оценки риска предприятию были выданы рекомендации, направленные на управление профессиональным риском.

Список литературы:

1. Акустика. Оценка потери слуха вследствие воздействия шума [Текст]: ИСО 1999:2013. – Введ. 2012-12-01.

2. Акустика. Статистическое распределение порогов слышимости в зависимости от возраста человека [Текст]: ГОСТ Р ИСО 7029-2011. – Введ. 2012-12-01

3. Методические рекомендации [Текст]: Расчет профессионального риска. Модели профессионального риска. Часть 1. Модели профессионального риска от воздействия производственного шума, химических веществ в воздухе рабочей зоны и комбинированного риска / ред. совет: А.В. Мельцер и др.

4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году [Текст]: Государственный доклад. – Екатеринбург, 2018. – С. 90.

5. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно - эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

6. Федеральные клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике потери слуха, вызванной шумом / Е.Е. Аденинская, И.В. Бухтияров, А.Ю. Бушманов [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. — 2016. — № 3. — С.37—48.

УДК 57:083:322

Микушина А.В., Бем Л.Н.

ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ РАЦИОНА ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ С ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИЕЙ

Кафедра Гигиены и Экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская федерация

Mikushina A.V., Bem L.N.

NUTRITIONAL VALUE OF THE DIET IN CHILDREN WITH FOOD ALLERGIES

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: anna.mikushina99@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы о пищевой аллергии детей дошкольного возраста и количество теряемых макро- и микронутриентов детьми с пищевой аллергией, а также способы замены питательных веществ в рационе ребенка.

Annotation. The article deals with the issues of food Allergy of preschool children and the number of macro and micronutrients lost by allergic children, as well as ways to replace nutrients in the child's diet.

Ключевые слова: Аллергия, пищевые аллергены, недостаток, питание.

Key words: Allergy, food allergens, deficiency, nutrition.

Введение

Широкая распространенность аллергических заболеваний (более 20% населения планеты) говорит об аллергии, как о глобальной медицинской проблеме. В последние 30 лет распространенность аллергических заболеваний повсеместно удваивается каждое десятилетие, наиболее подвержены аллергии

дети. Механизм развития аллергии является до конца неизученным, отмечена предрасположенность к тому или иному виду аллергии передается по наследству.

Цель исследования - Доказать, что ребенок при пищевой аллергии, теряет макро- и микронутриенты, которые необходимы ему для общего развития организма.

Материалы и методы исследования

Для работы было использовано меню МАДОУ детский сад «Теремок» Асбестовского городского округа за 20 ноября 2019 года, использован эмпирический метод - анкетирование родителей о виде аллергена, характеру аллергической реакции, наследственности пищевой аллергии;

Результаты исследования и их обсуждения

Число детей, обучающихся в ДОО составило 240 человек, среди которых выявлено 8 детей, подверженных аллергии, что составило 3,3%.

У шестерых детей аллергия выявлена на белок коровьего молока, у двоих детей выявлена аллергия на цитрусовые, и еще у одного на рыбу - один ребенок имеет комбинированную аллергию на молоко и цитрусовые.

При проведении исследования меню данного ДОО за один день, выявлено, что оно не является подходящим для детей, страдающих аллергией на белок коровьего молока, так как происходит полное исключение молока из рациона без замены его на сыр или творог, что приводит к снижению пищевой ценности. Следует отметить, что при других видах аллергии такая ситуация не характерна – рыбу заменяют куриным мясом, а цитрусовый напиток напитком из шиповника.

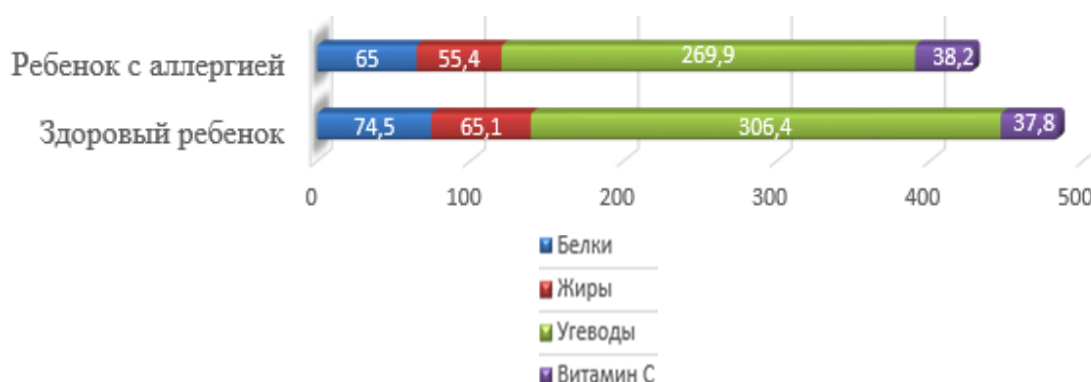


Рис.1 Количество макро и микронутриентов, получаемых здоровым ребенком и детьми с пищевой аллергией (указаны в граммах).

В результате проведенных расчетов выявлено, что ребенок, страдающий пищевой аллергией, имеет сниженное потребление белков на 12,8%, жиров на 15%, углеводов на 11,9%, а витамина С больше на 1 %. В ходе дальнейшего разговора с медицинским работником данного ДОО выяснено, что детям аллергикам дают витамин С в качестве активной добавки, что не отменяет факт сниженного потребления иных макро- и микроэлементов. Так дети, с аллергией

на белок коровьего молока лишаются прежде всего лактозы, кальция, фосфора. Дети с аллергией на цитрусовые теряют органические кислоты, пищевые волокна, витамины В6, В2, С, РР, каротин, пектиновые и минеральные вещества, фитонциды, а дети с аллергией на рыбу конечно не получают белка, богатого аминокислотами; жиры, которые содержат ненасыщенные жирные кислоты, такие как линолевая, линоленовая, арахидоновая и витаминов А, Д, Е.

При составлении рекомендаций о способах замены аллергенов другими, не менее богатыми питательными веществами, можно предложить замену белка коровьего молока другими кисломолочными продуктами, например, кефиром или ряженкой. Пользуясь СанПиН, необходимо ввести на замену сыр, творог, так как данные продукты очень близко схожи по составу с молоком. Так же можно произвести замену коровьего молока на козье [2].

Цитрусовые, которые богаты витаминами В и С, можно заменять отваром сушеных плодов шиповника или повышенным потреблением таких фруктов как яблоки, белая смородина, крыжовник.

Рыбу стоит заменить теми продуктами, которые богаты омега-3 ЖК, стоит комбинировать растительные масла и яйца, либо творог, включить в рацион орехи (грецкий, кешью), говядину, добавлять в рацион семена льна или чиа [1, 2].

Выводы:

1. В дошкольном учреждении пищевая аллергия выявлена у 3,3% воспитанников, в основном, на коровье молоко.

2. В рационе питания детей с пищевой аллергией в дошкольном учреждении исключают молочные продукты, рыбу заменяют куриным мясом, цитрусовые напитком из шиповника. В связи с нарушениями правил замены продуктов, пищевая ценность рациона питания у детей с пищевой аллергией снижена на 12,8% по белкам и на 15% по жирам.

3. Своевременное выявление аллергии поможет избежать серьезных и негативных последствий, как для себя, так и для ребенка, и поможет развиваться ему в полной мере и познавать окружающий мир, как и остальные здоровые дети.

Список литературы:

1. Клиническая диетология детского возраста. Руководство для врачей. 2-е издание. Под редакцией Т.Э. Боровик, К.С. Ладодо. / Москва, МИА, 2015 г., 718с.

2. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Требования к составлению меню для организации питания детей разного возраста»

УДК 61:613:65

**Мишкина О.А., Анкудинова А.В.
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ НА ПРИМЕРЕ 4 КЛАССА**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Mishkina O.A., Ankudinova A.V.
SANITARY AND HYGIENIC CHARACTERISTICS OF THE
ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN A SECONDARY
SCHOOL ON THE EXAMPLE OF THE 4TH GRADE**

Department of hygiene and ecology
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: o.a.mishkina@yandex.ru

Аннотация. В процессе обучения в школе на ребенка действует ряд факторов: статическая нагрузка, необходимость усвоения значительного объёма разнообразной информации, напряжение зрительного анализатора. Каждый по отдельности и все вместе эти факторы могут формировать риски для развития у учащихся отклонений в состоянии здоровья. Нами была проведена санитарно-гигиеническая оценка факторов школьной среды (температура, влажность, искусственное и естественное освещение) и расписания 4-го класса за первую четверть.

В ходе проведенного исследования установлено: максимальная недельная учебная нагрузка составила 26 часов. Наибольшее количество уроков в день - не более пяти. Максимальная нагрузка приходится на среду - 29 баллов.

Учебная нагрузка не соответствует динамике работоспособности учащихся в течение дня и недели: вторник, четверг и пятница – поставлены уроки английского языка и математики, не учитывающие фазы физиологической кривой работоспособности.

Размер учебного класса, внутренняя отделка, параметры микроклимата, размер школьной мебели - соответствуют требованиям СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». Освещенность учебной комнаты не соответствует требованиям санитарного законодательства.

Annotation. In the process of learning at school a number of factors affect the child: the statistical load, the need to absorb a significant amount of diverse

information, the visual analyzer voltage. Individually and collectively these factors can create development risks to student health abnormalities. Sanitary and hygienic assessment of school environment factors was held by us (the temperature, humidity, artificial and natural lighting) and the fourth grade timetable for the first term.

In the course of the research we have established: the maximum training load was 26 hours. The greatest member of lessons a day was no more than 5. The maximum load is on Wednesday – 29 points.

The training load does not consistent during a day and a week. On Tuesday, Thursday and Friday English and math lessons, which ignore the phase of the physiological curve working capacity, were included.

The education class size, the inferior decoration, the microclimate parameters, the school furniture size meet the requirements of SanPin 2.4.2.2821-10 «Sanitary epidemiological requirements for conditions and organization of training in general educational institutions». The classroom lighting does not consistent with the requirements of the sanitary legislation.

Ключевые слова: санитарно-гигиеническая характеристика, учащиеся, учебный процесс, кривая работоспособности.

Key words: students, lesson schedule, performance curve.

Введение

Рабочая среда – составная часть жизненной среды человека [2, 3]. Дети с 3-х до 17 лет проводят значительную часть своего времени в школах, их развитие происходит при непрерывном воздействии факторов этой среды. Расписание уроков является одним из основных элементов учебного режима, это основа учебного процесса, т.к. регламентирует ритм школьной жизни, труд и отдых учащихся [4]. От того насколько грамотно, с гигиенической точки зрения, составлено расписание уроков во многом зависит эффективность образовательного процесса, что может способствовать сохранению и укреплению детского здоровья или развитию хронической соматической патологии [1, 2].

Качество среды учебных помещений определяет самочувствие обучающихся, их работоспособность, состояние здоровья [6].

Цель исследования – провести санитарно-гигиеническую характеристику расписания и учебной комнаты учащихся 4 класса общеобразовательной школы.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на базе МАОУ «Бугалышская СОШ» села Средний Бугалыш. В ходе исследования проводилась гигиеническая оценка учебного кабинета, а также расписания учебных занятий первой четверти 2019-2020 учебного года 4-го класса. Для гигиенической оценки школьного расписания использовали шкалу трудности предметов с подсчетом суммы баллов по дням недели. В работе использовали СанПиН 2.4.2.2821-10

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в действующей редакции) [5].

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с годовым календарным учебным графиком на 2019-2020 учебный год учащиеся 4-го класса обучаются по 6-ти дневной учебной неделе. Количество часов, отведенных на освоение обучающимися учебного плана, соответствует максимальной учебной недельной нагрузке: 26 часов в неделю.

Начало занятий в 8 часов 30 мин., продолжительность перемен между уроками соответствует гигиеническим нормам. Объём максимальной допустимой нагрузки в течение дня для не более 5 уроков в день.

По итогам проведенного анализа работоспособность обучающихся оцениваемого класса соответствует физиологическим нормам: низкий в начале и в конце недели (21 и 25 баллов, соответственно) при максимальном значении в середине недели – 29 баллов.

Проведенный анализ расписания уроков 4 класса установил, что учебная нагрузка не соответствует динамике работоспособности учащихся. Так, во вторник и в четверг урок английского языка (по шкале трудности расценивается, как тяжелый) стоит первым, когда кривая работоспособности находится в фазе вработываемости. Аналогичная ситуация и с математикой - в четверг и пятницу она поставлена четверным уроком, когда кривая работоспособности учащихся снижается.

В ходе исследования были измерены основные параметры учебного кабинета 4 класса: длина, ширина и высота, а также внутренняя отделка классной комнаты. Определена площадь и объем, приходящиеся на одного учащегося.

В кабинете имеется 2 размера школьной мебели, маркировка (оранжевая и фиолетовая) нанесена на столы и стулья, которые соответствуют росту учащихся.

Средняя температура воздуха в помещении +26°C, относительная влажность – 38%. Учебное помещение проветривается во время перемен. Кроме этого в кабинете имеется принудительная вентиляция, осуществляемая встроенной в стены вентиляционной системы.

Оценка освещенности учебной комнаты не соответствует требованиям санитарного законодательства: световой коэффициент - 1/5, уровень искусственного освещения, полученный расчётным методом, составил 220 лк, что ниже нормы. Для искусственного освещения в классе используются люминесцентные лампы ЛД 40-2, в количестве 10, на момент исследования все исправны. Классная доска оборудована двумя светильниками. Светопроемы класса оснащены тканевыми шторами длиной выше уровня подоконника, что также не соответствует требованиям СанПиН.

Выводы:

1. Максимальная недельная учебная нагрузка составила 26 часов, что соответствует норме. Наибольшее количество уроков в день составляет не более пяти. Среда является наиболее тяжелым днем: 29 баллов.

2. Учебная нагрузка не соответствует динамике работоспособности учащихся в течение дня и недели: вторник, четверг и пятница – поставлены уроки английского языка и математики, не учитывающие фазы физиологической кривой работоспособности.

3. Размер учебного класса и внутренняя отделка, размер школьной мебели (маркировка на столах и стульях), параметры микроклимата (температура и влажность) соответствуют требованиям СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

4. Уровень искусственной и естественной освещенности не соответствует требованиям СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Список литературы:

1. Большаков А.М. Общая гигиена: учебное пособие / А.М. Большаков, В.Г. Маймулов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с.

2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: учебник для вузов/ Кучма В.Р.- 2007г.

3. Кучма В.Р. Руководство по гигиене детей и подростков, медицинскому обеспечению обучающихся в образовательных организациях. Под редакцией члена-корреспондента Российской академии наук Кучмы В.Р. /Москва, 2016г.

4. Подласый И. Педагогика начальной школы: учебник / Иван Подласый : 2017г. – 463с.

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» // СПС КонсультантПлюс.

6. Сивакова С.П. Гигиена детей и подростков: пособие для студентов педиатрического факультета / ГрГМУ, 2012. – 396 с.

УДК 613.6.027

**Нечитайло А.С., Батов А.Д., Гусельников С.Р.
ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫХ
ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ ПРОГРАММ МЕДИЦИНСКОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ РАБОЧИХ**

Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Nechitaylo A.S., Batov A.D., Guselnikov S.R.

**APPROACHES TO THE FORMATION OF RISK- ORIENTED
PERSONALIZED PROGRAMS FOR MEDICAL REHABILITATION OF
WORKERS**

Department of hygiene and occupational diseases

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: stguselnikov@yandex.ru

Аннотация. Несмотря на модернизацию производственного процесса огневое рафинирование меди содержит значительный профессиональный риск для рабочих основных профессий. Наибольшую опасность представляют аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, вызывающие развитие пневмокониозов у плавильщиков. Немаловажное влияние на организм работающих оказывают раздражающие и токсические вещества, представленные диоксидом серы, мышьяком, свинцом, а также неблагоприятный микроклимат. Социологическим методом, путем анкетирования рабочих был оценен риск развития не только профессиональных заболеваний, но и сердечно-сосудистых осложнений, развития патологии, обусловленной табакокурением.

Annotation. Despite the modernization of the production process, fire refining of copper contains a significant occupational risk for workers in the main professions. The greatest danger is represented by aerosols of mainly fibrogenic action that cause the development of pneumoconiosis in smelters. Irritating and toxic substances represented by sulfur dioxide, arsenic, and lead, as well as an unfavorable microclimate, have an important effect on the body of workers. The risk of developing not only occupational diseases, but also cardiovascular complications and the development of tobacco-related pathology was assessed using a sociological method, by means of a survey of workers.

Ключевые слова: медеплавильное производство, плавильщики, профессиональная заболеваемость, риск ориентированные программы

Key words: copper smelting, smelters, occupational morbidity, risk-oriented programs

Введение

Развитие экономики страны напрямую зависит от трудовых ресурсов, качество и количество которых, тесно связано с численностью и уровнем здоровья населения, участвующего в экономической деятельности государства, поскольку состояние здоровья работников является необходимым условием повышения производительности труда и экономического роста, а также определяет безопасность и благосостояние общества [3]. Основным направлением социальной политики России является увеличение трудового потенциала страны, сохранение профессионального здоровья работающих,

снижение уровня профессиональной и общей заболеваемости и производственной травматизации.[5]. Многочисленные исследования показали, что, несмотря на значительную модернизацию производства, использование новых средств защиты от воздействия вредных производственных факторов, у рабочих, занятых в производстве меди, сохраняется высокий уровень профессиональной и общей заболеваемости. В последние годы в медицине ведутся разработки персонифицированных риск-ориентированных программ профилактики профессиональной и общесоматической заболеваемости, что диктует необходимость изучения профессиональных и других рисков развития патологии. Эпидемиологические исследования, проведенные на больших контингентах рабочих, свидетельствуют о значительной распространенности профессиональных заболеваний легких среди рабочих «пылевых профессий» [2, 4]

Цель исследования – изучить профессиональные риски и риск развития патологии бронхолёгочной системы, сердечно-сосудистых осложнений рабочих медеплавильного цеха, предложить подходы формирования риск-ориентированных программ.

Материалы и методы исследования

Для изучения профессионального риска, профессиональной заболеваемости плавильщиков медеплавильного цеха был проведён анализ литературы. Оценка риска развития патологии бронхолёгочной системы, рака, абсолютного и относительного риска сердечно-сосудистых осложнений проводилась на основании анкетирования плавильщиков (32 человека), измерения величины артериального давления, подсчета индексов табакокурения, шкалы SCORE и массы тела. Статистическая обработка данных проводилась с помощью ПО Excel 2007.

Результаты исследования и их обсуждение

Одним из самых важных вредных факторов медеплавильного цеха является пыль, которая поступает в воздух при подготовке шихты, загрузки ее в печи, окислении и восстановлении меди, неоднократном съеме и выпуске шлака. выпуск металла в разливочную машину, ковши и изложницы также сопровождается выделением пыли.

Другой не менее важный вредный фактор — это значительные физические нагрузки, которым принадлежит роль в развитии патологии костно-мышечной системы.

По распространённости чаще всего встречаются патологии органов дыхания (32,5%), хронические патологии костно-мышечной системы (23,9%), патологии органов слуха (15,1%), хронические заболевания органов желудочно-кишечного тракта (9,8%), а также патологии нервной, мочеполовой, сердечно-сосудистой систем и подкожно-жировой клетчатки[1]. По данным некоторых исследований есть вероятность (8,3%) получения сразу двух профессиональных заболеваний [4].

Была проведена оценка риска смерти в ближайшие десять лет относительно стажа, и установлено что: с ростом стажа растет средний уровень индекса SCORE у плавильщиков, у слесарей самый высокий усредненный индекс наблюдается при стаже 15-20 лет, и равен 7,5% вероятно, это связано с высоким усредненным индексом курильщика равным 37,5 пачка лет

Так же, нами была проведена оценка риска смерти в ближайшие десять лет относительно возраста, и установлено что: с ростом возраста средний индекс SCORE у плавильщиков сначала уменьшается до 1,24% в возрастной группе от 40 до 49 лет, а при возрасте свыше 50 лет возрастает до 4,53%, для слесарей усредненный индекс SCORE в возрасте более 50 лет составляет 6,21%

В ходе исследования было отмечено что в среднем у всех рабочих наблюдается избыточная масса тела ($30 > \text{ИМТ} > 25$) и равна 27,88

Выводы

В результате исследования часто выявлялся высокий риск сердечно-сосудистых осложнений по шкале SCORE, большой процент курящих, а также лиц с повышенным уровнем холестерина, индекса массы тела.

При разработке персональных программ медицинской реабилитации рабочим, важно учитывать не только профессиональные риски, но и необходимость лечения общесоматической патологии, профилактику риска сердечно-сосудистых осложнений.

Список литературы:

1. Адриановский В.И. Анализ результатов периодических медицинских осмотров рабочих, занятых в огневом и электролитическом рафинировании меди / Адриановский В.И., Липатов Г.Я., Самылкин А.А., Наричина Ю.Н., Решетова С.В. // Уральский медицинский журнал. – 2011. – №9(87). – С. 13-15.

2. Бачинский О.Н. Проблема профессиональных заболеваний дыхательной системы на территории курской области / О.Н. Бачинский, В.И. Бабкина, А.В. Корнев, Н.В. Полякова, А.В. Храмцов // Здоровье населения и среда обитания. – 2011. - №2(215). – С. 40-43.

3. Бушманов А.Ю. Формирование групп риска развития профессиональных заболеваний в ходе предварительных и периодических медицинских осмотров для проведения восстановительных мероприятий / А.Ю. Бушманов, А.С. Кретов, О.А. Касимова, Е.Ю. Мамонова, Э.В. Геворкян // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2014. – №10(4). – С. 754-758.

4. Гусельников С.Р. Профессиональная заболеваемость рабочих, занятых в получении рафинированной меди / С.Р. Гусельников, О.И. Гоголева, Г.Я. Липатов, В.И. Адриановский // Медицина труда и промышленная экология. – 2015. – №9. – С. 46-47.

5. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011г. № 323-ФЗ // [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?from=170152-0&rnd=1AD967DBF15FE01162A0E2041C281BC1&req=doc&base=LAW&n=3422>

43&REFDOC=170152&REFBASE=LAW#2ktvcz8c510
03.03.2020).

(Дата обращения

УДК 61:613.5

**Никогосян К.М., Житинкин В.А., Решетова С.В.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАДИАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В УЧЕБНОМ КОРПУСЕ УГМУ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Nikogosyan K.M., Zhitinkin V.A., Reshetova S.V.
HYGIENIC ASSESSMENT OF RADIATION SAFETY INDICATORS IN THE
EDUCATIONAL CASE OF USMA**

Hygiene and ecology of department
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: V.A.Jitinkin@yandex.ru

Аннотация. В статье изложены результаты санитарно-гигиенической оценки радиационной обстановки учебного корпуса УГМУ; представлены меры радиационной безопасности при воздействии природных источников ионизирующего излучения в помещениях жилых и общественных зданий.

Annotation. The article presents the results of the sanitary-hygienic assessment of the radiation situation in the educational case of USMA; measures for the organization of radiation safety under the influence of natural sources of ionizing radiation in the premises of residential and public buildings are presented.

Ключевые слова: радиационная безопасность, ионизация, гигиена, общественное здание, жилое здание.

Key words: radiation safety, ionizing, hygiene, public building, residential building.

Введение

Естественный радиационный фон – ионизирующее излучение, создаваемое космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в земле, воде, воздухе, других элементах биосферы, пищевых продуктах, и организме человека [6]. Безопасным для человека является естественный гамма-фон, не превышающий 0,2 мкЗв/час.

В помещениях жилых и общественных зданий гамма-фон может быть усилен излучением от стройматериалов, изготовленных из природного сырья,

загрязненным радионуклидами грунтом под фундаментом здания, что повышает риск развития у населения стохастических эффектов действия ионизирующего излучения: новообразований, генетических дефектов. Под воздействием ионизирующего излучения наиболее часто поражается репродуктивная функция человека, нейроэндокринная система, иммунная система с развитием лейкозов, вторичного иммунодефицита, кроветворная и сердечнососудистая системы [1]. Мощность эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения от природных радионуклидов в помещениях жилых и общественных зданий не должна превышать таковую на открытой местности больше, чем на 0,2 мкЗв/час [4, 5].

Радон – природный радионуклид - может поступать в воздух помещений из грунта через трещины фундамента и пола, из строительных материалов, из воды и бытового газа, накапливаясь в плохо проветриваемых закрытых помещениях. Вместе с тем, радон значительно повышает риск возникновения злокачественных новообразований лёгких [2]. Среднегодовая эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) дочерних продуктов радона и торона в воздухе жилых и общественных помещений не должна превышать 200 Бк/м³ [4, 5].

Цель исследования – провести радиационный контроль помещений учебного корпуса УГМУ.

Материалы и методы исследования

Измерения мощности эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения и эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) дочерних продуктов радона и торона в воздухе проводились в помещениях различного функционального назначения 3-го учебного корпуса УГМУ (учебные аудитории, преподавательские, лекционные залы, лаборатории, холл, подвальное помещение, столовая, спортивный зал) в соответствии с методическими указаниями [3].

Для измерения были использованы приборы: дозиметр-радиометр «ДКС-96», радиометр «Альфарадплюс». Оценка результатов исследований проводилась в соответствии с гигиеническими нормами [4, 5].

Результаты исследования и их обсуждение

Мощность эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения от природных радионуклидов в обследованных помещениях составляла от 0,08 до 0,15 мкЗв/час. Измеренные значения мощности дозы гамма-излучения на открытой местности на момент исследований находились на уровне 0,09-0,15 мкЗв/час. Таким образом, мощность эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения от природных радионуклидов в обследованных помещениях не превышала МЭД на открытой местности больше, чем на 0,2 мкЗв/час, что соответствует гигиеническим нормам [4, 5].

Эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) изотопов радона в воздухе всех обследованных помещений (с различным видом вентиляции: естественная организованная, искусственная общая и местная) составляла от 2 до 12 Бк/м³, что не превышало гигиенический норматив - 200 Бк/м³ [4, 5].

Следует отметить, что риск развития стохастических эффектов от ионизирующего излучения сохраняется даже при малых дозах, что обуславливает необходимость разработки мер радиационной безопасности жилых и общественных зданий.

1. Мероприятия по снижению мощности эффективной дозы гамма-излучения:

- выбор земельных участков под строительство зданий жилищного и общественного назначения с учётом мощности эквивалентной дозы гамма-излучения не более 0,3 мкЗв/ч;

- радиационный контроль строительных материалов (щебень, гравий, песок, бутовый и пиленный камень, цементное и кирпичное сырьё и пр.), добываемых на их месторождениях или являющихся побочным продуктом промышленности;

- контроль мощности эквивалентной дозы гамма-излучения при вводе в эксплуатацию помещений после окончания строительства, или реконструкции и в процессе эксплуатации.

2. Мероприятия по снижению ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений:

- организация систем вентиляции в подвальных помещениях жилых и общественных зданий;

- регулярное проветривание помещений жилых и общественных зданий с постоянным и временным пребыванием людей;

- контроль эффективности и производительности вентиляционных систем;

- заделка щелей и трещин в межэтажных перекрытиях;

- контроль ЭРОА изотопов радона в воздухе жилых и общественных зданий.

Выводы:

1. Показатели радиационной безопасности учебного корпуса УГМУ - мощность эффективной дозы гамма-излучения и эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона в воздухе помещений - соответствуют гигиеническим нормам.

2. Предложенные меры радиационной безопасности жилых и общественных зданий направлены на предотвращение неблагоприятного воздействия на здоровье населения ионизирующего излучения, в том числе, в малых дозах.

Список литературы:

1. Архангельский В.И., Радиационная гигиена: практикум / В.И. Архангельский, В.Ф. Кириллов, И.П. Коренков - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с.

2. Ильин Л.А., Радиационная гигиена: учебник / Л.А. Ильин, И.П. Коренков, Б.Я. Наркевич - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с.

3. Методические указания 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и

производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности».

4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

5. Свод правил 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

6. Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».

УДК 613.954.4

Пантелеева А.С., Кулиева М.А.
ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ДНЯ ДЕТЕЙ
СРЕДНЕЙ ГРУППЫ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Panteleeva A.S., Kuliyeva M.A.
EVALUATION OF CHILDREN'S DAY MODE ORGANIZATION
MIDDLE GROUP OF PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS
Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: alina.panteleeva2012@yandex.ru; mer.culieva2009@mail.ru.

Аннотация. В статье рассмотрены результаты проведённой оценки режима дня у детей среднего дошкольного возраста в дошкольной образовательной организации и за её пределами. Правильный режим дня имеет важное значение в жизни ребёнка дошкольного возраста, так как именно в этот период детский организм особенно чувствителен к воздействию различных внешних факторов.

Annotation. The article discusses the results of the assessment of the daily regimen in children of middle preschool age in the preschool educational organization and beyond. The correct daily routine is important in the life of a preschool child, since it is during this period that the child's body is especially sensitive to the effects of various external factors.

Ключевые слова: режим дня, дошкольная образовательная организация, средний дошкольный возраст.

Key words: daily routine, preschool educational organization, average preschool age.

Введение

Основополагающий фактор, оказывающий влияние на формирование здоровья ребенка - его индивидуальный режим дня. Рациональный режим дня предусматривает соответствие его содержания и построения гигиеническим принципам, которые основаны на биологических законах жизни растущего и развивающегося организма, также он должен учитывать особенности функционирования нервной системы дошкольников. Следует отметить, что жизнедеятельность современных дошкольников характеризуется увеличением статической, умственной и эмоциональной нагрузки на фоне дефицита двигательной активности [3].

Соблюдение правильного режима способствует нормальному функционированию внутренних органов и физиологических систем организма, обеспечивает хорошее состояние ребенка, предохраняет нервную систему от переутомления, создает благоприятные условия для своевременного развития и формирует способность адаптироваться к новым условиям. Всё вышеизложенное обуславливает актуальность выбранной темы и необходимость проведения гигиенической оценки организации режима дня в дошкольных образовательных организациях.

Цель исследования – оценка организации режима дня детей средней группы дошкольной образовательной организации.

Материалы и методы исследования

Объект исследования - средняя группа детского сада (дети в возрасте 4-5 лет); в ходе исследования использовались следующие методы: хронометраж, анкетирование и аналитический метод. Проведены оценка хронометража режима дня детей в дошкольной образовательной организации и анализ анкетирования родителей о режиме дня детей вне дошкольной образовательной организации. В рамках оценки хронометража режима дня исследовались следующие компоненты режима дня – сон, приём пищи, личная гигиена, учебная деятельность, двигательная активность, игры/деятельность по собственному выбору (самостоятельная и с преподавателем), прогулки, а также утренний приём и осмотр детей. В анкетировании участвовало 20 родителей, чьи дети являются воспитанниками средней группы дошкольной образовательной организации. Полученные данные оценивались в соответствии со следующим нормативным документом: СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» [2].

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам проведённого хронометража режима дня в дошкольной образовательной организации было выявлено, что максимальная продолжительность непрерывного бодрствования составляет 5,5 часов,

кратность прогулок 2 раза в день, общая продолжительность прогулок 3 часа в день (в зависимости от погодных условий), дневной сон составляет 2 часа, продолжительность непрерывной учебной деятельности 15-20 минут, кратность учебной деятельности 2 раза в первой половине дня, самостоятельная деятельность составляет 3 часа, объём двигательной активности 1,5 часа в день. Полученные данные о структуре режима дня в рассмотренной группе соответствуют требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13. Были выявлены следующие нарушения: продолжительность утренней гимнастики составила 10 минут, вместо рекомендуемых 20 минут; длительность приёмов пищи (завтрак, полдник) является недостаточной для детей этого возраста и составляет всего 20 минут, вместо рекомендуемых 30; совместная деятельность педагога с детьми в дообеденное время является недостаточной. Это означает, что в исследуемой группе дошкольной образовательной организации нарушено рациональное распределение некоторых видов деятельности в течение суток.

Анкетирование включало в себя 13 вопросов, связанных с режимом дня детей за пределами дошкольной образовательной организации. Полученные результаты опроса показывают, что 80% родителей гуляют со своими детьми ежедневно; половина (55%) опрошенных не знают о рекомендуемой продолжительности прогулки в тёплое время года; на прогулке дети используют все виды активной деятельности, отдавая большее предпочтение бегу, занятиям на спортивной площадке и качелях; 55% родителей кормят своих детей 2-3 раза/день или вовсе не следят за регулярностью питания ребёнка в течение дня; при том, что 75% родителей осведомлены о рекомендованном интервале между приёмами пищи, так как они выбрали правильный вариант ответа 3-4 часа; дневной сон в выходные дни отсутствует больше, чем у половины детей (55%), что является нарушением режима дня ребёнка, его недостаточность влияет на восстановление функций организма; также 55% родителей не проводят закаливающие мероприятия со своими детьми; 90% детей занимаются дополнительной образовательной деятельностью. Что касается физической активности - большинство детей предпочитают подвижные игры. Равномерно распределилось предпочтение детей к таким видам физической активности как гимнастика, плавание, танцы. Меньшее предпочтение отдаётся занятиям в различных кружках и секциях. Такой выбор вероятно связан с возрастом детей. Стоит отметить, что многие родители не знают о рекомендованной продолжительности образовательной и физической деятельности ребёнка в возрасте 4-5 лет.

Выводы:

1. При организации режима дня в дошкольной образовательной организации были выявлены следующие нарушения: продолжительность утренней гимнастики не соответствует норме – длится на 10 минут меньше; продолжительность завтрака и полдника является недостаточной; совместная деятельность педагога с детьми в дообеденное время длится на 10 минут меньше предполагаемой нормы.

2. При анализе анкетирования родителей о режиме дня вне дошкольного образовательного учреждения были получены следующие результаты: большинство родителей не соблюдают необходимую продолжительность прогулки ребёнка в тёплое время года; кратность приёмов пищи не соответствует возрастной норме; дневной сон в выходные дни отсутствует у половины исследуемых детей; закаливающие мероприятия проводятся только с половиной исследуемых детей; продолжительность образовательной деятельности не соответствует санитарно-гигиенической норме; продолжительность дополнительной физической нагрузки превышает возрастную норму.

Список литературы:

1. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ). Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья [Электронный ресурс] // Рекомендуемые уровни физической активности для здоровья различных групп населения: электрон. журн. – 2010. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789244599976_rus.pdf?ua=1 (дата обращения: 17.12.2019).
2. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. Н.И. Обреимова, А.С. Петрухин. – М.: Академия, 2007. – 215 с.
3. СанПиН 2.4.1.3049-13 от 29.05.2013 (с изм. от 04.04.2014) «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».
4. Степанова М.И. Особенности жизнедеятельности и состояния здоровья московских дошкольников / Н.О. Березина, З.И. Сазанюк // Российский педиатрический журнал. – 2017. – Т. 20. – № 1. – С. 44–47.

УДК613.955

Пахомова Е.Д., Храмова М.Д., Бем Л.Н.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ У ШКОЛЬНИКОВ

Кафедра гигиены и экологии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Pakhomova E.D., Khramova M.D., Bem L.N.

**HYGIENIC ASSESSMENT OF EDUCATIONAL LOAD IN SCHOOL
CHILDREN**

Department of Hygiene and Ecology

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: hramova_mariya@bk.ru

Аннотация. В статье описан анализ недельного расписания уроков учеников 5-го класса одной из школ, целью которого являются гигиеническая оценка расписания уроков и исследование уровня работоспособности школьников. В результате гигиенической оценки были выявлены нарушения в составлении расписания (факультативное занятие запланировано на самый загруженный день недели, нерациональное распределение уроков в соответствии со шкалой трудности предметов).

Annotation. The article describes the analysis of the weekly lesson schedule of students in the 5th grade of one of the schools in the region, the purpose of which is a hygienic assessment of the lesson schedule and the study of the level of performance of students. As a result of the hygienic assessment, violations in the schedule were revealed (optional classes are scheduled for the busiest day of the week, irrational distribution of lessons in accordance with the scale of difficulty of subjects).

Ключевые слова: режим дня, расписание уроков, работоспособность, утомляемость, учебная нагрузка.

Key words: daily routine, lesson schedule, working capacity, fatigue, training load.

Введение

Воспитание и обучение детей и подростков осуществляется в системе образовательных учреждений, к которым относятся дошкольные образовательные учреждения, общеобразовательные учреждения, учебные заведения среднего профессионального образования, а также учреждения дополнительного образования детей.

Система образования в нашей стране на всех её уровнях находится в процессе модернизации. Более существенным моментом этой модернизации является интенсификация и постоянное увеличение учебной нагрузки.

В настоящее время объем содержания образования в российской школе сопоставим с уровнем образования в развитых европейских странах. Однако это достигается за счет перегрузки учащихся. Для того, чтобы снизить данные перегрузки необходимо составлять рациональный, соответствующий возрастным особенностям детей режим дня, который позволит чередовать различные виды деятельности, обеспечить оптимальный двигательный режим, в том числе на открытом воздухе, полноценный отдых, достаточной продолжительности сон, что способствует нормальному росту и развитию детей [3].

Расписание уроков является одним из основных элементов режима. Правильно составленное расписание отодвигает умственное утомление на конец рабочего дня и учебной недели, предупреждает появление переутомления [1].

К расписанию уроков предъявляется ряд гигиенических требований, которые представлены в санитарно-эпидемиологических требованиях к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (СанПиН 2.4.2. 2821-10). Одним из основных требований является строгое

регламентирование количества уроков в течение учебного дня и учебной недели в зависимости от возраста учащихся, а также количество учебных часов в течение недели, включая урочную и внеурочную деятельность [1].

Другим основным гигиеническим требованием к составлению расписания уроков является учет динамики умственной работоспособности школьников. В течение учебного дня и учебной недели умственная работоспособность школьников может изменяться в зависимости от особенностей расписания и объема получаемой нагрузки на занятиях [1].

Цель исследования – гигиеническая оценка расписания уроков учащихся 5-го одной из школ, а также определение уровня работоспособности школьников в течение недели.

Материалы и методы исследования

Изучено недельное расписание уроков у учащихся 5 класса одной из общеобразовательных школ, его оценка проведена в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Исследование работоспособности проводилось на основе оценки результатов теста корректурной пробы, который проводился перед 1,3 и 5 уроками в понедельник, среду и пятницу. При этом учитывались такие показатели как концентрация внимания, устойчивость внимания и переключаемость. Опрос по методике САН (самочувствие, активность, настроение) проводился для быстрой оценки психологического состояния школьников в понедельник, в начале учебной недели перед первым уроком.

Таблица 1

Недельное расписание учеников 5 класса

№ День Недели	1 08.30-09.15	2 09.25- 10.10	3 10.20- 11.05	4 11.25- 12.10	5 12.20- 13.05	6 13.15- 14.00	7 14.20-15.05	Ито г
Понедельник	Технология (4)	Технология (4)	Математика (10)	Русский язык (8)	Физическая культура (3)	-	-	29
Вторник	Иностранный язык (9)	Иностранный язык (9)	Русский язык (8)	ИЗО (3)	Математика (10)	Литература (4)	-	43
Среда	Русский язык (8)	Литература (4)	Математика (10)	Физическая культура (3)	Природоведение (7)	-	-	32
Четверг	История (5)	Биология (10)	Русский язык (8)	Математика (10)	Физическая культура (3)	Музыка (2)	Факультатив (Истоки)	38
Пятница	Иностранный язык (9)	Математика (10)	Русский язык (8)	Литература (4)	История (5)	-	-	36

Результаты исследования и их обсуждения

Недельная образовательная нагрузка составила 27 академических часов, что соответствует гигиеническим требованиям. Расписание перемен соответствует санитарным нормам, имеется одна большая перемена после 3-го урока для приема пищи. С целью увеличения концентрации на третьем уроке

можно добавить после второго урока еще одну большую переменную продолжительностью в 20 минут, которая позволит переключить внимание ребенка с умственной деятельности на двигательную.

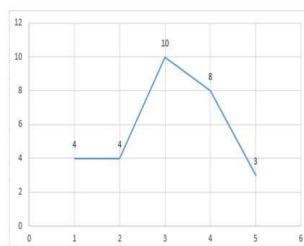
В расписании предусмотрено одно факультативное занятие (Истоки) в четверг седьмым уроком после обязательных занятий с 20-ти минутным перерывом между ними. Это не соответствует гигиеническим требованиям, так как дополнительные занятия следует планировать на дни с наименьшим количеством обязательных уроков и между началом факультативных занятий и последним уроком рекомендуется устраивать перерыв продолжительностью не менее 45 минут.

На основании графика (рис. 1Е) мы наблюдаем 2 пика учебной нагрузки: вторник и четверг, что обеспечивается высокой концентрацией внимания и работоспособностью школьников в эти дни.

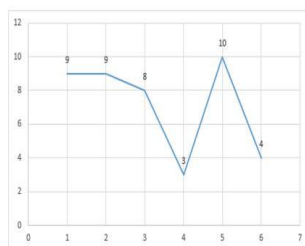
В понедельник (рис. 1А) происходит постепенное включение школьников в учебную деятельность, поэтому их работоспособность в этот день не достигает оптимальных значений. Следовательно, оценив данные таблицы за понедельник, можно увидеть, что по динамике недельной учебной нагрузки начало недели оказывается минимально нагруженным.

Вторник – самый загруженный (согласно баллам) и в целом рациональный день, т. к. распределение учебной нагрузки должно строиться таким образом, чтобы наибольший объем приходился на вторник. Работоспособность и концентрация внимания достигают своих оптимальных значений во вторник (рис. 1Б).

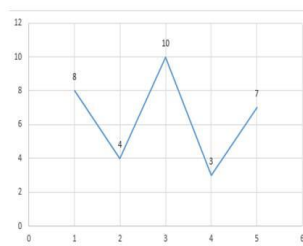
Среда несколько облегченный день (расположен между основными пиками в расписании). Основные предметы – первым, третьим уроками, между которыми предметы наименьшей трудности, что обеспечивает высокую работоспособность и быструю переключаемость в течение всего учебного дня. Также одновременно с этим происходит смена деятельности (рис. 1В).



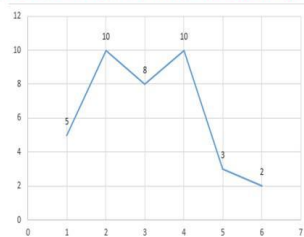
А. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В ПОНЕДЕЛЬНИК



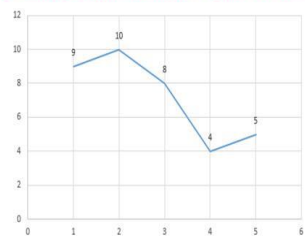
Б. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ ВО ВТОРНИК



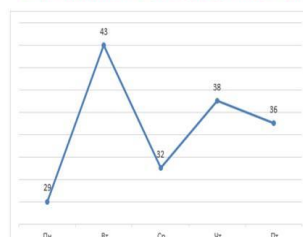
В. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В СРЕДУ



Г. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В ЧЕТВЕРГ



Д. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В ПЯТНИЦУ



Е. ДИНАМИКА УЧЕБНОЙ ДНЕВНОЙ И НЕДЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ

Рис. 1. Результаты гигиенической оценки трудности уроков в течение дня и недели.

Четверг является вторым пиком, когда суммарная трудность всех предметов достигает своего максимального значения. День начинается с урока истории, что обеспечивает вработываемость, но далее следует три сложных предмета, между которыми нет переключения видов деятельности с более сложной на более легкую. В расписании последним уроком стоит факультатив, который следует планировать на день с наименьшим количеством уроков (рис. 1Г).

Пятница также является загруженным днем, так как по сумме баллов близок к четвергу. День начинается с трех самых сложных предметов, заканчивая двумя самыми легкими. Это обеспечивает высокую усталость и резкое снижение работоспособности в конце учебной недели. (рис. 1Д).

Таким образом, данное расписание является нерациональным. Чтобы сделать расписание более приемлемым, необходимо внести в него изменения.

Анализ результатов корректурной пробы:

концентрация внимания постепенно увеличивается, достигая своего максимума в пятницу, хотя в норме пик должен приходиться на середину недели;

устойчивость внимания сохраняется на высоком уровне в течение всей недели, но в понедельник и в пятницу значения больше, чем в среду, что в первом случае обусловлено прошедшими выходными, а во втором – предстоящими («конечный порыв»);

показатель переключаемости в понедельник находится на низком уровне, что можно связать с медленным периодом вработываемости, который обусловлен пятидневной учебной неделей, поэтому понедельник должен начинаться с двигательной активности. В среду переключаемость – на среднем уровне и достигает своего высокого значения лишь к концу недели вследствие нерационального режима дня.

Анализ результатов опроса по методике САН:

активность имеет самые низкие значения, можно предположить, что это связано с недостаточным количеством видов деятельности на одном уроке;

настроение и самочувствие имеют высокие значения, так как тест был проведен после двухдневного отдыха, но в связи с таким продолжительным отдыхом не достигают максимальных показателей.

Выводы:

1. Недельное расписание для учащихся 5-го класса составлено с небольшими нарушениями, такими как сдвоенные уроки иностранного языка и следующий не менее трудный русский язык во вторник, факультативное занятие в четверг, седьмым уроком, в день, который максимально загружен.

2. Учебные предметы различаются по характеру деятельности, трудности, степени нагрузки первой или второй сигнальной системы, по соотношению статистического и динамического компонентов. На основании всех этих критериев составлена шкала трудности уроков.

3. Правильное распределение уроков достигается различными путями, прежде всего правильным чередованием предметов: трудные уроки сменять более легкими, а уроки, требующие большого умственного напряжения, участия второй сигнальной системы, уроками, построенными, в основном на использовании сигналов первой сигнальной системы.

Список литературы:

1. Гигиена: учебное пособие для студентов высших учебных заведений в 2-х частях. Часть 1/Липанова Л.Л., Насыбулина Г.М., Малкова Т.Г., Хачатурова Н.Л., Обвинцева З.В., Екатеринбург, УГМА, 2012. – 233с.

2. Курчатова Ю.С. Гигиеническая оценка расписания уроков, 2008. [электронный ресурс] URL: <https://www.multiurok.ru>, (дата обращения: 19.11.2019).

3. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: Учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 480с.

4. СанПиН 2.4.2. 2821 – 10. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

УДК 314.02

Пичугина Д.Д.¹, Степаненкова В.А.¹, Малых О.Л.^{1,2}

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В
СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ
ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА**

¹Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации
госсанэпидслужбы

Уральский государственный медицинский университет

²Отдел социально-гигиенического мониторинга
Управление Роспотребнадзора по Свердловской области
Екатеринбург, Российская Федерация

Pichugina D.D.,¹ Stepanenkova V.A.,¹ Malykh O.L.^{1,2}

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF MORTALITY IN THE SUBJECTS OF
THE RUSSIAN FEDERATION WITH DIFFERENT LEVELS OF
INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC RISK FACTORS**

¹Department of Epidemiology, Social Hygiene and Organization of the State Sanitary
and Epidemiologic Service
Ural state medical university

²Department of Socio-Hygienic Monitoring
Sverdlovsk Regional Office of the Federal Service for Surveillance on Consumer
Rights Protection and Human Wellbeing
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dashapichugina@yandex.ru

Аннотация. Проведена сравнительная оценка смертности населения в субъектах Российской Федерации в зависимости от степени влияния факторов риска, установленных в системе социально-гигиенического мониторинга.

Abstract. We made a comparative assessment of mortality in the subjects of the Russian Federation depending on the influence of various risk factors established within the system of socio-hygienic monitoring.

Ключевые слова: демографическая ситуация, смертность населения, социально-гигиенический мониторинг

Key words: demographic situation, mortality, socio-hygienic monitoring

Введение

Показатели смертности – важные индикаторы, которые характеризуют современное состояние общества: его экономическое и социальное развитие, уровень здравоохранения и качество оказания медицинской помощи, ценностные установки людей по отношению к собственному здоровью и образу жизни. Изучение смертности и ее причин имеет большое значение для эффективного управления и снижения рисков в системе социально-гигиенического мониторинга. В настоящее время Президентом России и Правительством Российской Федерации много внимания уделяется решению демографических проблем, а именно: снижению смертности и увеличению ожидаемой продолжительности жизни населения. Данные ключевые задачи являются приоритетами Национального проекта «Демография».

Изучение смертности населения как социального явления позволяет получить более полную картину демографической ситуации, как в России в целом, так и в отдельных регионах, выявить причины смертности для эффективного управления ситуацией и увеличения продолжительности жизни населения, установить преимущественное влияние различных факторов на преждевременную смертность населения, являющуюся индикатором социального неблагополучия в стране и регионе [1]. Всё это предопределило направленность нашего исследования, внимание которого сфокусировано на региональных различиях в смертности населения.

Цель исследования – изучить смертность населения в субъектах Российской Федерации с различным влиянием социально-экономических факторов риска по данным социально-гигиенического мониторинга.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено на основе имеющихся статистических данных по субъектам РФ за 2017 и 2018 годы, изучена литература по демографической ситуации, использованы данные Федеральной службы государственной статистики (Госкомстата) и Демографического ежегодника России. На основе сформированных баз данных проведён ретроспективный статистический анализ данных мониторинга смертности населения по 89 субъектам РФ за 2 года.

Результаты исследования и их обсуждение

По данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации за 2018 год» [2] все субъекты Российской Федерации разделены на 4 кластера в зависимости от степени влияния санитарно-гигиенических, социально-экономических и поведенческих факторов риска на состояние здоровья населения. Нами проводилась оценка смертности населения в субъектах, отнесенных к кластеру 2, где отмечается среднее влияние на состояние здоровья населения санитарно-гигиенических факторов на фоне сильного влияния социально-экономических факторов и среднего – факторов образа жизни (Республика Алтай, Забайкальский край, Республика Северная Осетия-Алания, Республика Хакасия, Ингушетия и др.), и кластеру 4, где отмечается среднее влияние на состояние здоровья населения санитарно-гигиенических факторов на фоне слабого влияния социально-экономических факторов и факторов образа жизни (Тульская, Псковская, Пензенская, Свердловская, Владимирская области и др.).

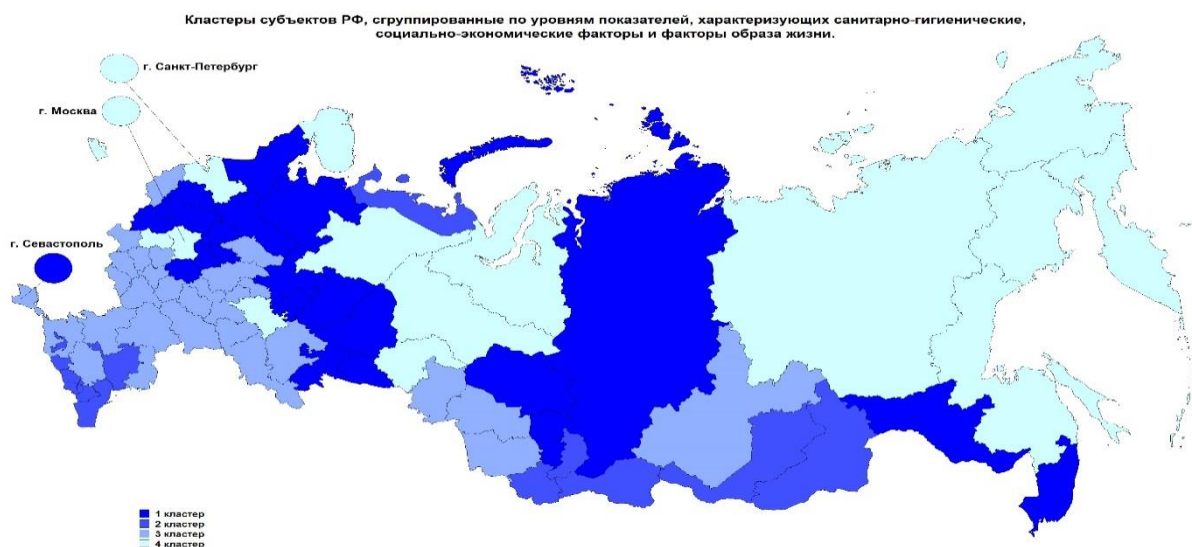


Рис.1. Кластеры субъектов Российской Федерации, объединенные по группам преимущественного влияния факторов среды обитания, 2018 год

По данным Госкомстата в Российской Федерации абсолютное число умерших в 2017 году составило 1826125 человек или 12,4 на 1000 населения, а в 2018 году - 1828910 или 12,5 на 1000 населения с тенденцией к увеличению случаев смертности на 2785 человек или на 1 процент [4]. При ранжировании смертности населения в изучаемых нами субъектах установлено следующее: самый высокий показатель смертности от всех причин в 2017 и 2018 годах отмечен в Псковской области — 17,4 и 17,2, в Тверской области - 16,9 и 16,8, Новгородской области - 17,1 и 16,9 и Тульской области - 16,5 и 16,2 случаев

на 1000 населения соответственно[4]. Данные субъекты РФ входят в группу территорий с преимущественным влиянием санитарно-гигиенических факторов на фоне среднего влияния социально-экономических факторов риска (включающих уровень социального благополучия, экономическое развитие территорий и уровень оказания медицинской помощи населению), факторов образа жизни на показатели здоровья населения, включающих смертность всего населения. Регионами с самыми низкими показателями смертности в 2017 и 2018 годах являются Ингушетия (3,2 и 3,1 на 1000 населения соответственно) и Чеченская Республика (4,6 и 4,4 на 1000 населения соответственно).

При этом среди субъектов в кластере с преимущественным влиянием социально-экономических факторов риска и образа жизни на показатели смертности населения по результатам 2017 и 2018 годов лидируют Республика Хакасия (12,6 и 12,4), Забайкальский край (11,7 и 12,3) и Республика Адыгея (12,6 и 12,9 на 1000 населения соответственно).

Низкие показатели смертности населения в субъектах России могут быть обусловлены климатическими и экологическими факторами, национальными особенностями и поведенческими факторами, связанными с образом жизни населения.

Анализ смертности населения за изучаемый период от основных групп причин смертности по субъектам РФ показал, что наиболее высокий уровень смертности наблюдается от болезней системы кровообращения (55% от числа смертей) и новообразований (20% от числа смертей). Высок удельный вес внешних причин - 11%; из них: 27% - случайные отравления алкоголем, 26% - самоубийства, 24% - все виды транспортных несчастных случаев, 17% - убийства и 6% - случайные утопления.

Выводы:

1. По результатам проведенного ретроспективного анализа демографической ситуации в Российской Федерации показано, что самый низкий уровень смертности зарегистрирован в 2017 и 2018 годах в Ингушетии (3,2 и 3,1), Чеченской Республике (4,6 и 4,4), что ниже среднероссийского показателя (12,5 на 1000 населения соответственно).

2. В субъектах РФ с преимущественным влиянием санитарно-гигиенических факторов на фоне среднего влияния социально-экономических факторов риска на показатели здоровья населения, показатели смертности являются одними из самых высоких.

3. По результатам проведенного ретроспективного анализа выявлены различия в показателях смертности между субъектами. Несмотря на то, что они являются неизбежными, на современном этапе развития общества важной задачей является не просто уменьшение уровня смертности и обеспечение дальнейшего роста продолжительности жизни, но и сокращение неравенства в уровнях смертности и продолжительности жизни между субъектами Федерации [3]. Полученные данные послужат основой для дальнейшего изучения причин и факторов риска в системе социально-гигиенического мониторинга.

Список литературы:

1. Бычков А.А. Изучение смертности населения России // Молодой ученый. — 2015. — №7. — С. 357-360. — URL <https://moluch.ru/archive/87/16577/> (дата обращения: 15.02.2020).
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году»[электронный ресурс] // URL:http://www.66.rospotrebnadzor.ru/c/document_library/get_file?uuid=cffb1abc-98c1-48aa-8a30-044b2b04c2c1&groupId=10156 (дата обращения: 22.02.2020)
3. Данилова И.А. Региональный анализ смертности по причинам смерти в Российской Федерации. Автореферат диссертации на соискание степени кандидата социологических наук, Москва, 2018 г.
4. Российский статистический ежегодник. 2018: Статистический сборник /Ред.колл.: А.Е. Суринов, Э.Ф. Баранов и др. - М. Росстат, 2018г. – 170 с.

УДК 613.954.4

Пичугина А.С., Кулиева М.А.

**ОЦЕНКА ГОТОВНОСТИ ВОСПИТАННИКОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ
ГРУППЫ ДОШКОЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ К ПОСТУПЛЕНИЮ В ШКОЛУ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

PichuginaA.S., KulievaM.A.

**READINESS ASSESSMENT OF CHILDREN OF THE PREPARATORY
GROUP OF THE PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATION FOR
SCHOOL**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: Alexandra-s-p@yandex.ru

Аннотация. В данной статье освещена тема гигиенической оценки функциональной готовности детей дошкольной общеобразовательной организации к обучению в школе. Определение школьной зрелости у воспитанников дошкольных учреждений проводилось по медицинским и психофизиологическим критериям.

В ходе изучения литературы и проведения обследования детей подготовительной группы детского сада были получены результаты, которые

показали потребность в организации мероприятий по коррекции и развитию школьно-необходимых функций.

Annotation. This article discusses the results of research work on the hygienic assessment of the functional readiness of children of the preparatory group of the preschool educational organization for school. The definition of school maturity among pupils of preschool institutions was carried out according to medical and psychophysiological criteria.

The literature was studied, and the children in the preparatory group of the kindergarten were examined. The results of these examinations showed the need of organizing measures to correct and develop the school-needed functions.

Ключевые слова: школьная зрелость, психофизиологические критерии, готовность детей к обучению в школе, дошкольная образовательная организация.

Key words: school maturity, psychophysiological criteria, readiness of the children to study at school, preschool educational organization.

Введение

Сущность развития ребенка заключается в его постепенном вхождении в человеческую культуру через овладение различными видами деятельности, через развитие возможности видеть мир и взаимодействовать с ним существующими способами.

Подготовка детей к школе – задача комплексная, многогранная, охватывающая все сферы жизни ребенка. Будущий первоклассник, поступая в школу, должен быть зрелым не только в физиологическом и социальном отношении, но и достичь определенного уровня интеллектуального, личностного и эмоционально-волевого развития. За последнее время в школе произошли серьезные преобразования, введены новые федеральные стандарты, разные программы образования, изменилась сама структура. Все более высокие требования предъявляются детям, идущим в первый класс.

В связи с гетерохронностью процесса роста и развития не все дети (6-летние и 7-летние) готовы к обучению в школе. Некоторые из них в силу индивидуальных психофизиологических особенностей трудно адаптируются к новым условиям, лишь частично с режимом работы и учебной программой. Впоследствии эти проблемы прослеживаются практически на протяжении всей школьной жизни [3].

Таким образом, успешность обучения, работоспособность и адаптация детей к учебным нагрузкам зависят от их функциональной готовности, поэтому необходимо позаботиться о том, чтобы была проведена своевременная и соответствующая диагностика детей при переходе с одной ступени образования на другую.

Цель исследования – оценить готовность воспитанников подготовительной группы дошкольной образовательной организации к поступлению в школу

Материалы и методы исследования

Объектом исследования являются дети старшего дошкольного возраста – 21 человек. Предмет исследования: готовность к школьному обучению. Определение готовности детей к обучению в школе проводилось в октябре – ноябре 2019 года по медицинским и психофизиологическим критериям. Медицинские критерии: оценка листов здоровья дошкольников. Использованы психофизиологические критерии оценки развития школьно-необходимых функций: тест Керна-Ирасека, состоящий из трех заданий; качество звукопроизношения (наличие дефектов). В ходе исследования были применены методы исследования: психофизиологические, метод анкетного опроса, метод обработки статистических данных. В процессе анкетирования родителей были изучены такие вопросы, как желание ребенка идти в 1 класс, способность занять себя в течении некоторого времени, формирование элементарных математических навыков, речевое развитие, проявление себя в социально-коммуникативной сфере.

Результаты исследования и их обсуждение

Оценка результатов выполнения психофизиологического теста Керна-Ирасека подготовительной группы дошкольной образовательной организации выявила, что 8 человек из 21 выполнили тест Керна-Ирасека с итоговой оценкой 9 баллов и более, что составляет 38% и говорит о неготовности данных детей к обучению в школе [1].

При исследовании качества звукопроизношения (чистоты речи) у детей были получены данные: 11 детей с нормой звукопроизношения, что составляет 52%, 10 детей имеют дефекты в произношении звуков, что составляет 48% и говорит о необходимости занятий со специалистом.

Также в обследуемой группе были взяты результаты на предмет группы здоровья детей. Был оценен лист здоровья обследуемой подготовительной группы, по результатам которого выявлено, что 11 человек (52%) имеют I группу здоровья, а остальные ребята относятся ко II или III группе здоровья, 9 (43%) и 1 (5%) соответственно.

Помимо непосредственного обследования детей было проведено анкетирование родителей, по данным которого: 74% готовы посещать школу, 16% нет, 10% родителей не знают о желании их ребенка посещать школу. Все дети по мнению родителей могут самостоятельно себя занять в течении некоторого времени; все способны посчитать до 10 и обратно. Около 80% умеют составлять рассказ по картинкам, 95% общительны с детьми и взрослыми.

В детском саду была оценена организация воспитательно-образовательного процесса на соответствие СанПиН 2.4.1.3049-13 Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций [5]. Режим дня в ДОУ был оценен путем анализа режима дня по расписанию подготовительно группы.

Продолжительность ежедневных прогулок составляет 3 часа. Прогулки организованы 2 раза в день: в первой половине дня 2 часа и во второй половине дня перед уходом домой или после дневного сна 1 час.

При организации режима пребывания детей в дошкольных образовательных организациях (группах) более 5 часов организуется прием пищи с интервалом 2 часа, 2.30 и 3 часа и дневной сон. Общая продолжительность суточного сна для детей дошкольного возраста 12-12,5 часа, из которых 2 часа отводится на дневной.

На самостоятельную деятельность детей 3-7 лет (игры, подготовка к образовательной деятельности, личная гигиена) в режиме дня отводится в среднем 2.50 часа, что не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Продолжительность непрерывной образовательной деятельности для детей от 6 до 7 лет - 30 минут.

Максимально допустимый объем образовательной нагрузки в первой половине дня в подготовительной группе – 1-1,5 часа. В середине времени, отведенного на непрерывную образовательную деятельность, проводят физкультурные минутки. Перерывы между периодами непрерывной образовательной деятельности – 10 минут.

Образовательная деятельность с детьми старшего дошкольного возраста может осуществляться во второй половине дня после дневного сна. Ее продолжительность составляет 25-30 минут в день. В середине непрерывной образовательной деятельности статического характера проводятся физкультурные минутки.

В объеме двигательной активности воспитанников 5-7 лет предусмотрено в организованных формах оздоровительно-воспитательная деятельность – 6 часов в неделю с учетом психофизиологических особенностей детей, времени года и режима работы дошкольных образовательных организаций.

Анализ образовательного процесса, включающего ежедневные занятия, не показал нарушений.

Выводы:

В результате проведенной оценки готовности воспитанников подготовительной группы дошкольной образовательной организации к поступлению в школу по различным критериям и методам исследования можно сделать следующие выводы:

1. При оценке функциональной готовности детей подготовительной группы по психофизиологическим критериям было установлено, что после выполнения теста Керна-Ирасека 38% детей выполнили тест с итоговой оценкой 9 баллов и более, что говорит о неготовности данных детей к обучению в школе.

2. Проведение исследования качества звукопроизношения (чистоты речи) у детей показало, что 48% детей имеют дефекты в произношении звуков, что говорит о необходимости занятий со специалистом.

3. По результатам анкетирования родителей на предмет готовности также прослеживается неготовность некоторых детей к школьному этапу: 16% не хотят

идти в 1 класс, 10% не знают – отставание в формировании эмоционально-волевой сферы, 21% не умеют составлять рассказ по картинкам – отставание в развитии связной речи.

4. Существует необходимость в проведении мероприятий по оздоровлению детей и коррекции развития школьно-необходимых функций.

Список литературы:

1. Кучма В.Р., Гигиена детей и подростков. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кучма В.Р., Ямщикова Н.Л., Барсукова Н.К. и др. Под ред. В.Р. Кучмы - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 560 с. URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413821.html> (Дата обращения 23.10.2019)

2. Кучма В.Р., Гигиена детей и подростков [Электронный ресурс]: учебник / Кучма В.Р. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 480 с. URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423196.html> (Дата обращения 23.10.2019)

3. Мальцева Н. В. Гигиеническая оценка функциональной готовности детского сада к систематическому обучению в школе/ Мальцева Н. В., Хохлова С. А., Кулеш Т. А. // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 2. – 6 с.

4. СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций".

5. ФР-РОШУМЗ-3-2014 «Оценка функциональной готовности несовершеннолетних к обучению в школе, полноты медицинского обследования детей, поступающих в первый класс». URL: <https://niigd.ru/pdf/P-3-2014.pdf> (Дата обращения 15.02.2020)

УДК 61:001.81

**Пономарева Е.Д., Дедюхина Г.А., Анкудинова А.В.
УЧЕБНАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ НАРУШЕНИЙ
ОСАНКИ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Ponomareva. E.D., Dedyuhina G.A., Ankudinova A.V.
LEARNING ENVIRONMENT AS A RISK FACTOR FOR THE
DEVELOPMENT OF POSTURE DISORDERS**

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ped101299@gmail.com

Аннотация. В статье представлены результаты проведенного исследования по оценке факторов риска развития нарушений осанки у детей от 10 до 11 лет. Исследование проводилось по трем направлениям: гигиеническая оценка школьной мебели и веса школьного ранца пустого и максимально наполненного, оценивался эпюр рабочей позы каждого ученика.

В ходе проведенного исследования было установлено, что нарушения осанки обусловлены в большей степени нарушением веса ранца в заполненном состоянии. Данный вид нарушений зарегистрирован у более чем 50% учащихся. Полученные результаты позволили сформулировать рекомендации для родителей и учителей с целью профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у учащихся начальной школы в данном образовательном учреждении.

Annotation. The article discusses some risk factors for the development of posture disorders in a group of children from 10 to 11 years. The study was conducted in three areas: hygienic assessment of school furniture and weight the schoolbag is empty and as full as possible, the diagram of the working pose of each student was evaluated.

In during the course of the study, it was found that postural disorders are caused to a greater extent violation of the weight of the satchel in the filled state. This type of violation is registered in more than 50% students. The results obtained made it possible to formulate recommendations for parents and teachers with the goal of preventing musculoskeletal disorders in primary school students in this educational institution.

Ключевые слова: осанка, ранец, школьная мебель, рабочая поза.

Key words: posture, satchel, school furniture, work pose.

Введение

В период обучения в школе на учащихся воздействуют различные факторы, оказывающие неблагоприятное действие в т.ч. и на опорно-двигательный аппарат.

Проблемы изучения здоровья школьников нашли отражение в различных исследованиях: изучалась частота развития сколиоза при соотношении с несоответствием школьной мебели росту учащихся, а также современным стандартам[1]. Другой немаловажной проблемой было изучение тяжести школьных сумок значительно и влияния на опорно-двигательный аппарат ребенка[3], исследователями были выявлены грубые нарушения в превышении веса ранцев у учеников исследуемой группы. Также много внимания исследователями уделяется оценке рабочей позы и ее влиянию на формирование нарушений опорно - двигательного аппарата[2].

Вместе с тем, комплексных исследований, посвященных оценке указанных факторов, по-прежнему, крайне мало.

Следует констатировать, что в последнее время за период обучения в школе отмечается статистически значимое ухудшение показателей развития

физиологически неправильной осанки у учащихся младших классов. Также присутствует медико-социальная проблема создания адекватной пролонгированной профилактики и оздоровления костно-мышечного аппарата школьников, которая должна реализовываться в ходе учебного процесса [4].

Цель исследования – проведение гигиенической оценки учебной среды как фактора риска развития нарушений осанки у учащихся 4-го класса.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе одного из общеобразовательных учреждений города Екатеринбурга. В состав оцениваемой группы входило 32 ребенка мужского и женского пола, обучающихся в 4 классе.

С помощью медицинских весов с ростомером марки РП ВМЭН-150-50/100-Д1-А от производителя ТВЕС измерялся вес и рост учеников.

Измерение веса ранцев в максимально наполненном состоянии и в пустом виде проводились с использованием безмена, имеющегося в продаже в свободном доступе, марки “АТЭ-1” СССР на 10 кг.

Проводилась оценка осанки, рабочей позы школьников. Были составлены эпюры рабочих поз каждого ученика во время урока.

Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе исследования нами была проведена гигиеническая оценка школьной мебели на соответствие роста обучающихся. В ходе исследования были получены следующие результаты: рост детей составлял от 1290 до 1535 мм. В соответствии с требованиями СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» в классе должно быть два комплекта школьной мебели, имеющей желтую и красную маркировку. При проведении оценки школьной мебели нами установлено: школьная мебель в классе была двух размеров и имела желтую и красную маркировку, нанесенную на парту и стул. Комплекты школьной мебели (парта и стул) соответствовали по маркировке. При анализе роста учащихся и фактически занимаемой ими мебели установлено, что рабочие места в 91% соответствовали СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». В 9% (три ребенка) комплекты школьной мебели не соответствовали росту.

На втором этапе нашего исследования нами была проведена гигиеническая оценка осанки учащихся младших классов. Установлено, что 31% учащихся имел нарушения осанки.

Далее строились эпюры рабочих поз учащихся. Было установлено: 75% учащихся сидели с нарушением рабочей позы и только в 25% случаев рабочая поза была максимально близкой к норме: угол коленного сустава меньше нормы не более 10°.

Следует отметить, что построенные эпюры рабочих поз у детей, сидящих за школьной мебелью, несоответствующей росту, были максимально

приближены к норме, при этом у данных детей нарушений осанки выявлено не было.

Опорными точками в рабочей позе во время урока у 78% учеников наблюдались 3-4 точки, из них обязательными были пол, сиденье и спинка стула. К дополнительной точке относилась парта (упор локтями). У 23% детей были выявлены грубые нарушения: в 19% - отсутствовала опора на спинку стула из-за наклона корпуса при неправильном положении ног и у 4% - отсутствие опоры на пол, так как одна или две ноги ребенка были подогнуты на сидение стула.

Третьим этапом исследования была гигиеническая оценка веса ранца учащегося младших классов. Нормальный вес загруженного ранца не должен превышать 10% от веса ученика, в то время, как вес пустого рюкзака должен составлять не более 500 - 700 г по нормам СанПиН 2.4.2.2821-10.

Полученные нами результаты были следующими: вес пустого ранца в 47% случаев превышал норму на 100 - 400 г., в 16% - более, чем на 400 г. и лишь в 28% соответствовал норме, что меньше 1/3. Вес полностью загруженного ранца соответствовал индивидуальной норме в 44% случаев, при этом в 40% случаев норма была превышена на 100 - 2000 г., а в 16% - более чем на 2000 г.

Выводы:

1. Нарушения правильного положения тела учащихся зарегистрировано в 75% случаев.
2. В ходе исследования выявлено, нарушением индивидуальных норм веса максимально загруженного ранца в 56% случаев, пустого в 72%.
3. Школьная мебель не соответствовала росту учащихся в 9%, при этом построенный эпюр рабочей позы у данных учеников был приближен к норме.

Список литературы:

1. Каташинская, Л.И. Анализ факторов, оказывающих влияние на формирование здоровья городских и сельских школьников [Электронный ресурс] / Л.И. Каташинская, Л.В. Губанова // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — №4. — URL: <http://www.science-education.ru/118-14181>.
2. Мирская Н.Б. Факторы риска, негативно влияющие на формирование костно-мышечной системы детей и подростков в современных условиях // Гигиена и санитария - 2013. - №2 - С.67-69.
3. Молдакарывова А.Ж., Желдербаева М.К., Ержанова А.Е. Гигиеническая оценка влияния школьных принадлежностей на состояние здоровья школьников 3-4 классов // Здоровье семьи- 21 век.- 2014.- С.134-140.
4. Саргош О.Д., Четверикова О.П., Катрушов А.В. Гигиеническое нормирование школьной мебели как составляющая парадигмы профилактики нарушения осанки ребенка // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта - 2019. - №2(13) - С.91-96.

УДК 61:613.5

Попова А.С., Севрюгина М. С., Решетова С.В.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЕСТЕСТВЕННОЙ И ИСКУССТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ В ПОМЕЩЕНИЯХ СТУДЕНЧЕСКОГО ОБЩЕЖИТИЯ

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**PopovaA. S., SevryuginaM. S., ReshetovaS. V.
HYGIENIC ASSESSMENT OF NATURAL AND ARTIFICIAL LIGHT IN
THE DORM ROOM**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: mari.sevryugina@yandex.ru

Аннотация. В статье проанализированы результаты исследования и гигиенической оценки световой среды в помещениях общежития УГМУ; проанализированы факторы, влияющие на естественную и искусственную освещенность, даны рекомендации по их оптимизации.

Annotation. The article analyzes the results of the study and provides a hygienic assessment of the illumination of the premises in the dormitory of the Ural State Medical University. The factors affecting natural and artificial lighting are analyzed, recommendations for their optimization are given.

Ключевые слова: освещенность, гигиеническая оценка, профилактика.

Key words: illumination, hygienic assessment, prevention.

Введение

Свет или видимое излучение – электромагнитные волны, воспринимаемые человеческим глазом – необходимы для сохранения здоровья человека и высокой производительности труда. Через зрительный анализатор человек получает 80% от общего объема информации. Видимый свет служит возбудителем зрительного анализатора и оказывает влияние на тонус центральной и периферической нервной системы, обмен веществ в организме, на работоспособность и самочувствие человека в целом [3]. Он регулирует биоритмы и основные процессы жизнедеятельности

Нерациональное освещение – неудовлетворительное количественно или качественно утомляет не только зрение, но и организм в целом, снижает производительность труда, может явиться причиной травматизма [3]. Работа или учеба при нерациональном освещении может стать причиной офтальмологических расстройств: снижения остроты зрения, нарушения фокусировки, цветовосприятия, двоения в глазах, близорукости; нарушения

осанки, развития шейного остеохондроза; головных болей. Люди, проводящие много времени при недостаточном освещении, чаще страдают депрессией и другими психическими отклонениями, что специалисты объясняют изменением уровня гормонов в организме. По наблюдениям ученых, люди, в чьих домах освещение слишком слабое, более агрессивны и меньше контролируют свои эмоции [5].

Следует отметить, что организм реагирует не только на уровень освещенности, но и на спектр света. Оптимальные условия для зрительного аппарата создают волны зелёной и жёлтой зоны спектра, оказывающие успокаивающее влияние на организм, лучи оранжево-красной части спектра могут вызывать возбуждение и усиливать чувство тепла. Угнетающее действие, усиливающее тормозные процессы в центральной нервной системе, оказывают сине-фиолетовые лучи солнечного спектра[3].

Цель исследования –исследование и гигиеническая оценка показателей естественной и искусственной освещенности в помещениях студенческого общежития; разработка рекомендаций по оптимизации световой среды.

Материалы и методы исследования

Измерения уровней естественной освещенности в помещениях общежития проводилось люксметром-пульсметром в контрольных точках в соответствии с методикой [2]. Нормируемый показатель естественной освещенности – коэффициент естественного освещения (КЕО) – оценивался в соответствии с санитарными правилами и нормами с учетом вида системы освещения в исследуемых помещениях (33 жилые комнаты, кухни) [1, 4].

Измерения уровней искусственной освещенности в помещениях общежития проводилось люксметром-пульсметром в контрольных точках в соответствии с методикой [2]. Нормируемые показатели искусственной освещенности оценивались в соответствии с санитарными правилами и нормами с учетом вида системы освещения в исследуемых помещениях (33 жилые комнаты, кухни, туалетные и душевые комнаты) [1, 4].

Результаты исследования и их обсуждение

В исследуемых жилых комнатах общежития и кухнях освещение совмещенное: естественное и искусственное.

Естественное освещение боковое одностороннее.

При гигиенической оценке результатов исследований естественной освещенности установлено:

- в центре помещения (точка, для которой установлен норматив) в 88% жилых комнат КЕО не соответствовал норме (не менее 0,6%), а также в контрольных точках 1 метр от внутренних стен в 72 % жилых комнат - от 0,11% до 0,55 %;
- в контрольных точках 1 метр от наружной стены КЕО соответствовал норме во всех комнатах - от 1,22% до 15,28%;
- на кухнях общежития КЕО соответствовал норме (не менее 0,3%) – от 0,54 до 0,64%;

- световой коэффициент в жилых комнатах и на кухнях составил 1:8, что соответствует рекомендуемым значениям(1:4,5-1:8);

- в угловых жилых комнатах световой коэффициент составил 1:9, что не соответствует рекомендуемым значениям.

Таким образом, естественное освещение в жилых комнатах общежития не соответствует гигиеническим нормам [1, 4].

Следует отметить, что естественное освещение зависит от следующих факторов:

- географическая широта местности;
- время года, суток;
- ориентация окон;
- наличие затеняющих внешних объектов;
- внутренних факторов: планировка и размеры помещения и окон, их конфигурация, окраска стен, пола, потолка, состояние стекол, наличия внутренних затеняющих объектов и др.

Возможными причинами недостаточного естественного освещения в жилых комнатах общежития в данном исследовании могут быть как внешние факторы: неправильно запроектированные уровни освещения, затенение окон противостоящими зданиями, так и внутренние факторы: загрязнённость стекол, наличие на окнах и стеклах элементов декора, украшений, загроможденность подоконников цветочными горшками и другими предметами, нерациональное размещение в комнатах мебели, темные тона отделки комнат и интерьера.

Рекомендации по оптимизации естественного освещения в жилых комнатах общежития:

- поддерживать чистоту оконных стекол;
- убрать украшения с окон;
- не загромождать подоконники цветочными горшками, вазами и другими предметами;
- использовать в интерьере комнаты стеклянные или полированные поверхности, которые хорошо отражают солнечные лучи (рекомендуется использовать зеркала, с помощью которых можно не только отразить солнечный свет, но и направить его в нужном направлении);
- рационально расставить в комнате мебель (крупногабаритную лучше размещать в глубине комнаты, чтобы не перекрывать поток естественного освещения от окна);
- при отделке комнат использовать светлые тона (чем светлее внутренняя отделка стен, потолка, пола, тем большей светоотражающей способностью она обладает);
- использовать портьеры из лёгких и светлых тканей (например, органза);
- применять в оформлении интерьера светлые тона покрывал, декоративных подушек, ковров и т.п.

В жилых комнатах общежития искусственное освещение комбинированное: общее и местное на рабочих столах.

Общее освещение в помещениях общежития представлено светильниками, равномерно размещенными в верхней зоне (на потолке); осветительные приборы подвесного типа, используются лампы накаливания и люминесцентные.

Местное освещение создается светильниками, установленными студентами на рабочих столах для концентрации светового потока; в них используются лампы накаливания и люминесцентные.

В душевых и туалетных комнатах искусственное освещение общее верхнее; осветительные приборы подвесного и настенного типа, влагозащищённые; используются лампы накаливания и люминесцентные.

При гигиенической оценке результатов исследований искусственной освещённости установлено:

- в центре помещения в 67% жилых комнат, в контрольных точках под светильниками в 49% комнат, в контрольных точках 1 метр от внутренней стены в 76% комнат уровень искусственной освещённости не соответствовал гигиеническим нормам – менее 150 лк;

- на рабочих столах студентов уровень искусственной освещённости от общего освещения не соответствовал норме (не менее 300 лк) в 94% комнат - от 9 лк до 163 лк;

- при комбинированном освещении (при работающем общем и местном освещении) на рабочих столах студентов уровень искусственной освещённости не соответствовал норме в 12% комнат - менее 300 лк;

- на кухнях общежития уровень искусственной освещённости соответствовал норме (не менее 150 лк) – от 213 до 244 лк;

- в душевых и туалетных комнатах уровень искусственной освещённости соответствовал норме (не менее 150 лк) – от 217,4 до 581 лк.

Таким образом, искусственное освещение в жилых комнатах общежития не соответствует гигиеническим нормам [1, 4].

К факторам, влияющим на показатели искусственной освещённости, относятся:

- размеры и конфигурация помещений;
- количество, расположение в помещении, высота подвеса и мощность светильников;
- вид ламп и осветительной арматуры;
- цвета внутренней отделки помещения, наличие отражающих поверхностей);
- санитарное состояние потолка, стен, мебели и осветительной арматуры (может влиять на их отражающую способность);
- исправность светильников.

Рекомендации по оптимизации искусственного освещения в жилых комнатах общежития:

- заменить неисправные лампы и осветительную арматуру;
- оснастить рабочие места студентов в жилых комнатах местными источниками освещения (настольными лампами, настенными светильниками);

- поддерживать удовлетворительное санитарное и техническое состояние потолка, стен, мебели и осветительной арматуры;

- использовать светодиодные лампы, так как они работают при различных напряжениях, имеют низкий коэффициент пульсации, тратят для своей работы небольшое количество электроэнергии, могут эксплуатироваться долгое время, не создают шума, безопасны для жизнедеятельности, нагреваются незначительно;

- в жилых комнатах, кухнях лучше использовать лампы тёплого белого света, оказывающего расслабляющее действие на орган зрения и организм в целом; в помещениях для самостоятельной работы студентов и на рабочих поверхностях в жилых комнатах для концентрации внимания рекомендуются лампы белого холодного света.

Выводы:

1. В рамках проведенных исследований установлено, что естественное и искусственное освещение в жилых комнатах общежития не соответствует гигиеническим нормам.

2. Предложенные рекомендации направлены на оптимизацию освещенности в жилых комнатах общежития с целью профилактики офтальмологических расстройств и заболеваний организма в целом, травматизма.

Список литературы:

1. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. – М.: ДЕАН, 2003. – 787 с.

2. ГОСТ 24940-2016. Здания и сооружения. Методы измерения освещенности. Межгосударственный стандарт. Методы измерения освещенности. – М.: Стандартинформ, 2019. – 27 с.

3. Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. П.И. Мельниченко и др. – М.: Практическая медицина, 2014. – 330 с.

4. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий для работников организаций и обучающихся образовательных учреждений. СП 2.1.2.2844-11. – М.: Перспектива, 2011. – 543 с.

5. Jeanne F. Duffy, Charles A. Czeisler Effect of Light on Human Circadian Physiology // Sleep Med Clin. - 2009. - Jun; 4(2). – p.165–177. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2717723/> (дата обращения 20.02.2020).

УДК 613.5

Попова А.А., Фаизова Е.С.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДВУХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Popova A.A., Faizova E.S.
**ECOLOGICAL AND HYGIENIC ASSESSMENT OF TWO RESIDENTIAL
COMPLEXES**

Hygiene and ecology of Department
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yes.31.no@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы урбоэкологии, в частности проблемы размещения объектов городской среды, а также гигиенические требования к жилой застройке, экологическая и гигиеническая безопасность жилых домов. Современное строительство крупных городов предполагает возведение объектов разного назначения, в первую очередь, жилого фонда, что приводит к ряду проблем, связанных с экологией застройки.

Annotation. The article reveals the issues connected with urban ecology particularly the problems of placement of the objects of the urban environment and also hygienic safety of residential buildings. Modern building of large cities involves the construction of the objects for various purposes, primarily housing stock that leads to a number of problems related to the ecology of development.

Ключевые слова: урбоэкология, жилой дом, строительство, гигиена.

Key words: urban ecology, residential buildings, building, hygiene.

Введение

Урбоэкология – это наука, изучающая взаимодействие деятельности человека с окружающей средой на территории поселений.

Современное строительство предполагает возведение объектов разного назначения в первую очередь жилого фонда, что приводит к ряду проблем, связанных с экологией застройки.

К современным проблемам урбоэкологии относится:

1. Изменение городских ландшафтов. Большая часть полезной площади у жилых домов отводится под парковочные места, поскольку повышение этажности прямо пропорционально увеличению количества людей с автомобилями [5].

2. Изменение флоры и фауны, дефицит солнечного света. Высотные сооружения создают тень для соседних зданий, снижая доступ к естественному свету. Так, тень оказывает воздействие на зеленые зоны, которые имеют большое значение для социальной деятельности людей. Отсутствие прямых солнечных

лучей приводит к отказу от концепции зеленой архитектуры и препятствует массовому озеленению.

3. Изменение подвижности воздушной среды. Урбанизация городов усложняет экологическую обстановку – здания блокируют потоки ветра, приходящего с открытых природных пространств, предотвращая естественную вентиляцию. В городе это ведет к ограничению воздушного потока, что способствует стагнации и накоплению загрязненного воздуха [4].

4. Тепловое загрязнение. Асфальт, бетон, сталь, кирпич, стены и крыши зданий в течение дня происходит аккумуляция тепловой энергии, в дальнейшем путем конвекции осуществляется отдача тепла подвижным воздушным массам. Следовательно, возникает тепловое загрязнение.

Техногенные изменения температурного режима могут ухудшать условия жизни и работы людей. Возможно усиление коррозии материалов и повреждение тепло- и газопроводов, канализации.

5. Социальный аспект. Владельцы квартир высоких зданий испытывают эмоциональный стресс и напряжение, поскольку данной среде присуща высокая плотность населения, большой уровень трафика людей внутри и снаружи, а также отсутствие надлежащих наружных рекреационных и социальных пространств для взаимодействия.

Установлено, что социальная среда в многоэтажном жилье поддерживает анонимность и деперсонализацию соседей, так что жизнь в таких условиях имеет как преимущества (большая конфиденциальность и свобода от нежелательного социального взаимодействия), так и недостатки (менее близкое социальное взаимодействие и отсутствие эмпатии) [6].

6. Загрязнение атмосферы, к которому приводит перегрузка транспортной системы. За 2018 год выявлено большее загрязнение атмосферного воздуха городских поселений вблизи автомагистралей в зоне жилой застройки. Загрязнение атмосферного воздуха химическими компонентами (азота оксид, бенз(а)пирен, сажа, оксид углерода, ксилол, углеводороды, тяжелые металлы) является приоритетным фактором среды обитания, формирующий медико-демографические потери (заболеваемость органов дыхания, иммунной и нервной систем и т.д.) [1].

Цель исследования – провести сравнительный анализ двух жилых комплексов разных лет постройки и оценить их экологическую и гигиеническую безопасность, по таким критериям как: организация внешней застройки многоквартирного дома, организация придомовой территории, качество внутренней постройки.

Материалы и методы исследования

Для исследования были выбраны два дома разных лет постройки, но наиболее одинаковые с гигиенической и экологической точки зрения. Оба дома находятся в Верх-Исетском районе, имеют одинаковые источники загрязнения, максимально близкие по этажности и квартирному фонду.

Дом 1 находится по адресу ул. Крауля, 53, 9-этажный, построен в 1970 году. Дом 2 - ул. Крауля, 44, с наименьшим количеством этажей – 9 и с наибольшим – 17, построен в 2005 году.

Применяемые методы для исследования: визуальный осмотр, измерение освещения и уровня шума, сравнительный анализ, описательный метод.

Результаты исследования и их обсуждение

Оба жилых дома находятся с подветренной стороны по отношению к промышленным предприятиям. Также соблюдена санитарно-защитная зона расстоянием более 1 км.

По результатам проведенных измерений наибольшая шумовая нагрузка приходится на Дом 2, а именно на его восточную часть, по сравнению с Домом 1, так как улица Токарей является более загруженной в вечернее время, когда большая часть жильцов уже находится дома. Следовательно, они в большей степени подвержены шумовому загрязнению, а также воздействию выхлопных газов.

Согласно построенной розе ветров (рис. 1) Дом 2 подвержен большому воздействию подвижных воздушных масс и территория его внутреннего двора.



Рис. 1. Дома по отношению к розе ветров за ноябрь.

У обоих жилых домов развитый характер транспортной инфраструктуры. В шаговой доступности, по отношению к обоим объектам, находятся автобусные, троллейбусные и трамвайные остановки.

Все социально значимые организации находятся в шаговой доступности, по отношению к исследуемым жилым домам.

Дом 2 имеет благоприятный цвет, не оказывающий влияния на эмоциональное состояние, по сравнению с Домом 1, который является типовым для брежневской застройки: стекло и бетон, прямые линии и углы, большие плоскости - это может способствовать развитию визуальной агрессии, спровоцировать приступы эпилепсии, чувство тоски и угнетенности, раздражение, переутомление, замыкание в себе. Наличие ограждений у придомовой территории Дома 2 создает ощущение безопасности, которой также способствует и сама форма дома. У Дома 1 отсутствуют какие-либо ограждения.

Измеренное освещение у обоих домов (детские площадки и подъезды) соответствует нормативному документу. Но, освещение детской площадки выше у Дома 1 (24 лк), а подъезды освещены лучше у Дома 2 (77 лк). [2]

В соответствии с санитарными правилами были проведены расчеты площади озеленения территорий, которые должны составлять не менее 25% площади территории квартала. В ходе измерений было установлено, что процент озеленения Дома 1 составляет 25,3%, а Дома 2 – 21,9%. (рис. 2) [3]

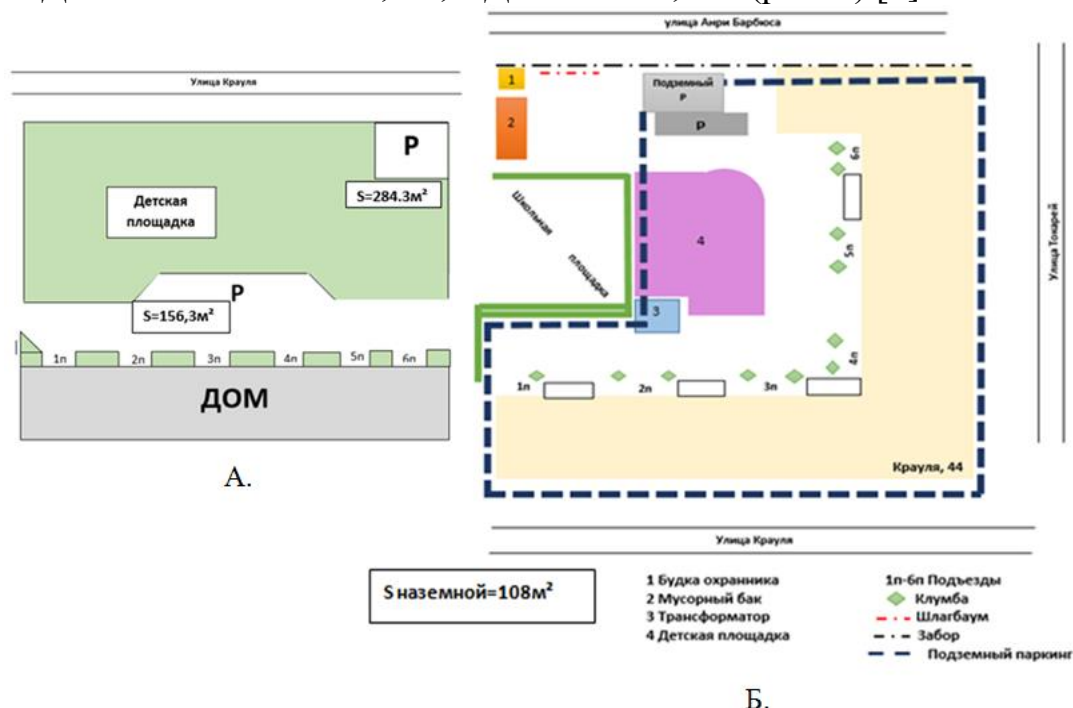


Рис. 2. Площади озеленения, детские площадки, парковки. А – Дом 1, Б – Дом 2.

Визуально можно отметить ограниченный набор оборудования детской площадки у Дома 1 и большое разнообразие инвентаря у Дома 2. А также его закрытая дворовая территория обеспечивает безопасность детей и спокойствие родителей(рис. 2).

Паркинг Дома 2 значительно превышает размеры паркинга Дома 1. Помимо этого, его большая часть отведена на подземную автопарковку, что способствует разгрузке наземной поверхности, отчего и площадь детской площадки Дома 2 намного превосходит площадь детской площадки Дома 1(рис. 2).

Дом 2 обеспечен благоустройством в виде планировочных мероприятий, которые создают условия для жизнедеятельности и передвижения инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата, потери зрения и пользующихся креслами-колясками. А Дом 1 данных условий не имеет.

У Дома 1 имеется один подъездный путь, что опасно при чрезвычайных ситуациях, так как он может быть заблокирован для проезда спецтранспорта. К Дому 2 имеется возможность подъезда с двух сторон, что снижает риски возникновения препятствий при спасении человеческих жизней.

Можно отметить несовершенство типов перекрытий обоих домов. Дом 1 состоит из панельных плит, к недостаткам которых относят гидроизоляцию (наличие стыков и деформационных швов) и ограниченные планировочные

возможности (стандартизация). Дом 2 состоит из монолитных плит, к минусам которых относят звукоизоляцию и сложность процесса изготовления.

Выводы

В нашей работе были рассмотрены эколого-гигиенические проблемы, связанные с интенсивным ростом городов и особенностям современной застройки.

Высотные здания, формирующие часть современной городской среды, имеют как позитивные, так и некоторые проблемные моменты: высокая стоимость строительства и обслуживания, потенциально негативное влияние на социальную и экологическую обстановку. Это подчеркивает необходимость развития и усовершенствования методологии и технологии современной застройки. Несмотря на это, современная городская жилая среда обладает и своими преимуществами, среди которых большая вместимость и оптимальная функциональность, что важно для оптимизации городской жилой среды.

Список литературы:

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2019. – 254 с.
2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».
3. Свод правил 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой, с Изменением N 1)».
4. Смирнов О.О. Влияние высотной застройки на город и городскую среду / О.О. Смирнов // Жилищные стратегии. – 2019. – №1. – С.45-64.
5. Al-Kodmany K. The Sustainability of Tall Building Developments: A Conceptual Framework / K. Al-Kodmany // Buildings. – 2018. – №7.
6. Verhaeghe P-P. Is Living in a High-Rise Building Bad for Your Self-Rated Health? / Putte van de B., P-P. Verhaeghe, A. Coenen // Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine. – 2016. – №5.

УДК 612.392.69

**Протасова О.С., Кишка О.В., Белоконова Н.А., Попова О.С.,
Насыбуллина Г.М.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОДОСТУПНОСТИ ОСНОВНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ В БЕЗМОЛОЧНЫХ И МОЛОЧНЫХ ГРЕЧНЕВЫХ
КАШАХ**

Кафедра гигиены и экологии
Кафедра общей химии

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация
Protasova O.S., Kishka O.V., Belokonova N.A., Popova O.S., Nasybullina G.M.
**EVALUATION OF BIOAVAILABILITY OF THE MAIN MINERALS IN
MILKLESS AND MILK BUCKWHEAT PORRIDGE**

Department of hygiene and ecology
Department of general chemistry
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ashildr@mail.ru

Аннотация. В статье приведены и проанализированы данные о содержании минеральных веществ – кальция, магния и фосфора в гречневой крупе, а также, процент их перехода из твердой части в раствор, при варке каши на молоке. Определена их потенциальная биодоступность.

Annotation. The article presents and analyzes data on the content of minerals - calcium, magnesium and phosphorus in buckwheat, as well as the percentage of their transition from the solid part to the solution when cooking porridge with milk. Their bioavailability was revealed.

Ключевые слова: кальций, магний, фосфор, гречневая крупа, молоко, каша.

Key words: calcium, magnesium, phosphorus, buckwheat milk, porridge.

Введение

Одной из важнейших составляющих пищевого рациона являются зерновые продукты, в том числе гречневая крупа. Богатый аминокислотный состав, большое содержание полиненасыщенных жирных кислот, витаминов и минеральных веществ, позволяют считать гречу продуктом повышенной биологической ценности [1].

Гречневую кашу можно приготовить различными способами. Наиболее простой и доступный – варка на воде. Сваренная на воде гречневая каша является диетическим гипоаллергенным продуктом, подходит для лечебного питания. Приготовленная таким способом гречневая крупа может быть, как отдельным блюдом, так и использоваться в качестве гарнира. Широкой популярностью также пользуются молочные каши. Их пищевая ценность существенно выше, так как молоко является важным источником легко усвояемого белка, жира, кальция, витаминов А, В2 и др. Именно поэтому молочные каши целесообразно использовать в детском питании, в том числе в качестве прикорма [2].

На первом этапе данного исследования нами было определено содержание основных минеральных веществ – кальция, магния, железа и фосфора в гречневой крупе, была установлена зависимость между минеральным составом и способом обработки, а также регионом произрастания зерна. Также был

рассчитан вклад гречневой крупы в удовлетворение суточной потребности человека в данных элементах [3]. Однако их биодоступность может снижаться за счет способности ионов образовывать сложные комплексы с различными биоорганическими веществами.

Цель исследования – оценить биодоступность кальция, магния и фосфора в безмолочных и молочных гречневых кашах.

Материалы и методы исследования

Объектами исследования являлись образцы гречневой ядрицы различных производителей. Навески гречневой крупы отваривали в дистиллированной воде, остужали, после чего добавляли к ним 5 мл соляной кислоты. При исследовании молочных каш, для варки было использовано молоко «Ирбитское», с известным минеральным составом. Полученные растворы фильтровали на складчатом фильтре. Определение минеральных компонентов осуществлялось по известным методикам: кальций и магний – титриметрическим методом, фосфор – спектрофотометрическим методом.

Таблица 1

Образцы гречневой ядрицы различных производителей

№ пробы	Производитель	Регион произрастания
1	Алтайская сказка	Алтайский край, с. Шипуново
2	Мистраль	Московская обл., г. Лыткарино,
3	Теплые традиции	Воронежская область, г. Бобров
4	Макфа	Челябинская обл, п. Рощино
5	Националь	Краснодарский край, х. Протичка
6	Перекресток	Орловская обл, Мценский район, п. Воля
7	O'Green	Новосибирская обл., Черепановский р-н, ст. Безменово
8	Эндакси	Владимирская обл, г. Владимир

Результаты исследования и их обсуждение

На данном этапе исследования мы определяли, какой процент минеральных веществ, содержащихся в гречневой крупе, перешел из твердой части в раствор, что может косвенно свидетельствовать об их биодоступности.

Меньше всего ионов кальция перешло в раствор из образца №8 - 37%. Высоким показателем перехода характеризовался образец №3 – 80%, и максимальный переход в раствор был выявлен в образцах №2 и 3 – практически

100%. В среднем, биодоступность кальция в гречневой крупе составила $79 \pm 16,4\%$. Что же касается магния, то наименьший показатель был обнаружен в образце №1 – 21%, максимальный – в образце №4 – 91%. В среднем, выход магния в раствор составил $43 \pm 8,1\%$. По фосфору, установлено, что максимальный переход данного элемента в раствор (почти 100%) произошел в образцах № 1 и 7, в среднем же биодоступность фосфора составила $66 \pm 13\%$.

Также было проведено исследование молочных каш. Определено содержание кальция и магния в молочных кашах, и определен процент перехода данных элементов в раствор. За 100 процентов было взято содержание кальция и магния в исходных крупах в сумме с содержанием таковых в молоке. В итоге, содержание кальция во всех образцах каш составило 100% от исходных ингредиентов, чего нельзя сказать о магнии – переход данного элемента в раствор составил в среднем 51%. Тем не менее, хорошей биодоступностью характеризовались образцы № 1 и №4, в которых процент свободных ионов магния составил 90,5% и 88,6 % соответственно.

Таблица 2

Содержание основных макро- и микроэлементов в исследуемых образцах

Образец	Исходные крупы			Каша					
				безмолочные			молочные		
№	Са в 100г	Mg в 100 г	P в 100 г	Са в 100г	Mg в 100 г	P в 100 г	Са в 100г	Mg в 100 г	P в 100 г
Среднее значение	49,4 $\pm 7,6$	187,1 $\pm 18,3$	244 $\pm 21,5$	31,8 $\pm 2,3$	74,7 $\pm 8,4$	150,2 $\pm 25,5$	128,8 $\pm 21,3$	104,2 $\pm 17,7$	270,3 $\pm 12,7$
Процент перехода в раствор				79%	43%	66%	91%	51%	

Выводы:

1. В разных образцах процент перехода в раствор различных элементов варьирует, что свидетельствует о разной степени усвоения минеральных веществ из круп.

2. В среднем, показатели биодоступности кальция, магния и фосфора в гречневой крупе составили 79%, 43% и 66% соответственно.

2. Образец № 4 – лидер по показателям перехода всех исследуемых минеральных веществ в раствор, что может говорить о лучшей усвояемости данной крупы.

4. Показатели биодоступности кальция и магния молочных каш выше, чем в сваренных на воде.

Список литературы:

1. Зенькова А.Н. Гречневая крупа–продукт повышенной пищевой ценности / А.Н Зенькова, И.А. Панкратьева, О. В Политуха // Хлебопродукты. 2013. № 1. С. 42-44.
2. Королев А.А. Гигиена питания : учеб, для студ. высш. учеб, заведений / А. А. Королев. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 528 с.
3. Протасова О.С. Оценка минерального состава гречневой крупы в зависимости от региона произрастания и способа обработки зерна / Протасова О.С., Белоконова Н.А., Попова О.С. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – 2019. – № 1. – С. 65-67.
4. Скурихин И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. - Х46 М.: ДеЛи принт, 2002. - 236 с

УДК 613.22

**Прошина Е.К., Бабилова А.С.
ОЦЕНКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская федерация

**Proshina E. K., Babikova A. S.
ASSESSMENT OF THE DIET OF CHILDREN IN PRESCHOOL
EDUCATIONAL ORGANIZATIONS**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: k.proshina99@yandex.ru

Аннотация. В статье приводится санитарно-гигиеническая оценка организации и рациона питания детей 3-7 лет, посещающих дошкольную образовательную организацию. Наиболее частыми нарушениями на пищеблоке является отсутствие маркировки инвентаря, использование запрещенных моющих средств, дефекты столовой и кухонной посуды. Рацион питания сбалансирован. При помощи анкетного опроса дана характеристика отношения родителей к питанию в дошкольной образовательной организации и питания в семье в выходной день. В выходные дни 40% семей чаще всего принимают пищу 3 раза в день и зачастую пропускают такие приемы пищи, как второй завтрак (73,3%), полдник (33,3%). В ходе опроса воспитателей выявлены кулинарные предпочтения детей. Наиболее охотно дети употребляют макароны, омлет, супы, пюре с котлетой.

Annotation. The article provides a sanitary and hygienic assessment of the food Department, the pantry, as well as the diet of children 3-7 years old who attend preschool. The most frequent violations in the food Department are the lack of marking of inventory, the use of prohibited detergents, and defects in dining and kitchen utensils. Using a questionnaire survey, a characteristic of the attitude of parents to food in the preschool and nutrition in the family on a day off is given. 73% of respondents like everything about the food of the preschool. On weekends, families most often take food 3 times a day (40%) and skip meals such as - second Breakfast (73.3%), afternoon tea(33.3%). The survey of teachers reveals the culinary preferences of children. Children are most willing to eat pasta, omelets, soups, mashed potatoes with a cutlet.

Ключевые слова: питание детей, дошкольная образовательная организация, гигиеническая оценка, меню-раскладка, пищеблок.

Key words: children's nutrition, preschool educational organization, hygienic assessment, menu layout, food unit.

Введение

К основным факторам, определяющим здоровье подрастающего поколения, относится питание. Недостаточное или избыточное потребление пищевых веществ, сказывается на показателях физического и умственного развития, заболеваемости и в конечном итоге препятствует формированию здорового поколения [5]. Важнейшим условием правильной организации питания детей, воспитывающихся в дошкольных образовательных организациях (ДОО), является строгое соблюдение санитарно-гигиенических требований к условиям, процессу приготовления и хранения пищи. Игнорирование этих требований может привести к серьезным нарушениям в здоровье детей: пищевым отравлениям, кишечным инфекциям. В раннем возрасте формируются и закрепляются пищевые привычки и предпочтения, в этот период жизни могут закладываться основы для алиментарно-зависимых заболеваний, таких как ожирение, сахарный диабет 2-го типа, пищевая аллергия и др., способных существенным образом снизить показатели здоровья и качества жизни в дальнейшей жизни ребенка [6].

Цель исследования – гигиеническая оценка организации питания детей в дошкольной образовательной организации.

Материалы и методы исследования

Проведена санитарно-гигиеническая оценка пищеблока и буфетной групповой ячейки ДОО на предмет соответствия с СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций". Проведен анализ двухнедельного рациона питания детей 5-6 лет по меню-раскладке. В анкетный опрос включено 15 родителей, чьи дети посещают старшую группу в данном ДОО. Анкета включала в себя такие вопросы, как: удовлетворенность питанием в ДОО, количество приемов пищи в выходные дни, наличие режима питания в семье, употребление детьми витаминно-минеральных

комплексов, предпочтительный способ приготовления пищи в семье. Передначаломпросаполученосогласиеродителейнаданный вид исследования. Анкетированиепроводилосьсовместно с воспитателем.Проведен опрос воспитателей в старшей группе для выявления кулинарных предпочтений дошкольников.

Результатыисследования и их обсуждение

Пищеблок ДОО имеет отдельный вход для загрузки продуктов и располагает полным набором помещений, позволяющим готовить пищу. Площадка для сбора мусорарасположена в хозяйственной зоне в непосредственной близости от здания – менее 15 метров, что не соответствует пункту 3.18 СанПиН.Пищеблок разделен на зоны: заготовочная, горячий цех, зона холодных закусок, моечная. Недостаточно разделочных столов в заготовочной зоне, нет зоны для обработки яиц. На одном рабочем столе возможно присутствие продуктов, подлежащих тепловой обработке и не требующих тепловой обработки.

Все технологическое и холодильное оборудование исправно. Произведена замена электроплит и другого механического оборудования в 2015 году, за исключением духового шкафа, срок эксплуатации которого 26 лет.

В ходе обследования обращает на себя внимание отсутствие маркировки на разделочных досках, что является нарушением пункта 13.3 СанПиН, а также отсутствие полотенец для рук персонала пищеблока.

Буфетная оборудована двухгнездными раковинами, шкафом и стеллажами для хранения чистой посуды. Имеется подводкахолодной и горячей воды. Столовую посуду для персонала моют и хранят отдельно от столовой посуды, предназначенной для детей.Площадь помещения буфетной соответствует рекомендованному нормативу (не менее 3,0 кв.м).

Общими нарушениями для пищеблока и буфетной является: наличие запрещенных моющих средств, неудовлетворительное санитарное состояние пола (неровный, с трещинами), что создает трудности при уборке помещений.Столовая посуда имеет нарушение целостности – сколы, что может привести к травмам и затруднению при мытье [4].

При анализе меню-раскладки нами было установлено:

Кратность приема пищи и режим питания детей по отдельным приемам пищи (завтрак, второй завтрак, обед, полдник) при 8 - 10-часовом пребывании детей соответствует (организуется 4 разовое питание). Между завтраком и обедом организован второй завтрак.

Энергетическая ценность рациона за 10 дней соответствует требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13 и составляет 1633,4 ккал. Питание является сбалансированным, так как соотношение Б:Ж:У - 1:1:4.

Распределение калорийности между приемами пищи превышает допустимые нормы, но при этом достаточно для покрытия суточных энергетических затрат ребенка в данной возрастной группе, что указано в таблице 1. Такое превышение

не может быть опасно для здоровья, если ребенок ведет активный образ жизни [1].

Таблица 1

Распределение калорийности между приемами пищи, %

Приемы пищи, рекомендуемые СанПиН 2.4.1.3049-13 для детей с дневным пребыванием 8- 10 час	Среднее значение за 2 недели, %	Отклонение от нормы, %, кол- во дней отклонения	
		превышение	снижение
завтрак (20-25 %)	26,95	+7,8	
		6	0
2 завтрак (5%)	5,63	+12,6	
		3	4
обед (30-35 %)	42,3	+20,85	
		9	0
уплотненный полдник (10-15 %)	25,18	+67,86	
		10	0

Суммарные объемы блюд по приемам пищи находятся в пределах нормируемых значений, за исключением объема завтрака во 2, 4 и 7 днях. Но такое отклонение (наибольшее – 72 грамма) не приведет к патологическим изменениям в организме ребенка или к нарушению в развитии [3]. Выявлено незначительное превышение объема полдника в 9 день (на 55 грамм), что также является несущественным нарушением.

Повторение одних и тех же блюд или кулинарных изделий в один и тот же день или последующие два дня не выявлено. Ежедневно в рацион питания включены овощи, крупы, фрукты, молочные и мясные продукты. Завтрак включает горячее блюдо, а также бутерброд и горячий напиток. Обед включает двухкомпонентный салат или порционные овощи, суп и второе блюдо, состоящее из мяса или рыбы и гарнира, а также напиток. Уплотненный полдник состоит из молочного продукта, выпечки и салата. Наличие запрещенных продуктов не выявлено.

Опрос родителей об отношении к питанию в ДОО показал, что 73% опрошенным нравится питание в ДОО, но 20% ответили, что питание однообразное. В выходные дни семьи чаще всего принимают пищу 3 раза в день (40%) и пропускают такие приемы пищи, как – второй завтрак (73,3%), полдник (33,3%). Перерывы между приемами пищи не бывают более 5-6 часов у 53,3% опрошенных, 40% иногда допускают такой продолжительный перерыв. Стараются ужинать менее чем за 2 часа до начала сна 53,3%. Большинство семей придерживаются режима питания или стараются его придерживаться время от времени (80%). Большинство родителей (80%) периодически дают детям витамины или витаминно-минеральные комплексы. Для перекусов 80%

опрошенных обычно используют фрукты, ягоды, орехи. Из способов приготовления предпочитают варку (53,3%) и запекание (33,3%). Важное значение, в организации питания детей дошкольного возраста имеет строгое соблюдение режима приема пищи, а также рациональное распределение калорийности по приемам пищи [2]. Необходимо информировать родителей о важности соблюдения режима питания в семье и об особенностях формирования пищевых привычек.

В ходе опроса воспитателей был выявлен перечень продуктов, которые дети не доедают, либо вообще не едят. К ним относятся: печенье, изюм в творожной запеканке, рыбное суфле, молоко, овощи. Однако, зачастую отдают предпочтение макаронам, омлету, супам, картофельному пюре с котлетой.

Выводы:

1. Выявлены нарушения санитарно-гигиенического состояния на пищеблоке ДОО: нарушение товарного соседства, отсутствие маркировки инвентаря, использование запрещенных моющих средств, дефекты столовой и кухонной посуды, неудовлетворительное санитарное состояние пола - неровный, с трещинами.

2. Энергетическая ценность и объем блюд соответствуют гигиеническим требованиям. Набор блюд разнообразен. Запрещенных продуктов не выявлено.

3. Установлены следующие проблемы режима питания в семье: поздний ужин, перерывы в питании более 5-6 часов в выходной день.

Список литературы:

1. Богомоллова Е.С., Олюшина Е.А., Котова Н.В., Бадеева Т.В., Ковальчук С.Н., Писарева А.Н., Киселева А.С., Санникова О.А. Распространенность нарушений пищевого статуса детей и подростков в современных условиях и определяющие их факторы (научный обзор). // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. -2018. -№ 3. -С. 10–17

2. Мищенко О. В. Диалог с родителями о питании дошкольников // Управление дошкольным образовательным учреждением. – 2011. – № 8. - С. 74-85.

3. Перевалов А.Я., Лир Д.Н., Тапешкина Н.В. Гигиеническая оценка питания детей в организованных коллективах. Методические подходы // Здоровье семьи - 21 век. – 2014. – №4(4). – С. 174-192.

4. Тапешкина Н.В. Особенности структуры и организации питания детей, посещающих детские дошкольные учреждения // Вопросы детской диетологии. -2015.-№. 13(4). –С. 68-73.

5. Украинцев С. Е. Некоторые аспекты питания детей дошкольного возраста: формирование пищевых привычек и их влияние на состояние здоровья // Педиатрия.-2009. – № 6 (88).- С. 91-95.

6. Цыренжапова Н. А., Тармаева И. Ю. Анализ элементного состава пищевых продуктов, поступающих в дошкольные организации // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. – 2012. – №. 4 (86). – С. 206-209.

Пряничникова Н.И., Мажаева Т.В., Дубенко С.Э.
ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО
ВОЗРАСТА ДВУХ ТЕРРИТОРИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны
здоровья рабочих промпредприятий
Екатеринбург, Российская Федерация

Pryanichnikova N.I., Mazhayeva T.V., Dubenko S.Ye.
ASSESSMENT OF NUTRITION AND HEALTH OF CHILDREN OF
PRESCHOOL AGE OF TWO TERRITORIES OF THE SVERDLOVSK
REGION

Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in
Industrial Workers
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: pryanichnikovani@ymrc.ru, mazhaeva@ymrc.ru, dubenko@ymrc.ru

Аннотация. В статье проведена оценка питания и здоровья детей двух территорий Свердловской области, в том числе на содержание в организме микронутриентов. По результатам оценки выявлено преобладание в питании детей высококалорийных и дефицит рыбных и растительных продуктов. Рационы в ДОУ составлены с калькуляционными ошибками. У 31,0-90,5% детей обнаружен низкий уровень в организме витаминов и минеральных веществ, особенно йода, витаминов группы В и С. У семилетних дошкольников избыточная масса тела выявляется чаще, чем в других возрастных группах. По мнению родителей, наиболее часто у детей встречаются проблемы со стороны иммунной и нервной систем.

Annotation. The article assesses the nutrition and health of children in two territories of the Sverdlovsk region, including the content of micronutrients in the body. According to the results of the assessment, the predominance of high-calorie foods in the diet of children and the deficit of fish and vegetable products were revealed. Rations in DOW are made with calculation errors. In 31.0-90.5% of children, low levels of vitamins and minerals, especially iodine, B and C vitamins were found in the body. Seven-year-old preschoolers are more likely to be overweight than in other age groups. According to parents, most often children have problems with the immune and nervous systems.

Ключевые слова: дети, питание, здоровье, профилактика

Key words: children, nutrition, health, prevention

Введение

Состояние здоровья подрастающего поколения по-прежнему сохраняет неблагоприятные тенденции и требует к себе пристального внимания всего общества [3]. Современные дети подвергаются воздействию многообразных факторов риска, в том числе одним из них является несбалансированное питание [1]. Рациональное и безопасное питание является одним из самых важных аспектов формирования здоровья человека, прежде всего ребенка. Обеспечение его полноценным и сбалансированным питанием способствует нормальному росту и развитию, оказывает существенное влияние на иммунитет, повышает работоспособность и выносливость. Поэтому организация питания в образовательных учреждениях и в семье представляет собой задачу огромной социальной значимости.

Цель исследования – провести оценку питания и здоровья детей дошкольного возраста двух территорий Свердловской области.

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено у 226 детей дошкольного возраста из г. Верхняя Пышма и г. Краснотурьинск. Оценка фактического питания детей осуществлялась в форме анкетирования родителей и сотрудников дошкольных организаций (ДОУ), а также анализировалось 2-х недельное меню ДОУ. Данные о фактическом питании детей обрабатывались с помощью программы «НУТРИТЕСТ-ИП», а рационы питания в ДОУ в программе «Система расчетов для общественного питания». Помимо этого, проводилась оценка содержания витаминов и микроэлементов в организме у детей с помощью прибора VITASTIQ-2, принцип работы которого основан на биоэлектрическом сопротивлении тканей [5]. Сбор данных о состоянии здоровья проводился с помощью оригинальной анкеты, которая включала перечень вопросов для родителей по частоте заболеваний: дыхательной, нервной, мочевыделительной, иммунной, пищеварительной систем организма, а также склонность к аллергическим реакциям. Обработка данных проводилась в MS Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Фактическое питание детей дошкольного возраста в Свердловской области не сбалансировано. Отмечается избыточное потребление высококалорийных продуктов, особенно колбасных (в 10 раз), кондитерских (в 5,1 раз), хлебобулочных изделий (почти в 2 раза) и недостаточное – растительных и рыбных продуктов (в 2 раза). Помимо этого, в рационе детей встречаются продукты, не рекомендованные для детского питания, такие как: майонез, пирожные, торты, газированные напитки и т. д. При сравнении питания детей исследуемых территорий выявлено, что в г. Верхняя Пышма дисбаланс по вышеописанным продуктам более выражен. Так, например, потребление кондитерских изделий детьми г. Верхняя Пышма выше в 2 раза, а зелени ниже почти в 6 раз, чем у детей г. Краснотурьинск.

Результаты оценки организации питания в ДОУ показали, что при составлении меню используются сборники для детского питания, однако, при оформлении технологических карт были допущены калькуляционные ошибки,

которые в том числе повлекли за собой несоответствие рациона питания санитарному законодательству по продуктовому набору и пищевой ценности. Так, по продуктовому набору в меню ДОО недостаточно рыбы (в г. Верхняя Пышма на 30,4%, в г. Краснотурьинск на 47,9%), овощей (в г. Верхняя Пышма на 27,1%, в г. Краснотурьинск на 45,4%), хлеба ржаного (в г. Верхняя Пышма на 12,0%, в г. Краснотурьинск на 35,6%). В тоже время отмечается перевыполнение норм по суточному набору отдельных продуктов (хлеб пшеничный, сметана, мясо птицы и т.д.). В меню ДОО г. Верхняя Пышма обращает на себя внимание избыточное количество хлеба пшеничного на 29,7%, а в ДОО г. Краснотурьинск – сметаны на 10,8%.

При анализе пищевой ценности рационов выявлено, что в ДОО исследуемых территорий она не соответствует рекомендуемым нормам [2]. В среднем пищевая ценность исследуемых ДОО снижена по белкам на 5,6%, по жирам на 7,2%, углеводам на 6,4% и по калорийности на 3,9%. Таким образом, если рассматривать в целом питание детей дошкольного возраста, то мы наблюдаем дисбаланс и несогласованность питания дома и в ДОО.

По полученным данным при анализе фактического питания детей г. Верхняя Пышма выявлен дефицит кальция у 24,2%, магния у 7,9%, фосфора у 5,6%, железа у 3,9%, витамина В₁ у 15,2%, витамина В₂ у 10,7%, ниацина у 5,1%, витамина С у 2,2%, а в г. Краснотурьинск у 14,3% детей отмечается дефицит кальция и витамина В₁ у 2,4%. В анкету для родителей был также дополнительно включен вопрос об использовании детьми биологически активных добавок (витаминов и микроэлементов). В результате анализа данных анкетирования получено, что микронутриенты принимают только 19,3% детей г. Верхняя Пышма, а в г. Краснотурьинск – 40,0%. Полученные данные свидетельствуют о том, что рационы питания детей содержат недостаточное количество продуктов с повышенной биологической ценностью, не обогащены дополнительно витаминами и минеральными веществами.

Вторым этапом работы было определение витаминов и минеральных веществ в организме детей с помощью устройства VITASTIQ-2 (рис.1).

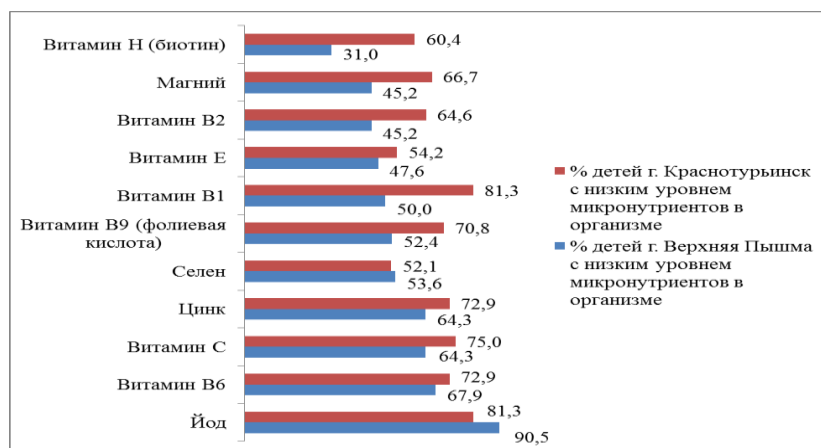


Рис. 1. Процент детей с низким уровнем микронутриентов в организме

Исследование выявило, что у более 50,0% детей г. Краснотурьинска отмечается низкий уровень микронутриентов в организме, у наибольшего количества по йоду, витамину В₁ (у 81,3%) и витамину С (у 75,0%). Также низкий уровень витаминов в организме наблюдается у 31,0-67,9% детей г. Верхняя Пышма, наиболее часто по витамину В₆ и С. Низкий уровень минеральных веществ отмечается у 45,2-90,5% детей, наиболее часто по йоду. Несмотря на то, что ДОО при изготовлении блюд используют йодированную соль и С-витаминизацию напитков, причинами низкой обеспеченности детей микронутриентами могут быть нарушение технологий хранения йодированной соли, добавления в блюда и напитки.

Таким образом, у детей исследуемых ДОО выявлен дефицит по всем представленным микронутриентам в организме. Исходя из этих данных, можно предположить, что дети не получают достаточного количества микронутриентов с пищей и в виде биологически активных добавок. Дефицит витаминов и микроэлементов может быть также связан с проблемами в усвоении нутриентов в организме ребенка, либо повышенном использовании их в связи с проживанием этих детей в экологически неблагоприятных территориях, либо фактическое содержание этих веществ в пищевых продуктах меньше, чем указано в справочниках химического состава. Для изучения факторов, влияющих на биодоступность витаминов, требуются дополнительные исследования.

Несоответствие уровня и баланса поступления в организм детей пищевых веществ и энергии с рационом питания могут приводить к повышенной утомляемости, возбудимости, изменению микрофлоры кишечника и иммунного статуса в целом [4].

Полученные данные (рис. 2) свидетельствуют о том, что показатели состояния здоровья детей в основном связаны со снижением защитно-адаптационных функций организма, которые проявляются в частых респираторных заболеваниях, склонности к аллергическим реакциям, снижением когнитивных функций и эмоциональной лабильности.

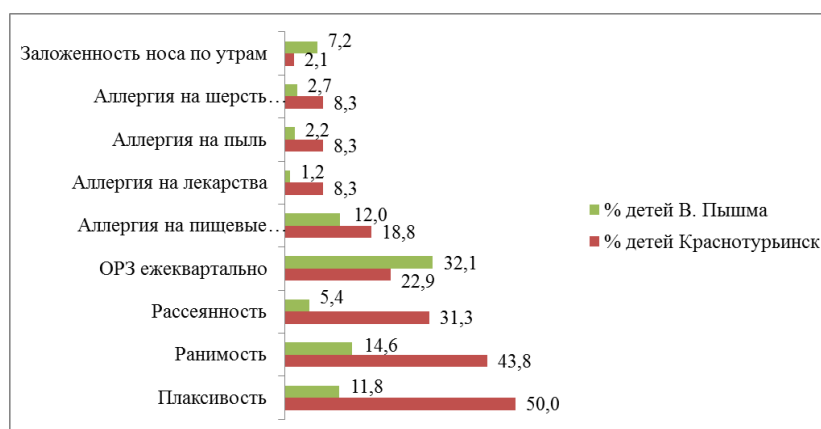


Рис. 2. Процент детей с часто встречающимися нарушениями здоровья

Другим критерием достаточности питания является пищевой статус. Для этого была проведена оценка физического развития детей по трем индексам: рост/возраст, масса тела/возраст, масса тела/рост. Если сравнить распределение детей по показателю рост/возраст, то можно отметить, что в исследовании преобладали дети, которые для своего возраста имеют нормальные значения роста и выше среднего. По двум другим индексам, связанным с массой тела, наиболее высокий процент выше среднего отмечен в возрастной группе 7 лет, т.е. к семи годам у половины детей наблюдается избыточная масса тела по отношению к возрастной норме.

Выводы:

1. Питание детей избыточно по потреблению высококалорийных продуктов, таких как: колбасные, кондитерские, хлебобулочные изделия недостаточно – растительных и рыбных продуктов, что проявляется в тенденции к избыточной массе тела ребенка к семилетнему возрасту.

2. Дисбаланс в среднесуточном домашнем питании и питании в ДОО наиболее выражен у детей г. Верхняя Пышма.

3. Низкий уровень исследуемых витаминов и микроэлементов в организме отмечается у 31,0-90,5% детей, особенно по содержанию йода, витаминов группы В и С, что может быть обусловлено недостаточным поступлением продуктов с повышенной биологической ценностью или обогащенных витаминами и минеральными веществами рационом питания.

4. По данным анкетирования родителей у детей, включенных в исследования, отмечается снижение защитно-адаптационных функций организма, которые проявляются в частых респираторных заболеваниях, склонности к аллергическим реакциям, снижением когнитивных функций и эмоциональной лабильности.

5. Наибольшее количество детей с низкой обеспеченностью микронутриентами в организме и различными нарушениями в состоянии здоровья встречается в г. Краснотурьинск, что может быть обусловлено низким потреблением биологически активных веществ и рядом не изученных нами причин.

6. Необходимо изменение ассортимента блюд в ДОО, в том числе с включением продуктов с повышенной биологической ценностью, а также проведение санитарно-просветительской работы, как для сотрудников данных учреждений, так и для родителей о важности формирования пищевых привычек детей в пользу здорового питания.

Список литературы:

1. Аджигеримова Г.С. Влияние некоторых социально-гигиенических факторов (факторов риска) на состояние здоровья детей / Г.С. Аджигеримова // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 5-2. – С. 231-235

2. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций: СанПиН 2.4.1.3049-13 [Электронный ресурс]// ГАРАНТ Информационно-

правовой портал: комп. справ. правовая система. – 2013. URL: <http://ivo.garant.ru/document> (дата обращения от 12.02.2020 г.).

3. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации. Сб. мат-лов (выпуск VI) / Под ред. акад. РАН и РАМН А.А. Баранова, член-корр. РАМН В.Р. Кучмы. – М.: Издательство «ПедиатрЪ», 2013. – 192 с.

4. Хавкин А. Микробиоценоз кишечника и иммунитет / А. Хавкин, С.Ф. Блат // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2011. – Т. 56. – №. 1. – С. 66-71.

5. Slade-Šilović I. Remote Diagnostic for Older Patients on Croatian Islands. – RIT Croatia, Rotchester Institute of Technology, 2015. – 28 p.

УДК 613.84+613.6

**Радионова А.А.^{1,2}, Злыгостева Н.В.¹, Бугаева А.В.¹, Адриановский В.И.^{1,2}
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КУРЕНИЯ СРЕДИ РАБОТНИКОВ
ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧЕРНОВОЙ МЕДИ**

¹Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны
здоровья рабочих промпредприятий

²Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Radionova A.A.^{1,2}, Zlygosteva N.V.¹, Bugayeva A.V.¹, Adrianovsky V.I.^{1,2}
THE PREVALENCE OF SMOKING AMONG WORKERS ENGAGED IN
BLISTER COPPER PRODUCTION**

¹Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection
in Industrial Workers

²Department of Hygiene and Occupational Diseases
Ural state medical university,
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: nastyffechka97@gmail.com., zlygostevanv@ymrc.ru

Аннотация. Проведено анкетирование работников, занятых на предприятии по производству черновой меди, на предмет подверженности канцерогенным факторам образа жизни (табакокурение). В ходе исследования отмечено преобладание (более половины опрошенных) табакокурения среди работников обогатительной фабрики, цеха подготовки шихты и железнодорожного цеха. Наибольшая распространенность курения выявлена среди профессий, имеющих высокие значения профессионального канцерогенного риска, находящиеся в неприемлемом диапазоне. В среднем,

количество выкуриваемых сигарет в день составило $15,3 \pm 1,4$ штуки средней крепости.

Annotation. A survey of workers employed at the enterprise with the blister copper production in shaft furnaces was conducted for exposure to carcinogenic lifestyle factors (tobacco smoking). The prevalence of tobacco smoking among employees of the processing plant, the charge preparation shop and the railway shop was noted. The highest prevalence of smoking was found among occupations with high values of occupational carcinogenic risk which are in an unacceptable range. On average, the number of cigarettes smoked per day was 15.3 ± 1.4 pieces of medium strength.

Ключевые слова: табакокурение, производство черновой меди, факторы образа жизни, профессиональный канцерогенный риск.

Key words: tobacco smoking, blister copper production, lifestyle factors, occupational carcinogenic risk.

Введение

Воздействие производственных канцерогенных факторов является одной из причин развития злокачественных новообразований (ЗН). По данным разных авторов удельный вес ЗН, связанных с работой, в структуре общей онкологической заболеваемости составляет от 4 до 38% [5]. Однако влияние производственных канцерогенов зачастую усиливается особенностями образа жизни. Международным агентством по изучению рака Всемирной организации здравоохранения табакокурение признано канцерогеном первой группы (доказанным для человека), в 2011 г. – включено в качестве канцерогенного фактора образа жизни в СанПиН 1.2.2353–08 [3]. Сочетанное воздействие производственных и непроизводственных канцерогенных факторов может способствовать увеличению онкологического риска.

По данным глобального опроса взрослого населения Российской Федерации о потреблении табака (GATS, 2016) [2], доля взрослого населения, постоянно употребляющего курительный табак – 30,3% (36,3 млн.), 47,5% среди мужчин, 14,4% среди женщин. Доля ежедневно курящих сигареты составила 25,7 % (30,7 млн.), 43,9% и 11,3% мужчин и женщин, соответственно. В среднем, количество выкуриваемых сигарет в день составляет 16,3 сиг./день (17,1 сиг./день среди мужчин, 13,7 сиг./день среди женщин).

Цель исследования – оценка распространенности табакокурения среди работников предприятия по производству черновой меди методом шахтной плавки и количества ежедневно выкуриваемых сигарет в день для последующего расчета и оценки канцерогенного риска от факторов образа жизни (табакокурения).

Материалы и методы исследования

Определение распространенности курения было проведено при помощи кросс-секционного исследования на основе данных социологического опроса (анонимное раздаточное анкетирование). Вопросы для опроса подготовлены

согласно методическим рекомендациям «Оценка риска, связанного с воздействием образа жизни на здоровье населения» [4].

Раздаточное анкетирование было проведено среди 128 респондентов, доля мужчин составила 89,1% (114 человек), женщин – 10,9% (14 человек). Работники, занятые в металлургическом цехе (МЦ), составили 32,8% (42 человека, 100% – мужчины, средний возраст – $39,3 \pm 3,0$ года), в цехе подготовки шихты (ЦПШ) – 20,4% (26 человек: мужчины – 96%, средний возраст – $41,8 \pm 4,0$ года; женщины – 4%, средний возраст – 44,0 года), в цехе брикетирования (ЦБ) – 9,4% (12 человек, все мужчины, средний возраст – $42,0 \pm 2,9$ года). По 9 человек (7%) занято в энергоцехе (ЭЦ) (56% мужчин, средний возраст $37,2 \pm 4,2$ года, и 44% женщин, средний возраст – $38,8 \pm 4,2$ года), в цехе централизованного ремонта оборудования (ЦЦРО) (100% опрошенных – мужчины, средний возраст – $38,7 \pm 4,3$ года), железнодорожном цехе (ЖДЦ) (мужчины – 78%, средний возраст – $39,3 \pm 4,0$ года, женщины – 22%, средний возраст – $38,5 \pm 4,5$ лет) и в управлении (Упр) (женщины составили 67%, средний возраст – $40,5 \pm 3,4$ года, мужчины – 33%, средний возраст – $53,3 \pm 11,0$ лет). По 4,7% (6 человек – все мужчины) занято в автотранспортном цехе (АТЦ) (средний возраст $40,5 \pm 4,2$ года) и обогатительной фабрике (ОФ) (средний возраст $38,3 \pm 4,4$ года).

Статистическая обработка результатов проведена с использованием программного продукта BioStatLE для ОС Windows с определением средних значений и ошибки средней ($M \pm m$).

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам анкетирования работники ЦПШ, курящие в настоящее время, в среднем ежедневно выкуривают $14,4 \pm 1,4$ сигарет, в ЭЦ – $12,3 \pm 3,9$ сиг./день, в ЦЦРО – $15,7 \pm 4,3$ сиг./день, в ОФ – $16,8 \pm 2,1$ сиг./день, в ЖДЦ – $9,0 \pm 1,0$ сиг./день, в ЦБ – $19 \pm 1,0$ сиг./день, в МЦ $15,1 \pm 3,0$ сиг./день, в АТЦ – $17,5 \pm 2,9$ сиг./день, в управлении – $15,0 \pm 5,0$ сиг./день. В среднем среди опрошенных, работающие выкуривают $15,3 \pm 1,4$ сигареты средней крепости в день (1 мг никотина/сигарету). При таком условии среднее суммарное поступление никотина в организм в сутки составляет 15 мг/сутки [4]. Полученные данные будут использованы для последующей количественной оценки канцерогенного риска для здоровья, связанного с воздействием факторов образа жизни (табакокурение).

Из всех опрошенных респондентов распространенность курения среди работников составила 46% (59 человек), из которых мужчины составили 95% (56 человек), женщины – 5% (3 человека). Распространенность табакокурения среди мужчин составляет 49%, среди женщин – 21%.

Среди опрошенных работников ОФ курят 83% (5 человек), не употребляют табак 17% (3 человека). В настоящее время курит 59% опрошенных работников ЦПШ (15 человек), бросили – 30% (8 человек), не курят и никогда не начинали – 11% (3 человека). В ЖДЦ курят 56% опрошенных работников (5 человек), бросили – 11% (1 человек), не курят и никогда не курили – 33% (3 человека). В ЦБ курильщиками оказались 50% респондентов (6 человек), бросили 25% (3

человека), никогда не курили 25% (3 человека). Среди опрошенных представителей МЦ курильщиками оказались 43%, бросили курить 24%, а тех, кто никогда не курил 33% (18, 10 и 14 человек, соответственно). В ЭЦ и ЦПРО курят 33,3% опрошенных работников (по 3 человека), бросили – 33,3%, не курят и никогда не начинали – 33,3%. В АТЦ 33% опрошенных (2 человека) курят по настоящее время, 67% работников (4 человека) бросили курить. В управлении доля людей, употребляющих табак, составила 22% опрошенных (2 человека), а доля людей, никогда не куривших – 78% (7 человек).

Средний возраст курящих среди всех респондентов составил $63,0 \pm 9,0$ года среди мужчин и $41,0 \pm 4,1$ год – среди женщин. Средний возраст курящих мужчин в ЦПШ составил $40,5 \pm 2,7$ лет, бросивших – $47,0 \pm 3,2$ лет, некурящих – $30,5 \pm 7,5$ лет. Возраст единственной некурящей опрошенной женщины цеха – 44,0 года. Средний возраст курящих мужчин в ЭЦ – $43,5 \pm 8,5$ лет, бросивших – $34,0 \pm 6,0$ лет, единственного некурящего мужчины – 31,0 год. Средний возраст некурящих женщин в данном цехе – 37 ± 10 лет, единственной опрошенной женщины, которая курит – 41 год, бросившей курить – 40 лет. В ЦПРО средний возраст курящих мужчин составил $31,0 \pm 1,5$ год, бросивших курить – $55,0 \pm 2,0$ лет, мужчин, которые никогда не курили – $34,0 \pm 2,0$ года. Средний возраст опрошенных работников ОФ (мужчины) – $30,2 \pm 4,9$ лет, некурящих – 29,0 лет. Средний возраст курящих мужчин ЖДЦ – $39,3 \pm 5,6$ лет, некурящих – $38,0 \pm 12,0$, возраст единственного бросившего курить мужчины – 42 года. В цехе курит одна женщина, которой 34 года, возраст некурящей женщины – 43 года. В ЦБ средний возраст курильщиков (мужчины) составил $37,7 \pm 2,8$ лет, возраст бывших курильщиков – $53,7 \pm 4,3$ года, средний возраст некурящих – $39,0 \pm 5,5$ лет. Средний возраст опрошенных курильщиков МЦ – $39,9 \pm 4,8$ лет, бывших курильщиков – $45,9 \pm 3,6$ лет, некурящих – $33,9 \pm 2,7$ года. В АТЦ средний возраст курильщиков – $36,5 \pm 5,5$ лет, бывших курильщиков – $42,5 \pm 6,9$ года. В управлении один курящий мужчина 34 лет и одна курящая женщина 38 лет.

Средний стаж курения у работников ЦПШ составляет $22,6 \pm 4,6$ года. Средний стаж курения в ЭЦ – $23,3 \pm 7,0$ года. В ЦПРО средний стаж курения составляет $9,3 \pm 0,7$ лет. Средний стаж курения опрошенных работников ОФ – $22,8 \pm 5,8$. Средний стаж курения в ЖДЦ равен $20,2 \pm 4,1$ лет. В ЦБ средний стаж курения у сотрудников составляет $20,2 \pm 3,2$ года. Стаж курения у работников МЦ, в среднем, $19,7 \pm 4,2$ лет. В АТЦ средний стаж курения $18,5 \pm 6,5$ лет. В управлении данный стаж составляет $20,5 \pm 2,5$ лет.

В относительно недавний период времени ($12,2 \pm 3,2$ лет назад) бросили курить 25% опрошенных работников (32 человека). Средний стаж курения в прошлом составлял $15,7 \pm 3,4$ лет, из них в ЦПШ – $11,0 \pm 5,0$ лет, в энергоцехе – $13,3 \pm 3,3$ лет, в ЦПРО – 31 ± 1 год, ЖДЦ – 4 года, в ЦБ $27,7 \pm 3,8$ лет, в МЦ – $14,7 \pm 6,4$ лет, в АТЦ – $16,8 \pm 3,3$ лет.

В ЦПШ средний стаж работы курильщиков составил $22,6 \pm 2,8$ года, стаж работы бросивших курение – $11,0 \pm 2,5$ лет. Средний стаж работы курильщиков в ЭНЦ составляет в среднем $17,0 \pm 4,0$ лет, бросивших – $9,3 \pm 3,8$ лет. Средний

стаж работы в ЦЦРО курильщиков $6,6 \pm 1,8$ лет, бросивших курить $13,5 \pm 6,5$ лет. Стаж работы на ОФ курильщиков в среднем составляет $30,2 \pm 4,9$ лет. В ЖДЦ трудовой стаж курильщиков составляет $14,6 \pm 5,4$ лет, бросивших – 4 года. Средний стаж работы в ЦБ у курильщиков составляет $13,3 \pm 1,7$ лет, бросивших – $21,0 \pm 8,5$ лет. Средний стаж работы курильщиков МЦ составляет $15,1 \pm 5,2$ лет, стаж бросивших – $16,3 \pm 4,6$ лет. Средний стаж работы в АТЦ составляет у курильщиков 2 года, у бросивших – $17,1 \pm 7,4$ лет. В управлении стаж работы, в среднем, у курильщиков составляет $12,5 \pm 1,5$ лет.

Стоит отметить, что наиболее курящими оказались респонденты, занятые в профессиях электросварщик (14%), слесаря-ремонтника (14%) и плавильщика (8%) оказались наиболее приверженными курению. Согласно проведенным ранее исследованиям [1] для этих же профессий наблюдались наибольшие значения профессионального канцерогенного риска (КР), находящиеся на неприемлемом уровне – $1,8 \times 10^{-2}$ на 25 лет стажа работы, с максимальным приемлемым стажем работы в контакте с производственными канцерогенами – 1,4 года.

Выводы:

1. Распространенность табакокурения среди опрошенных работников предприятия по производству черновой меди в среднем составила 46%, из них среди мужчин – 49%, среди женщин – 21%.

2. Наиболее привержены (более половины опрошенных) к табакокурению работники обогатительной фабрики (83%), цеха подготовки шихты (59%) и железнодорожного цеха (56%).

3. Наибольшая распространенность курения выявлена среди профессий (электросварщик и слесарь-ремонтник – 14%, плавильщик – 8%) с наибольшими значениями профессионального канцерогенного риска, находящимися в неприемлемом диапазоне.

4. Среднее потребление составляет $15,3 \pm 1,4$ сигарет средней крепости в день. Полученные данные будут использованы для последующей количественной оценки канцерогенного риска для здоровья, связанного с табакокурением.

5. Необходимо дальнейшее изучение и оценка канцерогенного риска для работников пирометаллургии меди, обусловленного сочетанным воздействием факторов образа жизни и канцерогеноопасных условий труда.

Список литературы:

1. Адриановский В.И., Липатов Г.Я., Кузьмина Е.А. Результаты оценки профессиональных канцерогенных рисков при шахтной плавке медьсодержащих руд / В.И. Адриановский, Г.Я. Липатов, Е.А. Кузьмина, Н.В. Злыгостева, А.С. Полухин // Профилактическая медицина-2016: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 15-16 ноября 2016 г. / Под ред. А.В. Мельцера, И.Ш. Якубовой. – Ч.1. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. – С. 18-23.

2. Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (GATS): Российская Федерация. Краткий обзор. – Всемирная организация здравоохранения Европейское региональное бюро. – 2016. – 9 с.

3. Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности: СанПиН 1.2.2353–08 (с изм. на 22.12.2014 г.) / Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2008. – 23 с.

4. Оценка риска, связанного с воздействием образа жизни на здоровье населения: МР 2.1.10.0033-11. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2012. – 63 с.

5. Смулевич В.Б. Профессия и рак / В.Б. Смулевич. – М.: Медицина, 2000. – 384 с.

УДК 613.954

**Разливинских И.Ю., Кулиева М.А.
ОЦЕНКА САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
РАЗМЕЩЕНИЯ, ОБОРУДОВАНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ТЕРРИТОРИИ И
ПОМЕЩЕНИЙ ДЕТСКОЙ ДОШКОЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Razlivinskikh I. Yu., Kulieva M. A.
ASSESSMENT OF SANITARY AND HYGIENIC CONDITIONS OF
ACCOMODATION, EQUIPMENT AND MAINTENANCE OF THE
TERRITORY AND PREMISES OF THE CHILDRENS PRESCHOOL
ORGANIZATION**

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation
E-mail: i.razliwinskix2014@yandex.ru; mer.culieva2009@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены результаты оценки санитарно-гигиенических условий размещения, оборудования и содержания территории и помещений детской дошкольной организации. Социально-гигиенические факторы дошкольного образовательного учреждения, а также условия воспитания и обучения детей в нем оказывают выраженное влияние на формирование здоровья подрастающего поколения.

Annotation. The article discusses the results of the assessment of the sanitary-hygienic conditions of placement, equipment and maintenance of the territory and premises of a preschool organization. The socio-hygienic factors of the preschool

educational institution, as well as the conditions for the upbringing and education of children in it, have a pronounced effect on the health of the younger generation.

Ключевые слова: дошкольно-образовательная организация, санитарно-гигиенические условия, образовательная деятельность.

Key words: preschool-educational organization, sanitary conditions, educational activities.

Введение

Развитие любого цивилизованного общества невозможно без должного воспитания подрастающего поколения. Именно на стадии дошкольного воспитания ребенок развивается и формируется как личность, получает первый опыт общения со сверстниками, привыкает к жизни в коллективе. На протяжении дошкольно – школьного периода приоритетной средой обитания наряду с домом являются образовательные учреждения, в которых должны быть созданы безопасные условия, обеспечивающие сохранение здоровья и успешную образовательную деятельность детей. И согласно гигиеническим представлениям, здания современных детских садов должны быть удобными, безопасными и содействовать гармоничному развитию ребенка [2].

Неблагоприятные санитарно-гигиенические условия оказывают отрицательное влияние на здоровье детей. В частности, обуславливают рост заболеваемости аллергическими болезнями органов дыхания, болезнями нервной системы, органов зрения, острой и хронической патологии верхних дыхательных путей, нарушений физического развития. Это указывает на значимость среды, окружающей ребенка и формирующей его как личность, здоровую в физическом и психическом плане [1].

Цель исследования – оценить санитарно-гигиенические условия размещения, оборудования и содержания территории и помещений детской дошкольной организации в п. Большой Исток.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования является детская дошкольная организация в п. Большой Исток; в ходе исследования использовались метод санитарно-гигиенического обследования, метод лабораторных исследований. Обследованы территория, помещения, их оборудование и содержание, внутренняя отделка детской дошкольной организации, дана характеристика микроклимата и освещенности старшей группы дошкольной образовательной организации. Полученные данные оценивались на соответствие СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Результаты исследования и их обсуждение

Данная дошкольная образовательная организация функционирует в режиме сокращенного дня (8-10-часовое пребывание детей). В дошкольную

организацию принимаются дети в возрасте от 1,5 лет до прекращения образовательных отношений.

Здание дошкольной образовательной организаций размещено на территории поселка, за пределами санитарно-защитных зон предприятий, рядом находятся жилые дома и магазины, поэтому возможных источников шума и загрязнения атмосферного воздуха нет. На территории дошкольной образовательной организации имеются игровая и хозяйственная зоны. Зона игровой территории включает в себя 6 групповых площадок - индивидуальные для каждой группы и одну физкультурную площадку. В ходе санитарно – гигиенической характеристики территории было выявлено наличие плодоносящих деревьев, присутствие теневого навеса на территории только одной групповой площадки из шести и отсутствие специально выделенного места для колясок и санок, защищенного навесом от осадков, что не соответствует гигиеническим требованиям. А также недостаточная отдаленность площадки для сбора мусора, которая находится на расстоянии 9 метров от здания, вместо 15 метров.

Здание дошкольной образовательной организации имеет 2 этажа. На первом этаже располагаются 3 групповые для детей до 3-х лет, медицинский блок, пищеблок, постирочная, комната кастелянши, кабинет завхоза, туалет для персонала. На втором этаже здания дошкольной образовательной организаций размещены 3 групповые для детей старше 3-х лет, музыкальный зал, кабинет заведующей, методический кабинет. При оценке групповой ячейки старшей группы дошкольной образовательной организации было выявлено отсутствие условий для просушивания верхней одежды и обуви. В спальне, ориентированной на северную сторону, стены покрашены в холодный синий цвет, а в помещениях, ориентированных на северную сторону, краски должны быть теплых тонов. Так же в групповой находятся игрушки, которые дети приносят с собой из дома. В туалетной групповой ячейки старшей группы 4 раковины для детей, вместо 5, отсутствует раковина для взрослых в туалетной групповой ячейки.

При измерении параметров микроклимата групповой ячейки старшей группы были получены следующие данные: средняя температура воздуха в игровой составила 21,5⁰С, в спальне 20,6⁰С, в приемной 21,8⁰С, что соответствует требованиям СанПиН 2.4.1.3049 13; относительная влажность воздуха в приемной 28,2%, игровой 28,05%, спальне групповой ячейки 29,1%, что не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Помещения групповой ячейки имеют естественное боковое освещение, организованное посредством оконных проемов, ориентированных на северную сторону. Световые проемы в игровой оборудованы тюлем, который закрывает всё окно. В спальне темные шторы, которые закрывают всё окно. Зашторивание окон в спальне проводится лишь во время сна детей, в остальное время шторы раздвинуты в целях обеспечения инсоляции помещения. Искусственная освещенность представлена люминесцентными лампами. В игровой 9

светильников, в спальне 2. Осветительные приборы оборудованы защитной светорассеивающей арматурой для обеспечения равномерного освещения. Измерение естественной и искусственной освещенности проводилось в игровой и спальне групповой ячейки. Полученные значения КЕО в игровой и спальне групповой ячейки обеспечивают требования гигиенических нормативов и составили в игровой 18,1, в спальне 11,6. Нормируемые показатели общей освещенности и коэффициента пульсации в каждой измеренной точке соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям.

Выводы:

1. При оценке условий размещения, оборудования и содержания дошкольной образовательной организации выявлено несколько нарушений: на территории дошкольной образовательной организации растут плодоносящие деревья (дикая яблоня), на территории только одной групповой площадки есть теневой навес, в то время как на остальных он отсутствует, нет специально выделенного места для колясок и санок, защищенного навесом от осадков, площадка для сбора мусора находится на расстоянии 9 метров от здания, вместо 15 метров.

2. При исследовании здания, помещений, их оборудования и содержания, внутренней отделки выявлены следующие отклонения: отсутствие условий для просушивания верхней одежды и обуви, в спальне групповой ячейке старшей группы, ориентированной на северную сторону, стены покрашены в холодный синий цвет. А в помещениях, ориентированных на северную сторону, краски должны быть теплых тонов.

3. При оценке размещений оборудования в старшей группе дошкольной образовательной организации выявлены следующие нарушения: игрушки в групповой, которые дети приносят с собой из дома, в туалетной 4 раковины для детей, вместо 5, отсутствует раковина для взрослых в туалетной групповой ячейки, туалет для персонала находится только на 1 этаже здания дошкольной образовательной организации.

4. При исследовании естественного и искусственного освещения помещений старшей группы нарушений не выявлено.

5. При изучении воздушно-теплового режима в старшей группе дошкольной образовательной организации выявлено несоответствие относительной влажности воздуха в приемной, игровой и спальне групповой ячейки санитарно-гигиеническим требованиям.

Список литературы:

1. Валина С.Л. Влияние санитарно-гигиенических условий на здоровье детей дошкольных образовательных организаций с различной укомплектованностью групп/ С. Л. Вагина, О.Ю. Устинова// Гигиена детей и подростков. – 2015. – № 10 (271). – С. 16-19.

2. Зубайдуллина О.Р. Санитарно-гигиенические условия воспитания и здоровья детей в дошкольных образовательных организациях г. Уфы/ О. Р.

Зубайдуллина, Е. А. Поварго// Медицинский вестник Башкортостана. – 2016. Т.11, №3 (63). – С. 8-11.

3. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».

4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

5. Степанова М. И. Гигиенические принципы проектирования пространства и архитектурной среды детских садов/ М. И. Степанова, В. Р. Кучма// Гигиена и санитария. – 2017. - № 96(2). - С. 158-161.

УДК613.954

**Рыкова О.С., Эржибова М.А., Попова О.С.
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ПИТАНИЯ НА ФИЗИЧЕСКОЕ
РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Rykova O.S., Erzhibova M.A., Popova O.S.
STUDY OF THE INFLUENCE OF NUTRITION FACTORS ON THE
PHYSICAL DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:miss.erjibowa@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены результаты комплексной оценки физического развития детей дошкольного возраста (6-7 лет) и взаимосвязь их с питанием в дошкольной образовательной организации. Для полного анализа дополнительно проведено анкетирование родителей. В ходе исследования стало известно, что у детей наблюдается избыточная масса тела, есть нарушения со стороны костно-мышечного аппарата и выявлены заболевания полости рта.

Annotation. The article presents the results of a comprehensive assessment of the physical development of preschool children (6-7 years old) and their relationship with nutrition in a preschool educational organization. For a complete analysis, an additional survey of parents was conducted. During the study, it became known that children are overweight, there are disorders of the musculoskeletal system and oral hygiene.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, питание, физическое развитие.

Key words: preschool children, nutrition, physical development.

Введение

Проблема организации питания детей дошкольного возраста является актуальной проблемой на сегодняшний день, так как несмотря на изобилие и доступность полезных продуктов питания, у детей выявляются нарушения пищевого статуса, а также нарушения физического развития.

Высокая интенсивность обменных процессов детей дошкольного возраста предопределяет важную роль адекватного питания, обеспечивающего организм всеми необходимыми пищевыми веществами. Важное место среди них занимают эссенциальные нутриенты, которые участвуют в построении ферментных систем, формировании антиоксидантного статуса и реализации иммунного ответа [1].

Кроме того, установлено, что технология приготовления пищи тоже важна. Использование современного высокотехнологического оборудования для приготовления блюд обеспечивает минимальные потери витаминов, макро- и микроэлементов и соответствует физиологическим нормам питания.

Согласно данным исследований 68% детей дошкольного возраста имеют множественные функциональные нарушения органов и систем, 17% детей приобретают хронические заболевания, и только один ребенок из трех остается здоровым [5]. Выявляются симптомы недостаточной адаптации или так называемой мальадаптации — снижение неспецифической резистентности к неблагоприятным факторам окружающей среды, иммунодефициты и прочее [2].

Известно, что правильное питание обеспечивает профилактику многих болезней детского возраста (ожирение, кариес, анемия, болезни желудочно-кишечного тракта, нарушения опорно-двигательного аппарата), способствует снижению риска в более старшем возрасте таких хронических алиментарно-зависимых заболеваний, как сердечно-сосудистые, сахарный диабет 2-го типа, остеопороз и т.п. [3].

Цель исследования - изучить влияние факторов питания на физическое развитие детей дошкольного возраста.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования были дети 6-7 лет подготовительной группы МДОУ ЦРР — детский сад № 152 «Аистенок».

Использовались такие методы как: комплексная оценка физического развития, анонимное анкетирование, сравнительный, описательный и аналитические методы, плантографический метод, тестовая оценка осанки, визуальная оценка признаков витаминной и микроэлементной недостаточности.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведено обследование 26 детей в трех дошкольных группах (возраст 6-7 лет), родители которых дали свое согласие на данное исследование. Из них 54% мальчика и 46% девочек.

В ходе обследования проведена комплексная оценка физического развития:

- 1) оценка биологической зрелости (длина тела, количество зубов);
- 2) оценка морфофункционального статуса (масса тела, окружность грудной клетки, жизненная емкость легких, мышечная сила кистей рук).

По результатам обследования установлено, что рост у 61,5% детей соответствует среднему значению (3 коридор), у 27% выше среднего (4 коридор), высокий у 7,7% (5 коридор), у одного ребенка рост ниже среднего значения, что соответствует 3,8%.

Высокий рост отмечен только среди девочек. Рост выше среднего - у 28% мальчиков и 25% девочек.

Своевременный темп прорезывания постоянных зубов регистрируется у 77% детей, замедленный в 23%. В структуре замедленного темпа прорезывания зубов преобладают мальчики - 66,6%.

В результате обследования определено, что уровень биологического развития соответствует паспортному возрасту у 42,3% обследованных детей, опережает у 34,7% и отстает у 23%.

Масса тела у 57,5% детей соответствует среднему значению, у одного ребенка имеется дефицит веса (3,8% - 2 коридор), избыточная масса тела (4 и 5 коридор) наблюдается у 38,4% детей (Рис. 1). В структуре избыточного веса преобладают девочки - 60%.

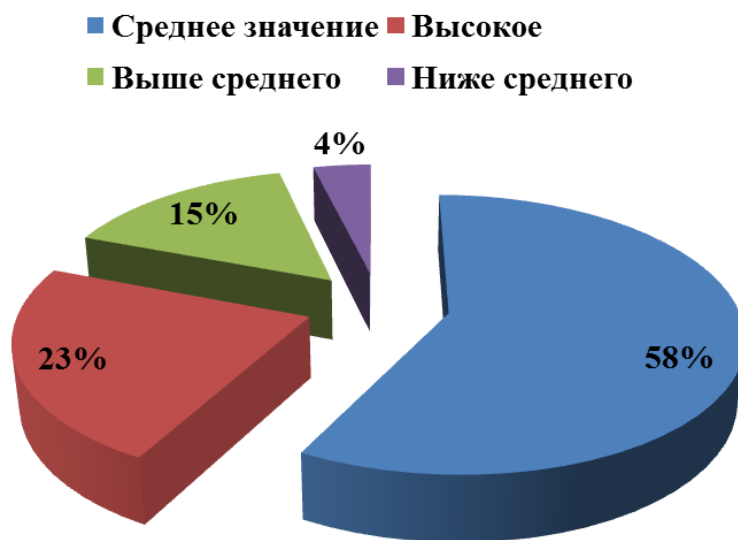


Рис.1. Результаты измерений массы тела, %.

Объем грудной клетки у 57,8% детей соответствует 3 коридору, у 34,6% он больше (15,4%- 4 коридор, 19,2%-5 коридор), у 7,6% меньше (3,8%-2 коридор, 3,8%-1 коридор).

Проанализировав жизненную емкость легких, установлено, что у 54% детей ЖЕЛ соответствует среднему значению, показатель ниже среднего и низкий составляет по 23%. В структуре низкого показателя преобладают девочки (66,6%), а в структуре ниже среднего мальчики (83%).

При измерении силы правой кисти выявили, что у 77% детей значение соответствует среднему, а у 23% детей ниже среднего и в 100% это были девочки. Однако, при измерении силы левой кисти среднее значение у 84,7% детей, ниже среднего у 7,7%, низкие и высокие по 3,8%.

Стоит отметить, что у 65,4% детей дошкольного возраста имеется плоскостопие, сколиоз у 11,5%, что свидетельствует о нарушении опорно-двигательного аппарата у 73% обследуемых детей.

Таким образом, при оценке морфофункционального статуса выявлено, что гармоничный статус у 38,5% детей дошкольного возраста, дисгармоничный у 23% и резко дисгармоничный у 38,5% обследованных детей.

В структуре детей, с дисгармоничным статусом преобладают мальчики и составляют 83,3%, а в структуре детей с резко дисгармоничным статусом девочки-80%.

Проводилась визуальная оценка возможных признаков дефицита витаминов и макро-микроэлементов. Косвенные признаки гиповитаминоза выявлены у двоих обследуемых в виде ангулярного стоматита и хейлоза, что свидетельствует о возможном дефиците витаминов В2,В6,РР и железа.

У 46% обследованных присутствует кариес, из них у 41,6% детей кариес на 2-5 зубах, что косвенно определяет избыток легкоусвояемых углеводов в рационе и сниженное поступление фтора.

Оценка меню проводилась в соответствии требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций". Согласно НД суточная физиологическая потребность в энергии и пищевых веществах у детей в возрастной группе 6-7 лет составляет 1800 ккал, из них 54 г белка, 60г жиров и 261г углеводов.

В исследовании была проанализирована меню-раскладка питания детей в ДОО за 20 дней (таблица 2). В среднем дети употребляют 1555 ккал в ДОО, что составляет 86% от суточной потребности.

Содержание основных пищевых веществ составляет: 14% белков, 31% жиров и 55% углеводов.

Поскольку данное дошкольное образовательное учреждение 12 часового пребывания, предполагается наличие уплотненного полдника (в соответствии с СанПиН 2.4.1.3049-13 вместо полдника и ужина), на который должно приходиться 30-35% от суточной потребности. При фактической оценке

выявлено: на завтрак приходится 24% калорийности, на второй завтрак 3,6%, на обед 34,7%, на уплотненный полдник 24%.

Объем завтрака - 439 грамм, обед - 705 грамм, уплотненный полдник - 364 грамм.

В питании детей ежедневно используются молоко, кисломолочные продукты, мясо (или рыба), овощи, фрукты, хлебобулочные изделия, крупы и сливочное масло.

В ходе исследования установлено, что питание детей в ДОО не соответствует требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" по нормам физиологической потребности в энергии (п. 15.1) по причине несоответствия уплотненного полдника объему и калорийности в сторону снижения.

В ходе работы было проведено анонимное анкетирование родителей детей дошкольных групп ДОО. В опросе приняло участие 26 человек.

По результатам анкетирования установлено, что по мнению родителей 95% детей питаются 3-5 раз в день, остальные 5% имеют неограниченное число приемов пищи.

Утром, до посещения ДОО 53% ребят не завтракают дома. 47% дома едят завтрак.

Перед сном 63% родителей кормят детей менее, чем за 2 часа до отхода ко сну, 26% за 2-3 часа и 11% за 3-4 часа (Рис. 9).

Вне детского сада, по мнению родителей, дети питаются разнообразно, о чем свидетельствуют результаты опроса (Рис.10), при этом второй ужин является достаточно плотным, так как 89% употребляет горячее блюдо в виде мяса/рыбы с гарниром.

В выходные дни питание у 58% дошкольников не отличается от режима питания, который существует в ДОО, у других 42% отличие заключается во времени приема пищи, частоте и продуктовом наборе. (Рис. 11).

По результатам исследования выявлено разнообразие пищевых продуктов в рационе детей (Рис.2):

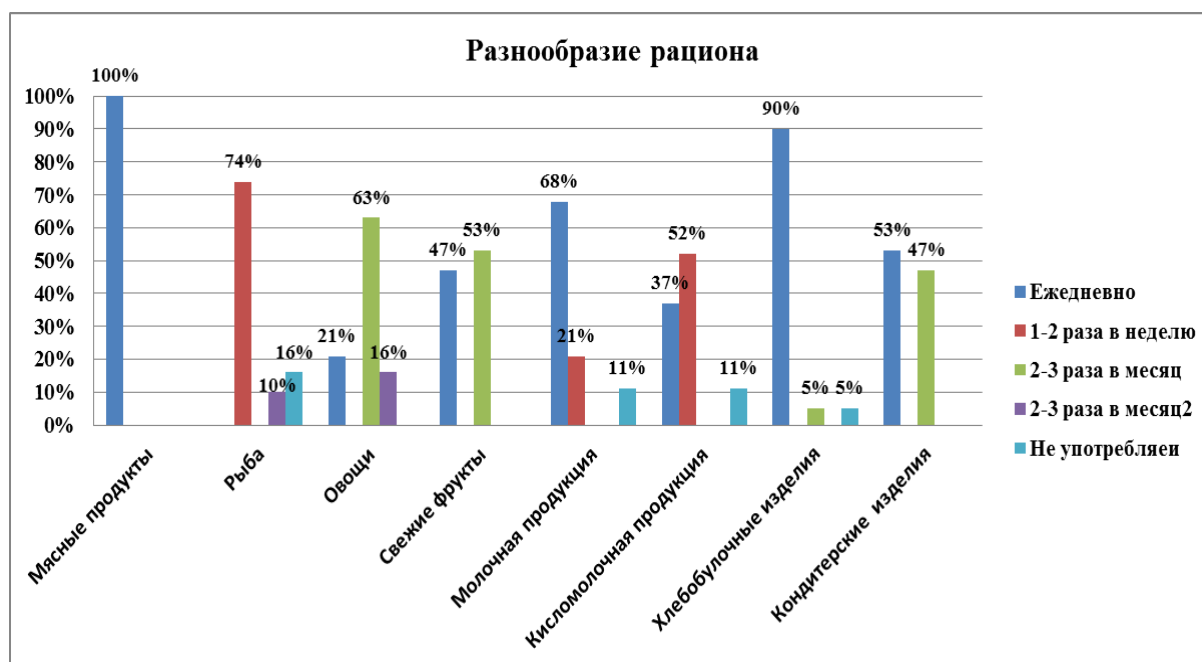


Рис. 2. Разнообразие рациона в ДОО.

Мясная продукция присутствует в ежедневном рационе всех детей, рыбная продукция 1-2 раза в неделю у 74%, у 10 % 2-3 раза в месяц и 16% детей не употребляет рыбу.

Свежие овощи встречаются в ежедневном рационе у 21% детей, 2-3 раза в неделю у 63% и у 16% реже, чем 3 раза в месяц. Свежие фрукты присутствуют в питании детей чаще, чем овощи: 53% дают фрукты детям до 3 раз в неделю, а 47% ежедневно.

68% детей каждый день употребляют молочную продукцию и 37% кисломолочную, у 21% дошкольников молочная продукция есть в рационе реже, чем 2 раза в неделю, а кисломолочная у 52% детей.

Хлебобулочные изделия ежедневно есть в рационе у 90% ребят, 2-3 раза в неделю у 5% и 5% не употребляет совсем.

Кондитерские изделия (шоколад, конфеты, торты и т.д.) ежедневно потребляет 53%, и до 3 раз в неделю -47%.

47% родителей не добавляют в горячие напитки детей сахар, 42% добавляет по 1 чайной ложке сахара, по 2 чайные ложки -11% (Рис.13).

Питание в «фаст-фуд» запрещают 58% родителей, 42 % одобряют не чаще, чем 1-2 раза в месяц.

При приготовлении блюд 53% родителей добавляет йодированную соль, 37% применяет ее не всегда и 10% никогда.

Витаминные комплексы и биологически активные добавки к пище присутствуют у 53% детей, из них 50% применяют их на постоянной основе.

79% считает, что у их детей нет заболеваний, связанных с питанием (сахарный диабет, ожирение, дефицит железа, кариес и т.д.), 21% знают, что у детей есть кариес.

В 79% случаев родители оценивают аппетит своих детей, как нормальный, в 10,5%, как пониженный и столько же, как повышенный.

Физическая активность, по мнению родителей, присутствует у 79% детей.

Выводы:

1. По результатам анкетирования родителей 47% детей завтракают дома, несмотря на то, что в ДОО два завтрака.

2. Почти 90% детей после ДОО ужинают плотно (горячее блюдо с мясом/рыбой), следовательно, нарушено распределение калорийности на второй ужин (в норме не более 5%). В садике заявлен уплотнённый полдник. По СанПиНу 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" уплотнённый полдник включает в себя полдник и ужин (30-35%), то есть идёт расчет на то, что дома у них будет максимум только второй ужин (5%) в виде кисломолочного напитка с булочным или мучным кулинарным изделием

3. Избыточное потребление углеводов (хлебобулочные – 89% и кондитерские – 53% изделия) почти у половины детей может являться причиной высокого распространения кариеса.

4. Недостаточное количество молочной и кисломолочной продукции в рационе, вследствие дефицита кальция, может приводить к нарушению развития опорно-двигательного аппарата.

5. Избыточная масса тела встречается у 38% детей, вероятнее всего по причине несбалансированного питания (избыточная калорийность во время вечернего приема пищи, употребление большого количества кондитерских изделий, употребление фруктов в 2 раза больше, чем овощей в рационе).

6. Питание детей в ДОО не соответствует требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" по нормам физиологической потребности в энергии (п. 15.1).

7. Необходимо повысить калорийность за счет увеличения калорийности уплотненного полдника до 30% от суточной потребности.

8. Питание имеет решающее значение для выживания, физического роста, умственного развития, результатов деятельности, продуктивности, здоровья и хорошего самочувствия на протяжении всего жизненного цикла.

Список литературы:

1. Аношкина Н.Л. Гигиеническая оценка фактического питания, физического развития и заболеваемости детей дошкольного возраста / Н.Л. Аношкина // Вестник ЛГПУ. Серия МИФЕ. - 2015. - Вып. 1 (16) - с. 77–80.

2. Борисова Т.С. Состояние здоровья детей дошкольного возраста в связи с характером питания и стереотипами пищевого поведения / Т.С. Борисова, М.М. Солтан // Здоровье и окружающая сред. – 2012. - №20 – с. 150-156.

3. Конь И.Я. Современные представления о продуктах питания для детей дошкольного и школьного возраста / И.Я. Конь, Л.Ю. Волкова, М.М. Коростелева // Вопросы детской диетологии. – 2010. – Т.8. - №6 – с. 35-38.

4. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: Учебник.- М./ В.Р. Кучма – изд. ГОЭТАР-Медиа, 2008. – 480 с.

5. Параничева Т.М., Тюрина Е.В. Динамика состояния здоровья детей дошкольного и младшего школьного возраста //Новые исследования. - 2012. - №4 (33) - с. 68-78.

УКД 61:613.2

**Саранцева Т.А., Саночкина П.В., Решетова С.В.
РАЗРАБОТКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО УРОКА С
УЧАЩИМИСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ НА
ТЕМУ «ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК»**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sarantseva T.A., Sanochkina P.V., Reshetova S.V.
DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF AN INTERACTIVE
LESSON WITH STUDENTS OF A COMPREHENSIVE SCHOOL ON THE
TOPIC “HYGIENIC VALUE OF FOOD ADDITIVES”**

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: Sarantseva.98@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрена тема пищевых добавок, их значение в жизни человека и применение, а также в каких количествах они встречаются в продуктах питания учеников и как правильно их различать.

Annotation. The article discusses the topic of nutritional supplements, their importance in human life and use, as well as in what quantities they are found in students' food products and how to distinguish them correctly.

Ключевые слова: пищевые добавки, здоровое питание, консерванты, усилители вкуса, гигиена.

Key words: food additives, healthy nutrition, preservatives, flavor enhancers, hygiene.

Введение

Пищевые добавки – это химические вещества и природные соединения, сами по себе обычно не употребляемые как пищевой продукт или обычный

компонент пищи, но которые преднамеренно добавляются в пищевой продукт по технологическим соображениям на различных этапах производства, хранения и транспортировки с целью улучшения или облегчения производственного процесса или отдельных операций, увеличения стойкости продукта к различным видам порчи, сохранения структуры и внешнего вида продукта, намеренного изменения органолептических свойств [2].

Из-за множества видов добавок их разделяют по числовому коду, под которым обозначается своя группа пищевых добавок: E100 – 181 красители (Куркумин E100, Рибофлавин E101, и т.д.) [1].

Безопасность пищевых добавок для здоровья населения обеспечивается законодательными мерами [Федеральный закон № 29-ФЗ от 02.01.2000 (ред. от 19.07.2011) О качестве и безопасности пищевых продуктов] и гигиеническими требованиями по их применению.

Пищевые добавки должны вноситься в пищевые продукты в минимально необходимом для достижения технологического эффекта количестве в пределах, установленных санитарными правилами, поскольку могут оказывать негативное влияние на организм. Наивысшее допустимое количество пищевых добавок в продукте, рассчитанных как определенные химические соединения, или элементы, или иначе обозначенные вещества, приводится в мг на 1 кг готового продукта (брутто) или полуфабриката (если это специально оговорено), например, «Маркировка пищевой продукции, в состав которой входят подсластители-сахароспирты (E420 сорбит, E421 маннит, E953 изомальтит, E965 мальтит, E966 лактит, E967 ксилит, E968 эритрит) в количестве более 10%, непосредственно после указания состава пищевой продукции должна дополняться надписью: «Содержит подсластитель сахароспирт. При чрезмерном употреблении может (могут) оказывать слабительное действие» [3].

В качестве информации: Согласно СанПиН 2.3.2.1293-03. Гигиенические требования по применению пищевых добавок от 18 апреля 2003 года (с изменениями на 23 декабря 2010 года) При реализации подсластителей, содержащих многоатомные спирты (сорбит, ксилит и др.) на этикетке должна наноситься предупреждающая надпись: «Потребление более 15-20 г в сутки может вызвать послабляющее действие».

Вместе с тем, ряд пищевых добавок оказывает положительное влияние на организм. Например, витамин B2 – Рибофлавин (содержится в твороге, молоке, чае, дрожжах, зеленом горошке, гречке и овсянке), витамин C – Аскорбиновая кислота (содержится в хлебобулочных и макаронных изделиях, во всех мясных продуктах для ускорения образования окраски и улучшения внешнего вида), витамин E – Токоферол (содержится в кондитерских изделиях, различных соусах и завтраков быстрого приготовления) и т.д.[2].

Цель исследования - Разработать и провести интерактивный урок: «Гигиеническое значение пищевых добавок» с целью формирования у учащихся знаний о пищевых добавках, влиянии их на здоровье, навыков выбора безопасных по содержанию пищевых добавок продуктов.

Материалы и методы исследования

Разработке урока предшествовало анкетирование учащихся 8 класса средней общеобразовательной школы с целью сбора информации о наиболее часто употребляемых ими для перекуса пищевых продуктов; обработка результатов анкетирования.

Интерактивный урок включал:

- мультимедийную презентацию с последующим обсуждением учебного материала по теме;
- формирование навыков чтения этикеток, наиболее часто употребляемых учащимися продуктов для перекуса, с точки зрения содержания в них пищевых добавок с использованием разработанных для урока буклетов;
- проведение игры «Светофор пищевых добавок».

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты анкетирования учащихся показали:

- знают о пищевых добавках- 21% учащихся, не знают- 17%, «что-то слышали» 62%; не обращают внимание на состав продуктов - 55% учащихся, иногда обращают внимание-32%; 70% учащихся часто употребляют чипсы, сухарики, шоколадные батончики, газированные напитки; знают о том, что пищевые добавки бывают вредными - 15% из числа опрошенных учащихся.

Цель интерактивного урока «Гигиеническое значение пищевых добавок»: формирование навыков здорового питания.

Задачи урока:

- сформировать знания о пищевых добавках, целях их применения, влиянии на здоровье человека;
- научить распознавать в маркировке продуктов пищевые добавки;
- сформировать навыки выбора безопасных с точки зрения содержания пищевых добавок продуктов питания;
- дать рекомендации по выбору продуктов для перекуса.

Структура и содержание компонентов урока:

1. Мультимедийная презентация с последующим обсуждением учебного материала по теме «Гигиеническое значение пищевых добавок» по вопросам:

- понятие и классификация пищевых добавок; история их применения;
- цели применения пищевых добавок;
- обозначения пищевых добавок на маркировке товара;
- влияние пищевых добавок на здоровье;
- законодательные и гигиенические меры безопасности применения пищевых добавок.

2. Формирование навыков чтения этикеток, наиболее часто употребляемых учащимися продуктов для перекуса, с точки зрения содержания в них пищевых добавок с использованием разработанных для урока буклетов. Используя разработанные нами буклеты о популярных пищевых добавках и их свойствах, учащиеся с нашей помощью «читали» маркировки употребляемых ими продуктов: чипсов «Lay's», «Pringles», сухариков «Воронцовские», «Кириешки»,

газированных напитков «Coca-Cola», «Pepsi», «Sprite», находили в них пищевые добавки, рассказывали о их вреде для здоровья.

Например, по этикеткам ребята установили, что эти продукты содержат усилители вкуса, вызывающие кишечные расстройства, привыкание и потерю чувствительности вкуса; консерванты, красители, вызывающие раздражение слизистых оболочек, пищеварительных путей; подсластители, провоцирующие развитие опухолей и отрицательно влияющие на сердечно-сосудистую систему.

Буклеты были подарены ребятам в качестве наглядного практического пособия; в них даны рекомендации по чтению маркировок и выбору продуктов.

Проведение игры «Светофор пищевых добавок».

Для закрепления полученных знаний с учащимися была проведена игра «Светофор пищевых добавок».

Ребятам при помощи мультимедийной презентации демонстрировались тезисы, на которые они должны были дать ответ «верно» или «неверно» при помощи карточек зеленого и красного цвета соответственно.

Примеры тезисов:

- пищевые добавки всегда негативно влияют на организм;
- во всех продуктах питания на прилавках магазина имеются пищевые добавки;
- одной из задач современных пищевых добавок является увеличения сроков хранения продуктов питания;
- контроль за качеством пищевых добавок в Российской Федерации осуществляется органами и учреждениями Госсанэпиднадзора;
- лучше отказаться от переработанных и законсервированных мясных продуктов, такие как тушенка и колбаса;
- наименьшее количество добавок содержится в мясе, крупах и молоке и т.д.

Выводы:

1. Результаты анкетирования учащихся показали, что формирование знаний и навыков здорового питания является актуальным для подрастающего поколения.

2. Отсутствие знаний о влиянии на здоровье пищевых добавок является одной из причин употребления ими вредных для здоровья продуктов.

3. Одной из мер профилактики алиментарных заболеваний является гигиеническое воспитание населения по вопросам здорового питания.

Список литературы:

1. Габриелян О.С., Крупина Т.С. Учебное пособие. Пищевые добавки. – М.: Дрофа, 2010.-327
2. Общая гигиена: учебное пособие / Большаков А.М., Маймулов В.Г. (учебное пособие для системы послевузовского образования врачей). – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – 736 с.
3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» и ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности

пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств».

УДК 61:001.89

**Сергеева Ю.А. Потакина Н.Ю.
ПРОФИЛАКТИКА ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ КАК
ПРИЧИНЫ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ХОККЕИСТОВ**

Медицинский колледж Уральского Государственного Университета
Путей Сообщений
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sergeeva J. A. Potakina N.Y.
PREVENTION OF HYPERTROPHIC CARDIOMIOPATHY AS A CAUSE OF
SUDDEN DEATH AMONG PROFESSIONAL ICE HOCKEY PLAYERS**

Medical college Ural State University of Railway Transport
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yulya.sergeeva.95@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению экспериментальной методики, направленной на адаптацию сердечно – сосудистой системы во время проведения тренировочного процесса.

Annotation. The article is devoted to the consideration of an experimental technique aimed at adapting the cardiovascular system during the training process.

Ключевые слова: тренировка, сердечно – сосудистая система, гипертрофическая кардиомиопатия, адаптация к нагрузке, хоккеисты

Key words: training, cardiovascular system, hypertrophic cardiomyopathy, adaptation to stress, ice hockey player

Введение

Профессиональный спорт - максимальное развитие качеств, для достижения результатов. Спорт высших достижений сопряжен с риском и необходимостью воздействия предельно допустимых физических нагрузок на организм.

В силу ряда обстоятельств (настроенность на победу любой ценой, количество тренировок, прием допинга) спортсмен часто переходит грань допустимого и наносит ущерб своему здоровью [2].

По данным европейской статистики среди причин внезапной смерти спортсменов выделяют следующие: ГКМП - 50 %, врожденные аномалии коронарных артерий – 23%, миокардиты- 8%, аритмогенная дисплазия правого желудочка (АДПЖ)- 5%, канналопатия- 5% [1].

Цель исследования - экспериментально доказать эффективность методики организации тренировочного процесса с контролем функционального состояния с целью профилактики гипертрофической кардиомиопатии у спортсменов.

Материалы и методы исследования

В эксперименте принимали участие хоккеисты группы высшего мастерства из ХК «Спутник». Эксперимент проводился с 15 ноября по 15 декабря 2019 года в период межсезонных сборов. Экспериментальную группу составили игроки 1998-1999 года рождения в количестве 7 человек.

Исследование было разделено на четыре этапа, что позволило оценить реакцию сердечно – сосудистой системы на нагрузку, проконтролировать способность восстановления, а также оценить общую физическую подготовку спортсменов.

Первый этап – заключался в отборе спортсменов с отклонениями в работе сердечно - сосудистой системы по результатам:

1. Тестирования на специальную физическую подготовку проведенного тренером.

2. Пробы Мартине - Кушелевского.

Целью данного этапа - оценка физического состояния спортсмена, а также переносимости нагрузок. Этот этап объединил педагогический, и медико-биологический процесс.

Второй этап – был посвящен разработке методики, направленной на тренировку способностей организма адаптироваться к физическим нагрузкам. Использование методики приведет к стабилизации работы сердечно - сосудистой системы при нагрузках и профилактике гипертрофической кардиомиопатии. Данная методика содержит рекомендации по организации тренировочного процесса с использованием медико-биологических критериев (контроль ЧСС на тренировках с учетом времени нагрузки и отдыха, времени восстановления пульса после упражнений). Для адаптации ССС к нагрузкам были введены дополнительные системные тренировки в аэробной зоне. Кроме того, спортсменам, участвующим в эксперименте, были расписаны рекомендации по организации питания, питьевого режима и режима дня.

Третий этап - проведение эксперимента с применением разработанной методики и последующей оценки динамики показателей деятельности ССС.

В соответствии с разработанной методикой в течение месяца исследования 4 спортсмена выполняли заданные нами рекомендации под контролем их функционального состояния, а 3 спортсмена придерживались рекомендациям тренера. Для наблюдения за спортсменами были выбраны следующие исследования:

1. Контроль функционального состояния в покое с помощью аппарата «Омега - С»,

2. Системная нагрузка на велотренажере в аэробной зоне нагрузки, измерение ЧСС на тренировке с помощью часов POLAR, а также измерение

артериального давления с помощью тонометра для сравнения результата до и после.

Результаты исследования и их обсуждение

Четвёртый этап - заключался в анализе полученных результатов. Были проведены оценка состояния ССС, реакция ее на нагрузку и контроль изменений, сравнительный анализ результатов показателей до применения методики и после.

В течение всего исследования состояние игроков оценивалось по двум направлениям:

- педагогическое.

Исходя из полученных результатов, представленных в таблице 1, можно сделать вывод о том, что после применения выбранной методики спортсмены из экспериментальной улучшить свои показатели по сравнению с контрольной группой

Таблица 1

Сравнение скоростных показателей до и после исследования

До Исследования					После исследования				
№	бег лицом вперед стартовая скорость (0-5м) сек	бег лицом вперед дистанцио нная скорость (17,5-27,5) сек	бег спиной вперед стартовая скорость (0-5м) сек	бег спиной вперед дистанц ионная скорость (17,5- 27,5) сек	№	бег лицом вперед стартовая скорость (0- 5м) сек	бег лицом вперед дистанц ионная скорость (17,5- 27,5) сек	бег спиной вперед стартовая скорость (0-5м) сек	бег спиной вперед дистанц ионная скорость (17,5- 27,5) сек
Экспериментальная									
игрок 1	1,33	1,22	1,58	2	игрок 1	1,12	1,15	1,32	1,31
игрок 4	1,42	1,19	1,58	1,58	игрок 4	1,05	1,23	1,15	1,46
игрок 9	1,55	1,27	1,57	1,42	игрок 9	1,23	1,2	1,25	1,24
игрок 15	1,37	1,47	1,56	1,56	игрок 15	1,19	1,08	1,18	1,42
Контрольная									
игрок 12	1,51	1,31	1,57	2,03	игрок 12	1,4	1,25	1,45	1,55
игрок 16	1,45	1,3	2	1,5	игрок 16	1,24	1,3	1,56	1,32
игрок 20	1,4	1,29	2,03	1,56	игрок 20	1,32	1,15	1,53	1,39

Можно говорить об эффективности представленной методики на основании того, что показатели экспериментальной группы лучше показателей контрольной. Значение показателя стандартного отклонения во всех случаях $P < 0,1$ и это свидетельствует о высокой стабильности результатов, что в свою очередь позволяет опираться на показатели средних значений результатов по каждому тесту. Средние значения времени для экспериментальной группы по каждому тесту являются более успешными по сравнению с каждым аналогичным показателем в контрольной группе.

Таблица 2

Показатели пульса у спортсменов контрольной и экспериментальной групп

Группа	№ п/п	ЧСС		Оценка интенсивности	Объем занятия (мин.)	Суммарная нагрузка (балл)	Оценка нагрузки
		сред. (удар/мин)	сред. (балл)				
Экспериментальная	игрок 1	127	4	средняя	89	356	средняя
	Игрок 4	128	4	средняя	58	232	малая
	игрок 9	122	3	средняя	60	180	малая
	игрок 15	132	4	средняя	73	292	средняя
Контрольная	игрок 12	148	7	высокая	54	378	средняя
	игрок 20	138	5	повышенная	73	365	средняя
	игрок 20	142	6	повышенная	73	438	средняя

По результатам подсчета и оценки варьирования пульса у хоккеистов экспериментальной группы среднее число ЧСС не превышает среднюю интенсивность при малой и средней нагрузке, а также ЧСС менее 135 уд / мин, это говорит о том, что ССС адаптируется к нагрузке и спортсмены успевают восстанавливаться за 3 минуты (исходя из графиков варьирования). Данные показатели доказывают эффективность методики.

У хоккеистов контрольной группы при средней нагрузке ЧСС более 135 уд/мин, показатель интенсивности повышен, что говорит о перегрузке сердца, неполном восстановлении, таким образом, сердце не может адаптироваться к нагрузке в различных зонах интенсивности, такое состояние может привести к патологии.

Выводы

Данные первого исследования игроков позволили оценить общее состояние спортсменов и реакцию сердечно-сосудистой системы на нагрузку.

Разработанная нами методика направлена на тренировку способностей организма к восстановлению, такой подход позволит сердечно-сосудистой системе адаптироваться к физическим нагрузкам, не дать прогрессированию гипертрофии ЛЖ, что в дальнейшем исключит возникновение гипертрофической кардиомиопатии, тем самым удастся избежать внезапной смерти спортсменов.

Использование разработанной методики во время организации тренировочного процесса позволяют утверждать о необходимости введения тренировок в аэробной зоне нагрузки (бег, тренировка на велотренажере и.т.д) эта методика направлена на развитие выносливости, адаптации к интенсивным нагрузкам. Медицинский контроль во время межсезонной и предсезонной подготовок будет способствовать сохранению и поддержанию здоровья и качества жизни.

По результатам всех исследований получили статистически достоверный прирост показателей во всех тестах, что доказывает эффективность примененной

методики по сравнению с методикой обычно применяемой при организации тренировочного процесса у хоккеистов. Данная программа позволяет адаптировать сердечно - сосудистую систему к нагрузкам доказательством эффективности также является анализ результатов экспериментальной и контрольных групп.

Список литературы:

1. Болезни сердца и сосудов. Руководство Европейского общества кардиологов. Под ред. А. Джона Кэмма, Томаса Ф. Люшера, Патрика В. Серруиса, (перевод с английского под ред. Е.В. Шляхто). М.: Издательство «ГЭОТАР-Медиа», 2011.
2. Врачебный контроль в физическом воспитании и спорте /А.В. Чоговадзе, М.М. Круглый. – М.: Медицина, 1977.– С. 63-64.
3. Карпман В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: ФИС, 1988. – 208 с.
4. Кудря О.Н. Показатели физиологических систем организма спортсменов на разных этапах годового цикла /О.Н. Кудря, В.В. Вернер // Теория и практика физической культуры. – 2008. – №7. – С.67-71.
5. Ландырь А.П., Ачкасов Е.Е., Медведев И.Б. Тесты с дозируемой физической нагрузкой в спортивной медицине. – М.: Спорт, 2019. – 256 с., ил.

УДК 613.96:616-008.9:616-012.2

**Соколова А.А., Липанова Л.Л., Гончарова А.С.
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ УРАЛЬСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sokolova A.A., Lipanova L.L., Goncharova A.S.
ASSESSMENT OF THE HEALTH STATUS OF STUDENTS AT URAL
STATE MEDICAL UNIVERSITY**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: annutka-99@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены показатели состояния здоровья студентов Уральского государственного медицинского университета на основе данных медицинского осмотра. Выявлена распространённость отклонений в

состоянии здоровья, установлена зависимость показателей друг от друга, исследована значимость различий полученных показателей.

Annotation. The article considers the health indicators of students at Ural state medical university based on medical examination data. The prevalence of deviations in the state of health is revealed, the dependence of indicators on each other is established, the significance of differences in the obtained indicators is investigated.

Ключевые слова:здоровье, студенты, индекс массы тела, метаболические нарушения.

Key words:health, students, body mass index, metabolic disorders.

Введение

Здоровье оказывает непосредственное влияние на активность жизни человека, работоспособность и производительность труда. Поддержание здоровья на высоком уровне особенно важно для студентов медицинского профиля, так как в дальнейшей профессиональной деятельности здоровье пациента будет зависеть в том числе от условий труда и состояния здоровья медицинских работников.

Люди с медицинским образованием должны быть носителями здорового образа жизни и отличаться хорошими показателями здоровья. Это существенно влияет на качество оказания медицинской помощи населению, а также служит примером для пациентов.

Цель исследования – изучить состояние здоровья студентов УГМУ, установить взаимосвязь между различными показателями здоровья и дать рекомендации по улучшению здоровья.

Материалы и методы исследования

Объект исследования: 484 студента УГМУ в возрасте от 18 до 20 лет, из них 100 мужчин и 384 женщин. Информация о здоровье получена методом выкопировки результатов профилактического медицинского осмотра, проведенного на базе центра здоровья ГАУЗ СО «СОЦМП».

Изучены следующие показатели здоровья:

1. Физическое развитие: индекс массы тела (ИМТ) по результатам антропометрических измерений, жировая масса тела (ЖМТ) по данным биоимпедансометрии[4];

2. Функциональное состояние центральной нервной (ЦНС), сердечно-сосудистой (ССС), дыхательной систем по данным кардиоинтервалографии (показатель активности регуляторных систем - ПАРС), опроса (оценка тревожных и депрессивных состояний по госпитальной шкале тревоги и депрессии - шкала HADS), измерения артериального давления (АД) и спирометрии (жизненная емкость легких - ЖЕЛ);

3. Метаболические показатели: уровень глюкозы и холестерина в крови по результатам биохимических экспресс-исследований;

4. Наличие хронических заболеваний.

Оценка показателей проводилась по методике Апанасенко Г.Л. (ЖЕЛ) [5], Баевского Р.М. (ПАРС) [2] и в сравнении с нормативными значениями, рекомендованными Министерством здравоохранения Российской Федерации, Всемирной организацией здравоохранения для применения в клинической практике с учетом пола и возраста[1, 3, 4].

Проводилась оценка взаимосвязи отдельных показателей здоровья с ИМТ с использованием коэффициента корреляции Пирсона. Для оценки значимости различий показателей здоровья в различных сравниваемых группах использовался коэффициент Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам медицинского осмотра было установлено, что основная часть студентов имеет нормальный ИМТ; низкие показатели отмечались у каждого десятого студента, избыточную массу тела имели 17,8% (Таблица 1). Четверть студентов имели нормальный процент жировой ткани, четверть – избыточное жиротложение, почти у половины студентов отмечался дефицит жировой ткани. Также важными отклонениями в показателях здоровья студентов также являются повышенные показатели АД (22,9%), уровня холестерина в крови (14,1%) и сниженная ЖЕЛ (29,3%).

У большинства студентов (64,9%), согласно шкале HADS, преобладают тревожные и депрессивные состояния. Наиболее часто студенты имели нарушения зрения (66,2% обследованных). Около 10% студентов имеют отклонения со стороны дыхательной и пищеварительной систем. Распространенность хронических заболеваний других органов и систем – менее 5%.

Среди мужчин и женщин наиболее значимыми являются различия в ИМТ (высокий ИМТ имеют 34% мужчин и 13,5% женщин), АД (повышено у 55% мужчин и 14,6% женщин), ЖЕЛ (низкие показатели имеют 67% мужчин и 19,2% женщин), уровне холестерина (повышен у 22% мужчин и 12% женщин) и глюкозы (повышена у 7% мужчин и 0,5% женщин) в крови[1]. По параметрам психического состояния, функционального состояния ССС и наличия хронических заболеваний гендерные различия статистически не значимы. Таким образом, среди мужчин изученная распространенность некоторых изученных отклонений выше, а значит, выше риск возникновения и развития осложнений со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой систем и проблем с избыточным весом.

Таблица 1

Показатели здоровья студентов УГМУ

Показатель	Значение показателя	Все, %	Мужчины, %	Женщины, %	t*
ИМТ	Низкий	10,3	5	11,7	-2,5
	Норма	71,9	61	74,7	-2,6
	Высокий	17,8	34	13,5	4,1*
ЖМТ	Низкий	48,3	55,3	46,6	1,6
	Норма	27,8	25	28,5	-0,7
	Высокий	23,9	19,7	24,9	-1,1
ПАРС	Норма	96,9	98	96,6	0,8
	Перенапряжение	3,1	2	3,4	-0,8
Шкала HADS	Норма	35,1	42,7	33	1,8
	Субклинически выраженная тревога	21,7	20	22,2	-0,5
	Клинически выраженная тревога	43,2	37,3	44,8	-1,4
АД	Низкое	2,1	1	2,3	-1
	Норма	75	44	83	-7,3
	Высокое	22,9	55	14,6	7,6
ЖЕЛ	Низкая	29,3	67	19,2	9,3
	Средняя	9,3	9	9,4	-0,1
	Высокая	61,4	24	71,4	-9,8
Уровень глюкозы	Норма	98,1	93	99,5	-2,5
	Высокий	1,9	7	0,5	2,5
Уровень холестерина	Норма	85,9	78	88	-2,2
	Высокий	14,1	22	12	2,2
Хронические заболевания	Дыхательная система	8	11	7,3	1,1
	ССС	4,1	7	3,4	1,3
	Пищеварительная система	9,3	9	9,4	-0,1
	Мочевыделительная система	3,5	2	3,9	-1,1
	ЦНС	0,2	0	0,3	-1,1
	Эндокринная	1,4	2	1,3	0,5
	Опорно- двигательный аппарат	1,4	2	1,3	0,5
	Кожа и соединительная ткань	1,7	1	1,8	-0,7
	Нарушение зрения	66,2	64,7	66,5	-0,3

Примечание: * - приведены значения коэффициента Стьюдента (t), жирным шрифтом выделены статистически значимые значения t

Была выявлена прямая статистически значимая связь между ИМТ и ЖМТ, АД, ЖЕЛ, ПАРС, уровнем холестерина в крови (Таблица 2). В группе с избыточной массой тела чаще, чем в группе с нормальным ИМТ встречались повышение АД (44,2% против 19%; $t=4,7$), уровня холестерина в крови (22,1% против 12,6%; $t=2,1$), снижение ЖЕЛ (29,1% против 18,9%; $t=2,4$), что говорит о сопряженности избыточной массы тела с симптомами нарушения метаболизма [3].

Таблица 2

Зависимость отдельных параметров здоровья от величины ИМТ

Показатель	Значение коэффициента корреляции Пирсона
Жировая масса тела (ЖМТ)	0,51
Показатель активности регуляторных систем (ПАРС)	0,15
Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS)	-0,003
Артериальное давление (АД)	0,35
Жизненная емкость легких (ЖЕЛ)	0,22
Глюкоза	0,07
Холестерин	0,13

Примечание: * - критическое значение коэффициента корреляции $R=0,1$ при $n=484$

Установленные отклонения в здоровье студентов говорят о сниженных адаптационных и функциональных возможностях организма, которые определяют повышенный риск возникновения хронических заболеваний и осложнений. Повышенные показатели массы тела, АД, холестерина в крови свидетельствуют о формировании метаболического синдрома у молодых людей.

В связи с высокой распространенностью отклонений в состоянии здоровья студентов необходимо систематическое прохождение медицинских осмотров и коррекция выявленных отклонений в здоровье и факторов риска, в том числе посредством внедрения мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни среди студентов. Особое внимание необходимо уделить коррекции веса, метаболических нарушений и повышению адаптационных возможностей организма.

Выводы:

1. По результатам медицинского осмотра наиболее распространенными отклонениями в здоровье студентов являются: нарушение зрения (65%), тревожные и депрессивные состояния (64,5%), избыточная масса тела (17,8%),

повышенное жиросотложение (23,9%), сниженная ЖЕЛ (29,3%), повышенное АД (22,9%), высокий уровень холестерина в крови (14,1%).

2. Среди мужчин чаще, чем среди женщин отмечались повышенные ИМТ, АД, уровень глюкозы и холестерина и низкая ЖЕЛ.

3. Установленные отклонения в здоровье студентов говорят о сниженных адаптационных и функциональных возможностей организма, а также свидетельствуют о формировании метаболического синдрома у молодых людей.

4. Установлена прямая статистически значимая связь между ИМТ и ЖМТ, АД, ПАРС и уровнем ХС, что определяет важность коррекции массы тела.

5. В связи с высокой распространенностью отклонений в состоянии здоровья студентов необходимо систематическое прохождение медицинских осмотров и коррекция выявленных отклонений в здоровье и факторов риска, в том числе посредством внедрения мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни среди студентов.

Список литературы:

1. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. – 9-й выпуск (дополненный). – М.: УП ПРИНТ, 2019. – С. 11-14.

2. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. М.: Медицина, 1997. – 236 с.

3. Беленков Ю.В. Метаболический синдром: история развития, основные критерии диагностики / Ю.В. Беленков, Е.В. Привалова, В.Ю. Каплунова // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2018. – Т.14. – №5. – 8 с.

4. Гайворонский, И. В. Биоимпедансометрия как метод оценки компонентного состава тела человека (обзор литературы) / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, И. Н. Гайворонский и др. // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2017. – Т. 12, № 4. – С. 365–384.

5. Ефремова Т.Г. Оценка состояния здоровья по Г.Л. Апанасенко как метод экспресс-диагностики в процессе физического воспитания / Т.Г. Ефремова, Е.А. Волкова // Воспитание и обучение: теория, методика и практика : материалы III Междунар. науч.– практ. конф. (Чебоксары, 8 мая 2015 г.) / ред.кол.: О.Н. Широков [и др.] – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – С. 326-328.

УДК 614.777:628.1.033:006.039

Суровец Т.З., Фираго А.В.

ОБОСНОВАНИЕ АЛГОРИТМА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ БЕЗОПАСНОСТИ

Лаборатория технологий анализа рисков здоровью
Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр
гигиены»
Минск, Республика Беларусь

Suravets T.Z., Firago H.V.
**SUBSTANTIATION OF THE ALGORITHM FOR SCIENTIFIC
RESEARCHES OF DRINKING WATER BY SAFETY INDICATORS**

Laboratory of health risk analysis
Republican unitary enterprise «Scientific Practical Centre of Hygiene»,
Minsk, Belarus

E-mail: water@rspch.by

Аннотация. Проведен системный анализ действующей нормативно-правовой базы в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия по разделу питьевого водоснабжения, сопоставление ее основных положений с международными тенденциями совершенствования, данными современных отечественных и зарубежных исследований в области питьевого водоснабжения, оценка ее соответствия современному уровню развития систем питьевого водоснабжения в стране и приоритетным проблемам в данной сфере.

Annotation. A systematic analysis of the current regulatory framework in the field of ensuring sanitary and epidemiological welfare in the field of drinking water supply is carried out, its main provisions are compared with international improvement trends, data of modern domestic and foreign studies in the field of drinking water supply, its compliance with the current level of development of drinking water supply systems in country and priority issues in this area.

Ключевые слова: питьевая вода, гигиенические нормативы, безопасность по химическим показателям.

Key words: drinking water, hygienic standards, chemical safety.

Введение

Безопасность водопользования является одним из актуальных вопросов общественного здравоохранения и приоритетов государства в социальной сфере, обозначена в Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. как одна из ключевых составляющих прогресса государства.

Учитывая достигнутый уровень высокого охвата населения страны централизованными системами питьевого водоснабжения и эффективность действующей системы государственного надзора, настоящий уровень санитарно-эпидемиологического благополучия населения характеризуется отсутствием случаев водно-ассоциированных заболеваний неинфекционной природы и вспышек инфекционных заболеваний, что позволяет говорить о

надлежащем уровне защиты населения и низких рисках здоровью. За последние годы система совершенствовалась, введены требования физиологической полноценности питьевых вод, разработаны и внедрены в практику требования безопасности упакованных вод, рекреационных вод и т.д. [2]. В то же время практика применения свидетельствует о необходимости детальной научной проработки в русле современных тенденций совершенствования законодательства.

Цель исследования – обосновать приоритетные направления научных исследований в контексте совершенствования подходов к безопасности питьевой воды.

Материалы и методы исследования

Проведен системный анализ действующей нормативно-правовой базы в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия по разделу питьевого водоснабжения, сопоставление ее основных положений с международными тенденциями совершенствования, данными современных отечественных и зарубежных исследований в области питьевого водоснабжения, оценка ее соответствия современному уровню развития систем питьевого водоснабжения в стране и приоритетным проблемам в данной сфере.

Результаты исследования и их обсуждение

Гигиенические нормативы для питьевой воды установлены в Санитарных правилах и нормах 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»: регламентированы 40 физико-химических показателей безопасности, подлежащие обязательному контролю в воде, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) для еще 692 веществ антропогенного происхождения, которые следует применять при условии идентификации риска попадания их в источник воды. Все ПДК научно обоснованы, при этом нормирование основано на установлении предельных величин с использованием показателя переносимого суточного поступления (количество вещества питьевой воде в пересчете на массу тела, которое может потребляться ежедневно на протяжении всей жизни без заметного риска для здоровья). Однако на основании проведенного анализа представляется целесообразным обозначить следующие проблемные области, требующие решения:

1) гигиенические нормативы требуют регулярного пересмотра и обновления с учетом новых полученных доказательств об их свойствах (как для веществ природного, так и антропогенного происхождения) [1, 3]. Нормативные требования основаны на результатах научных исследований, проведенных не позднее 1980-х годов, и в ряде случаев не в полной мере отвечают современному уровню знаний о токсикологическом профиле веществ. Благодаря совершенствованию методик экспериментальных исследований, повышению их чувствительности, проведенным эпидемиологическим исследованиям за рубежом, появились новые данные об опасности ряда химических веществ, в основном, по отдаленным эффектам (влиянию на репродуктивную функцию,

эндокринную систему, мутагенности, генотоксичности и канцерогенности). Например, установлены канцерогенные эффекты для мышьяка, показана необходимость установления более жестких нормативов по хлорорганическим производным с учетом множественности путей их поступления в организм. Присутствие канцерогенов представляет особую опасность при длительном воздействии на организм, особенно детский, даже на уровнях ПДК. Для ряда веществ на основании результатов эпидемиологических исследований и оценки приоритетных путей поступления вещества показана возможность установления менее жесткого норматива (например, для бора в питьевой воде в США). Для ряда веществ показана необходимость пересмотра критериев нормирования (лимитирующим является санитарно-токсикологический критерий вредности, а не органолептический), что существенно изменяет подход при рассмотрении вопроса о временных отклонениях, оценке риска здоровью [1]. Ведутся научные исследования, по промежуточным результатам которых показано необходимость ужесточения норматива для марганца в воде (нормируется по органолептическому критерию вредности) вследствие воздействия на центральную нервную систему (эпидемиологические исследования показали эффекты на детской популяции).

Следует отметить, что прямое применение международных и региональных стандартов, требований отдельных стран не представляется обоснованным, поскольку существенно отличается как количество показателей безопасности в разных странах, так и уровень их допустимых значений, поскольку в установлении норматива играет значение уровень экономического развития страны, квалификация специалистов. При этом разные показатели в разных странах имеют разный приоритет, что определяется природными и социально-экономическими условиями разных стран. Установленные в Руководстве ВОЗ величины «...не являются обязательными и предельно допустимыми, направлены на обеспечение минимальных требований безопасности, для установления предельно допустимых величин необходимо оценить рекомендуемые значения с учетом местной или национальной экологической, социально-экономической ситуации, а также культурных традиций» [3].

Вышеизложенное определяет необходимость пересмотра действующих нормативов безопасности с учетом новых данных о токсичности и опасности, современной экологической ситуации, что включает оценку различных сценариев поступления вещества на основе оценки реальных рисков. Критериями приоритетизации химических веществ для проведения дальнейших исследований и нормирования следует рассматривать следующие: уровни концентрации веществ в питьевой воде, преобладание экспозиции за счет водного пути поступления, токсичность химических веществ. Некоторые из этих характеристик варьируют в зависимости от местных особенностей и поэтому дальнейшие исследования должны быть направлены на решение специфических для страны и конкретного региона проблем. Для нашей республики на

настоящий момент актуальным вопросом является нормирование железа, марганца, бора, бария, что обусловлено природными гидрогеологическими особенностями водоносных горизонтов на территории республики. В 2018 г. на основании исследований по заданию 02.04. ОНТП «Здоровье и среда обитания» (2016-2018) научно обоснован оптимальный набор и количество показателей, подлежащих обязательному контролю для обеспечения качества и безопасности питьевой воды, учитывающие приоритетные факторы риска, а также нормативные величины данных показателей. Перечень основан на анализе результатов многолетнего мониторинга с учетом особенностей водоносных горизонтов в условиях республики, данных собственных расширенных лабораторных исследований, международных рекомендаций (ВОЗ, ЕС). Предлагаемый актуализированный перечень включает 5 органолептических, 7 обобщенных, 20 неорганических и 3 веществ, 2 комплексных показателя токсичности, а также 12 показателей безопасности, связанных с поступлением и образованием веществ в питьевой воде в процессе ее обработки и в системе водоснабжения. Часть показателей исключена из обязательного контролируемого перечня (молибден, стронций, бериллий), перечень дополнен показателями сурьма, хром общий, уточнены лимитирующие показатели вредности, для ряда органических веществ с учетом новых данных об опасности и отдаленных эффектах (в том числе, канцерогенным) ужесточены нормативы, скорректирован класс опасности и лимитирующий показатель вредности. Всего подготовлены аналитические материалы для актуализации 40 химических показателей безопасности питьевой воды, а также информация о приоритетных показателях безопасности воды по химическому составу (неорганические и органические вещества природного и антропогенного происхождения: побочные продукты водоподготовки, стойкие глобальные загрязнители, обобщенные показатели). Показана высокая степень согласованности (гармонизации) планируемых к принятию нормативных величин, установленных на основании результатов научных исследований, с международными (ВОЗ) и региональными (ЕС, ЕАЭС) стандартами и стандартами развитых стран (США, Канада, Австралия) в водохозяйственной сфере;

2) в Республике Беларусь не изучался вопрос методического обеспечения оценки рисков здоровью от биологического фактора в питьевой воде;

3) отсутствуют методические подходы к интегральной оценке рисков здоровью по комплексу показателей безопасности (микробиологических, органолептических, химических и радиационных) с учетом всех путей экспозиции через воду (питьевое, рекреационное, хозяйственно-бытовое водопользование, упакованные воды), что не позволяет дать комплексную гигиеническую оценку водопользования на территории;

4) не изучен вопрос о влиянии природно-климатических факторов на надежность систем питьевого водоснабжения, в том числе, о влиянии процессов цветения на качество воды источников водоснабжения и рекреационных водных объектов и гигиеническая регламентация по данному аспекту. Отсутствуют

аналитические исследования по влиянию температурных изменений на микробиологические риски в системах водоснабжения, включая выживаемость микроорганизмов, образование устойчивых микробных сообществ (пленок), что влияет на эффективность водоочистки и обработки систем питьевого водоснабжения.

Выводы:

1. Результаты анализа были использованы для обоснования направлений дальнейших исследований по гигиене питьевого водоснабжения. Перечисленный круг нерешенных вопросов определил актуальность научных исследований, направленных на: обоснование методических подходов к нормированию и оценке здоровью рисков, ассоциированных с присутствием в питьевой воде летучих органических соединений с учетом множественных путей их поступления при хозяйственно-бытовом водопользовании (на примере побочных продуктов дезинфекции), разработку методических основ применения современных экспериментально-аналитических методов для актуализации гигиенических нормативов на основе оценки рисков здоровью, выполненных с применением в качестве доказательной базы данных о реальной экспозиции, биомониторинга (биомаркеры эффекта, экспозиции, чувствительности); научное обоснование методологии количественной оценки рисков здоровью от биологического фактора в воде. Актуальным представляется учет не только традиционных микробиологических показателей безопасности, но и эмерджентных, – легионелла в системах горячего водоснабжения, криптоспоридии с акцентом на малые системы водоснабжения, токсины сине-зеленых водорослей при их цветении и др.

2. Актуальность научных исследований должна быть направлена на создание доказательной базы для корректировки норматива бария в питьевой воде, содержащегося в водоносных горизонтах республики в концентрациях, превышающих ПДК, научное обоснование методологии интегральной оценки факторов риска здоровью, ассоциированных с водопользованием, на основе применения интегральной многоуровневой критериальной оценочной модели, характеризующей органолептические, химические и биологические факторы риска, и подходов, учитывающих множественность путей экспозиции, разработку национальных оценочных методик по определению бремени заболеваний и предотвращенных ущербов от качества питьевой воды с целью сопровождения национализации ЦУР на период до 2030 г.

Список литературы:

1. Красовский, Г.Н. Тенденции изменения показателей качества воды как сигнал опасности для здоровья населения / Г.Н. Красовский, С.И. Плитман, А.И. Роговец // Гигиена и санитария. – 2003. – №6. – С.26-27.

2. Экспериментальное обоснование индикаторных микробиологических показателей безопасности водных объектов в зонах рекреации / Е.В.Дроздова[и др.]. // Анализ риска здоровью. – 2015. – №1(9) – С.60-69.

3. Assessing Exposure and Health Consequences of Chemicals in Drinking Water: Current State of Knowledge and Research Needs / C. M. Villanueva [et al.] // Environ Health Perspect. – 2014. – Vol. 122. – P. 213 – 221. DOI:10.1289 / ehp.1206229.

УДК 614.777+628.166

Суровец Т.З., Фираго А.В.

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
СПОСОБОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ**

Лаборатория технологий анализа рисков здоровью

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр
гигиены»,
Минск, Республика Беларусь

Suravets T.Z., Firago H.V.

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO SAFETY ASSESSMENT OF
WATER DISINFECTION METHODS**

Laboratory of health risk analysis

Republican unitary enterprise «Scientific Practical Centre of Hygiene»,
Minsk, Belarus

E-mail: water@rspch.by

Аннотация. Научно обоснованы методологические подходы к оценке безопасности способов обеззараживания воды по критериям потенциального риска здоровью от воздействия побочных продуктов дезинфекции, подходы к выбору способов обеззараживания с учетом отдаленных эффектов воздействия побочных продуктов водоподготовки.

Annotation. Methodological approaches to assessing the safety of water disinfection methods according to the criteria of potential health risk from the effects of disinfection by-products, approaches to the choice of disinfection methods taking into account the long-term effects of water treatment by-products are scientifically substantiated.

Ключевые слова: реагентные методы обеззараживания, побочные продукты дезинфекции, генотоксичность, интегральная токсичность, оценка рисков здоровью.

Key words: reagent disinfection methods, disinfection by-products, genotoxicity, integral toxicity, health risk assessment.

Введение

При выборе метода обеззараживания питьевой воды помимо эффективности в отношении патогенных микроорганизмов следует учитывать

опасность для здоровья остаточных количеств дезинфектантов и побочных продуктов дезинфекции (ППД). Проблема образования ППД наиболее актуальна при обработке природных поверхностных вод с применением реагентных методов обеззараживания. Ранее на основании результатов научных исследований (задание 5.2.9. ГНТП «Экологическая безопасность») были разработаны требования к контролю безопасности применения хлорирования для обеззараживания питьевой воды по содержанию ППД (тригалогенметанов – ТГМ). Данными современных исследований установлено, что одновременно в воде после обработки могут присутствовать до 260 ППД, и не только ТГМ (Wooetal., 2002, Richardson S.D., etal. 2007, Krasner S.W., 2009, Cao N. et al.,2009, Lui Q. etal., 2010, Bull R.J. etal., 2011), в то время как контроль безопасности обеззараживания воды проводится по содержанию остаточных продуктов и определенному (2-6 веществ в зависимости от метода обработки) перечню индикаторных ППД [1-4]. Контроль всех ППД нецелесообразен, однако одновременное присутствие обладающих выраженной биологической активностью ППД, даже в следовых концентрациях может вызывать биологические эффекты, включая отдаленные (генотоксичность, канцерогенность, репротоксичность), что требует повышения информативности подходов к контролю безопасности дезинфекции с позиций риска здоровью от присутствия в воде токсичных ППД. Это определило актуальность НИР по заданию 01.01. ОНТП «Здоровье и среда обитания» (2016-2018).

Цель исследования – обосновать методологические подходы к оценке безопасности способов обеззараживания воды по критериям потенциального канцерогенного риска здоровью от воздействия побочных продуктов дезинфекции, подходы к выбору способов обеззараживания с учетом отдаленных эффектов воздействия побочных продуктов водоподготовки

Материалы и методы исследования

Проведен анализ имеющихся научных данных о дезинфекции воды в аспекте образования ППД и потенциальных рисков здоровью с учетом отдаленных эффектов, более 200 зарубежных научных статей, отчетов международных экспертных групп, ВОЗ, страновых нормативно-методических документов (РФ, США, Канада, ЕС, Япония, др.).

Результаты исследования и их обсуждение

В рамках НИР подготовлена аналитическая информация о побочных продуктах дезинфекции, потенциально присутствующих в воде после хлорирования и озонирования в контексте их канцерогенного потенциала [1-4]. Изучен состав воды с акцентом на характеристику по содержанию побочных продуктов дезинфекции при применении реагентных методов (хлорирования, озонирования) с учетом сезонности. Экспериментально изучены влияние обеззараживания воды реагентными методами на ее генотоксичность в планшетном SOS-тесте, мутагенность в микроядерном тесте на эритроцитах мышей, интегральную токсичность в батарее тестов на водных тест-объектах. Результаты интегральной оценки показали корреляцию между увеличением

интегральной токсичности в тесте на дафниях и более высокими уровням хлороформа в и остаточного хлора в воде. Проведена оценка риска продуктов дезинфекции в питьевой воде и воде бассейнов (для различных возрастных групп, для спортсменов спорта высоких достижений, профессиональные риски). На основании анализа и обобщения научно обоснованы методологические подходы к оценке безопасности способов обеззараживания воды по критериям потенциального канцерогенного риска здоровью от воздействия побочных продуктов дезинфекции, подходы к выбору способов обеззараживания с учетом отдаленных эффектов воздействия побочных продуктов водоподготовки, которые формализованы в Инструкции по применению № 015-1118 «Метод гигиенической оценки безопасности способов обеззараживания воды» (утверждена заместителем Министра здравоохранения – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 19.12.2018). В приложениях к Инструкции представлена характеристика патогенных микроорганизмов, передающихся с водой, включая их устойчивость к хлорированию (по данным ВОЗ), справочная информация о преимуществах и недостатках основных методов обеззараживания питьевой воды, а также краткая характеристика эффективности применения методов дополнительной очистки питьевой воды при обеззараживании хлорсодержащими препаратами, сопровождающейся образованием хлорсодержащих токсичных соединений.

Предложенный метод гигиенической оценки способов обеззараживания воды, применяемых при водоподготовке в конкретных централизованных системах питьевого водоснабжения, является комплексным, проводится по схеме из 6 этапов:

1) оценка эффективности в отношении основных видов водной микробиоты в зависимости от конкретных характеристик воды и применяемых режимов обеззараживания (изучение микробного состава по индикаторным микробиологическим показателям, идентификация микробиологического профиля воды);

2) оценка влияния способа водоподготовки на органолептические свойства воды;

3) аналитические исследования химического состава воды после обеззараживания, включая определение остаточных количеств дезинфектантов, продуктов трансформации (регламентируемых побочных продуктов дезинфекции);

4) оценка рисков здоровью от химического состава воды для различных групп населения: рисков немедленного действия, хронического неканцерогенного и канцерогенного;

5) оценка интегральной токсичности воды после обеззараживания методами биотестирования в батарее тестов в соответствии с утвержденными методами.

б) оценка отдаленных эффектов воздействия воды после обеззараживания, проводимая при обнаружении в воде аналитическими методами веществ, обладающих мутагенным и канцерогенным эффектом.

Выводы

Метод гигиенической оценки безопасности способов обеззараживания воды может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику заболеваний населения, ассоциированных с образованием побочных токсичных продуктов обеззараживания при применении реагентных методов. В рамках госсаннадзора может использоваться при обосновании выбора наиболее безопасного способа обеззараживания питьевой воды, определяющего наименьшие риски здоровью населения.

Список литературы:

1. Formation and toxicity of brominated disinfection byproducts during chlorination and chloramination of water: a review / V. K. Sharma [et al.] // J. Environ Sci Health B. – 2014. – Vol. 49 (3). – P. 212–228.
2. Occurrence, genotoxicity, and carcinogenicity of regulated and emerging disinfection by-products in drinking water: a review and roadmap for research / S. D. Richardson [et al.] // Mutat Res. – 2007. – Vol. 636 (1-3). – P. 178–242.
3. Potential carcinogenic hazards of non-regulated disinfection by-products: haloquinones, halo-cyclopentene and cyclohexene derivatives, N-halamines, halonitriles, and heterocyclic amines / R. J. Bull [et al.] // Toxicology. – 2011. – Vol. 286 (1-3). – P. 1–19.
4. Use of Mechanism-Based Structure–Activity Relationships Analysis in Carcinogenic Potential Ranking for Drinking Water Disinfection By-Products / Y. Woo [et al.] // Env. Health Persp. – 1999. – Vol. 107, Suppl. 1. – P. 207–2017.

УДК 618.12 – 002

**Тазетдинова А.А.², Бастрикова И.С.², Кашанская Е.П.¹, Гоголева О.И.²,
Самылкин А.А.²**

НАРУШЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРОКСИДАЦИИ И АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В КРОВИ У ПРЕССОВЩИКОВ ОГНЕУПОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

¹Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны
здоровья рабочих промпредприятий

²Кафедра гигиены и профессиональных болезней
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Tazetdinova A.A.², Bastrikova I.S.², Kashanskaya E. P.¹, Gogoleva O. I.²,
Samylkin A.A.²**

VIOLATION OF THE PROCESSES OF PEROXIDATION AND ANTIOXIDANT PROTECTION IN THE BLOOD OF PRESSERS OF REFRACTORY PRODUCTS

¹Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in
Industrial Workers

²Department of Hygiene and Occupational Diseases

Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: mirrrrrr18@gmail.com

Аннотация. Проведен анализ результатов обследований 15 прессовщиков огнеупорных изделий Первоуральского динасового завода (Свердловская область, г. Первоуральск, Россия). Изучено состояние перекисного окисления липидов (ПОЛ) и общей антиокислительной активности (АОА) в крови у прессовщиков, подвергающихся воздействию высоко - и умереннофиброгенной пыли (с содержанием свободного диоксида кремния более 10 %). Отмечено повышение интенсивности ПОЛ по накоплению малонового диальдегида (МДА) и снижение активности антиокислительных ферментов пероксидазы и каталазы, а также падение показателя АОА.

Annotation. The analysis of the results of surveys of 15 pressers of refractory products of the Pervouralsk Dinas plant (Sverdlovsk region, Pervouralsk, Russia) was carried out. The state of lipid peroxidation (POL) and total antioxidant activity (AOA) in the blood of pressers exposed to high - and low-fibrogenic dust (with a free silicon dioxide content of more than 10%) was studied. There was an increase in the accumulation of malondialdehyde (MDA) and a decrease in the activity of the antioxidant enzymes peroxidase and catalase, as well as a drop in AOA indicators

Ключевые слова: прессовщик огнеупорных изделий, перекисное окисление липидов, малоновый диальдегид, каталаза, пероксидаза, общая антиокислительная активность.

Key words: refractory products presser, lipid peroxidation, malondialdehyde, catalase, peroxidase, total antioxidant activity.

Введение

Известно, что реакции перекисного окисления липидов (ПОЛ) постоянно происходят в организме в норме и патологии, являясь цепными, свободнорадикальными процессами. Увеличение концентрации продуктов (ПОЛ) над стационарным уровнем рассматривается как универсальный механизм повреждения клеток, так как активные формы кислорода разрушают структуру ДНК, белков и различных мембранных структур. Избыточному образованию активных форм кислорода противостоит система антиокислительной защиты, которая способна тормозить или снижать интенсивность ПОЛ, нейтрализовать

свободные радикалы. Дисбаланс в системе ПОЛ-антиокислительная защита приводит к окислительному стрессу [3, 5].

Возникновение окислительного стресса - важный фактор развития различных патологических процессов, в том числе профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний у рабочих вредных условий труда. Установлено, что нарушение процессов пероксидации и антиокислительной защиты играют существенную роль в патогенезе пневмокониозов [2].

Цель исследования – оценить интенсивность ПОЛ и АОА крови у прессовщиков огнеупорных изделий, подвергающихся воздействию высоко- и умеренно фиброгенной пыли (с содержанием свободного диоксида кремния более 10 %).

Материалы и методы исследования

Проведен анализ условий труда и результатов обследований 15 пациентов, находящихся в клинике Екатеринбургского медицинского научного центра по охране здоровья рабочих промышленных предприятий, прессовщиков огнеупорных изделий Первоуральского динасового завода (Свердловская область, г. Первоуральск, Россия), за период с 2018 по 2019 гг. Все рабочие были мужчинами, средний возраст которых составил $44,78 \pm 3,17$ лет, средний стаж работы в профессии $10,26 \pm 3,47$ лет.

Показатели ПОЛ и АОА оценивались с учетом персональной информации: условий труда, возраста, жалоб, объективного статуса, диагноза прессовщиков огнеупорных изделий.

Изучались лабораторные показатели: МДА, каталаза и пероксидаза сыворотки крови, АОА [1]. Исследование МДА основалось на том, что при кипячении в кислой среде МДА реагирует с тиобарбитуровой кислотой, образуя окрашенный комплекс с максимумом поглощения при 532 нм на спектрофотометре СФ-2000 [4]. Определение каталазной активности сыворотки крови базировалось на способности перекиси водорода образовывать с солями молибдена стойкий окрашенный комплекс. АОА сыворотки крови определялась потенциометрическим методом с использованием медиаторной системы на приборе «Антиоксидант».

Лабораторные показатели ПОЛ и АОА прессовщиков огнеупорных изделий сравнивались с референтными значениями мужчин, не подвергавшихся воздействию вредных факторов.

Показатели обрабатывались расчетными методами с использованием пакета Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ условий труда прессовщиков огнеупорных изделий Первоуральского динасового завода показал, что рабочие подвергаются воздействию ряда вредных факторов: кремния диоксида кристаллического в воздухе рабочей зоны (при содержании в пыли более 70%); производственного шума; физических нагрузок.

По данным медицинской документации выявлено, что больше половины работников систематически курили (80%) и употребляли алкоголь (56%). Структура соматической патологии у прессовщиков представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура соматической патологии у прессовщиков

Нозологическая форма	Число пациентов	% от общего числа (n=15)
Хронический гастрит	1	7%
Артериальная гипертензия	3	20%
Хронический бронхит	4	27%
Пневмокониоз	1	7 %
Дорсопатия	5	33 %

При оценке интенсивности ПОЛ установлено, что у 87 % обследованных отмечалось достоверное повышение спонтанного уровня МДА в сыворотке крови, в среднем до $5,57 \pm 0,07$ мкмоль/л ($p < 0,01$).

Активность каталазы и активность пероксидазы сыворотки крови у прессовщиков снижались, в среднем до $9,02 \pm 0,08$ мккат/мл ($p < 0,05$) и $3,82 \pm 0,07$ мккат/мл ($p < 0,05$) соответственно, что свидетельствует о изменении ферментных систем защиты клеток организма. Известно, что каталаза и пероксидаза, улавливающие H_2O_2 , находятся на передней линии защиты от токсического действия производных O_2 , они сводят до минимума концентрацию в клетке O^{2-} и H_2O_2 и не дают им возможности взаимодействовать с образованием OH^\cdot [1,2]

Изучение АОА сыворотки крови показано падение ее показателя до уровня $0,81 \pm 0,07$ г-мэкв/л ($p < 0,05$).

Отмечена тенденция к повышению показателей МДА, снижению активности пероксидазы и каталазы, АОА при увеличении стажа работы в профессии прессовщика огнеупорных изделий. Достоверных различий в уровне МДА и АОА в зависимости от нозологической формы патологии не выявлено.

Выводы:

1. Повышение активности ПОЛ, снижение АОА в крови прессовщиков огнеупорных изделий можно рассматривать как нарушение клеточно-мембранного гомеостаза у данного контингента рабочих.

2. Нарушение показателей пероксидации и антиокислительной защиты крови у рабочих, подвергающихся воздействию умеренно- и высокофиброгенной пыли могут быть дополнительными критериями включения пациентов в группу риска развития профессиональной патологии респираторной системы.

Список литературы:

1. Андреева Л.И. Модификация метода определения перекисей липидов в тесте с тиобарбитуровой кислотой/Л.А. Кожемякин, А.А. Кишкун// Лаб. дело. - 1988. - № 11. – С. 41- 43.

2. Кацнельсон Б.А. Пневмокониозы: патогенез и биологическая профилактика / Алексеева О.Г., Приволова Л.И., Ползик Е.В. //– Екатеринбург, 1995. – 291 с.

3. Кожевников О.Н.О перекисном окислении липидов в норме и патологии//Вопросы медицинской химии. – 1985.– Т.1.-№5. - С. 2 – 7.

4. Королук М.А. Метод определения активности каталазы // Лабораторное дело. - 1988. - №1. - С. 16-19.

5. Песков С.А. О прогностическом значении некоторых фенотипических маркеров групп крови, реактивности нейтрофилов и перекисного окисления липидов при пневмокониозе./Потеряева Е.Л., Никифорова И.Г//Мед.труда. – 2002. - №1.- ст. 12-14.

УДК 613.26:613.65:613.81:613.84:616.1

**Уразаева А.Т., Хачатурова Н.Л., Закроева А.Г.
ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА
ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ
СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО
ФАКУЛЬТЕТА УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И ИХ МОТИВАЦИИ К
ИЗМЕНЕНИЮ ОБРАЗА ЖИЗНИ**

Кафедра гигиены и экологии,
Кафедра профилактической, семейной, эстетической медицины с курсом
пластической хирургии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Urazaeva A.T., Khachaturova N.L., Zakroyeva A.G.
THE PREVALENCE OF CHRONIC NONCOMMUNICABLE DISEASES
RISK FACTORS AMONG STUDENTS OF THE THIRD GRADE OF URAL
STATE MEDICAL UNIVERSITY AND THEIR MOTIVATION TO CHANGE
THEIR LIFESTYLE**

Department of hygiene and ecology,
Department of aesthetic, family and preventive medicine with course in plastic
surgery
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: arina.urazaeva@mail.ru

Аннотация. Проведено одномоментное исследование у 36 студентов 3 курса лечебно-профилактического факультета Уральского государственного медицинского университета города Екатеринбурга 1997-2000 года рождения. В

числе респондентов 28 человек (78%) женского пола и 8 человек мужского (22%). Исследование включало ответы на вопросы анкеты по мониторингу факторов риска хронических неинфекционных заболеваний STEPS, разработанной ВОЗ в 2016 г. Также была проведена самооценка студентами своего образа жизни и мотивации к его изменению. Было произведено измерение роста, веса, артериального давления и обхвата талии респондентов. Результаты: у 100% респондентов был выявлен хотя бы 1 поведенческий фактор риска, у 53% – 2 фактора. Особенно распространены неправильное питание (97% не употребляют в достаточном количестве овощи и/или фрукты) и употребление алкоголя в количествах, превышающих рекомендуемые (50%). У ряда студентов есть основания предполагать метаболические сдвиги: 25% обследованных имеют избыточную массу тела (ИМТ>24,9) и у 28% артериальное давление выше оптимального (в том числе у 2 обследованных величина давления отвечала критериям артериальной гипертензии). Из числа респондентов, подверженных более чем одному фактору риска, 36% не задумывались об изменении образа жизни или же задумывались, но не собираются его менять, то есть имеют низкую мотивацию к снижению этих факторов риска.

Annotation. Among 36 students of the 3rd grade of Ural state medical university (born in 1997-2000) we carried out the cross-sectional study to assess the chronic noncommunicable disease risk factors prevalence using STEP instrument introduced by the World Healthcare Organization in 2016. 78% of students (28 persons) were female, and 22% were male (8 persons). The study also included self-assessment of students' lifestyle and their motivation to change it. We also measured students' height, weight, waist and arterial blood pressure. Results: 100% of students had at least one risk factor, 53% had 2. The most common factors were rare and/or insufficient consumption of fresh fruits and/or vegetables (in 97 % of students) and risky alcohol consumption (in 50% of respondents). Among respondents with 2 and more risk factors 36% never thought about changing their lifestyle or were not going to change it, even though they knew about their risks. That makes their motivation level low.

Ключевые слова: хронические неинфекционные заболевания, факторы риска, студенты, образ жизни.

Key words: chronic noncommunicable diseases, risk factors, students, lifestyle.

Введение

Согласно классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), к неинфекционным, известным также как хроническим, относятся заболевания, которые не передаются от человека к человеку; длительные, как правило, медленно прогрессирующие. Четыре основных типа неинфекционных заболеваний – это сердечно-сосудистые заболевания (например, инсульт и инфаркт), рак, хронические респираторные заболевания (например, хроническая обструктивная болезнь легких и астма) и диабет[5]. С 2008 года ВОЗ включила в единый кластер «Неинфекционные заболевания и проблемы психического здоровья» хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) и длительно

текущие психические расстройства – депрессию, тревожные расстройства, деменцию[4]. Основанием для этого стали результаты множества исследований, свидетельствующих об общности системы рисков всех этих заболеваний, и, следовательно, возможности выработки единых подходов к их предотвращению.

В числе этих рисков ведущими были признаны потребление табака, недостаточная физическая активность, злоупотребление алкоголем, неправильное питание, высокий уровень испытываемого психосоциального стресса [5].

По данным ВОЗ, каждый год от ХНИЗ умирает 15 миллионов человек в возрасте от 30 до 69 лет, то есть преждевременно[5], что говорит о важности мониторинга и повышения грамотности населения, в том числе молодого возраста в вопросах здорового образа жизни и, таким образом, профилактики данной группы заболеваний.

При этом степень воздействия негативных поведенческих факторов риска на учащихся младших курсов высших медицинских учебных заведений, подверженных значительному стрессу и серьезной учебной нагрузке, на данный момент по-прежнему остается изученной недостаточно.

Цель исследования – оценить распространенность факторов риска ХНИЗ у студентов третьего курса медицинского вуза и их отношение к своему образу жизни.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось одномоментно на выборке из 36 учащихся 3 курса ЛПФ УГМУ. Для сбора и анализа данных использовался стандартизированный среди государств-членов ВОЗ инструмент STEР, созданный ВОЗ для мониторинга факторов риска ХНИЗ (2016). Обследуемые самостоятельно заполняли анкету в режиме онлайн. Кроме того, проводилась оценка уровня мотивации к изменению образа жизни студентов и самооценка респондентами их здоровья по визуально-аналоговой шкале от 1 до 10 (от нездорового к здоровому). Оценивался и ряд физических параметров (рост, вес, обхват талии, измерение АД в стандартизованных условиях).

Все результаты вводились в единую базу данных. Статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием пакета прикладных программ GretlforWindows. Она включала проверку данных на пропуски, выбросы, оценку количественных данных на нормальность распределения, оценку средних показателей, медианы, доли признака.

Результаты исследования и их обсуждение

Участие в исследовании было предложено 42 студентам 3 курса ЛПФ УГМУ. Отклик достиг 86%. Таким образом, было обследовано 36 студентов 1997-2000 года рождения. В выборке 78% респондентов было женского пола.

В ходе исследования у 100% респондентов был выявлен хотя бы 1 поведенческий фактор риска. У 53% было выявлено 2 поведенческие фактора риска и у 8% – 3 фактора.

Медиана для показателя самооценки здоровья респондентами по шкале от 1 до 10 составила 7, среднее значение – 6.

Из общего числа обследованных 33% не задумывались об изменении образа жизни ради укрепления здоровья и долголетия, либо сообщили, что знают о своих факторах риска, но существующее положение их устраивает. Среди респондентов с сочетанием нескольких факторов риска доля людей с такими уровнями мотивации составила 36%.

Кроме того, 11% из общего числа респондентов сообщили, что пытались изменить свою жизнь, но вернулись к старым привычкам.

Остальные респонденты сообщили, что начали менять свой образ жизни или обдумывают, с чего начать изменения.

По результатам оценки, 97% не употребляли в достаточном [3] количестве овощи и/или фрукты. 78% обследованных употребляли в пищу менее 3 порций фруктов и овощей в день. Значение медианы для количества порций овощей в день составило 2 порции, для фруктов – 1,5 порции. При этом 84% испытуемых употребляли в пищу овощи не каждый день, а 78% обследованных не каждый день употребляли фрукты.

Свою повседневную активность как низкую, в основном представленную сидячей работой охарактеризовали 44% респондентов. Также 54% обследуемых сообщили, что не каждый день ходят пешком. Медиана для времени ходьбы пешком в день составила 40 минут. 72% обследованных сообщили, что занимаются спортом реже 3 раз в неделю, а значение медианы для этого показателя составило 1 раз в неделю. Медиана для продолжительности занятия спортом составила 40 минут. Однако лишь 8% обследованных могут быть охарактеризованы как лица с гиподинамией (суммарная физическая активность <150 минут в неделю) [1].

Всего 14% обследованных сообщили о регулярном потреблении табака (курении), 80% из них предпринимали попытки бросить эту привычку. Обратило на себя внимание, что 100% из этой группы имеют не оптимальные показатели артериального давления, а 2 респондента из их числа имели артериальную гипертензию при измерении АД в ходе исследования.

Об употреблении алкоголя сообщили 78% обследованных. Из них 7,1% сообщили о еженедельном потреблении, 46,4% – об употреблении 1-3 раза в месяц, 46,4% – менее 1 раза в месяц. Медиана для количества порций алкоголя в день (при не ежедневном употреблении) составила 2 порции. Каждый второй респондент имел уровень потребления алкоголя выше рекомендованного [2,3]. Более 6 порций алкоголя одномоментно за последние 30 дней употребляли 14% обследованных, что может быть охарактеризовано как ударное потребление алкоголя. Это является наиболее опасным паттерном.

25% обследованных имеют ИМТ больше 24,9, то есть избыточную массу тела. 8% обследованных имеют ИМТ меньше 18,5, то есть дефицит массы.

АД было выше оптимального у 28% обследованных. У 100% в этой группе респондентов выше оптимального (>120) было систолическое давление, у 30%

из них выше оптимального (>80) было и диастолическое. При этом только 5 респондентов (14% от всей выборки) сообщили о том, что у них ранее наблюдалось повышенное АД. У 2 из них систолическое давление выше оптимального было выявлено и в ходе проведенных измерений, при этом диастолическое давление было оптимальным. У 3 других из числа респондентов, сообщивших о ранее диагностированном повышенном давлении, при измерении как систолическое, так и диастолическое давление было оптимальным, при этом 1 респондент из числа этих троих сообщил о приеме гипотензивных лекарств. Кроме того, при измерении давление выше оптимального было выявлено у 8 обследованных, не сообщавших о наличии диагностированного ранее повышенного давления. У всех них систолическое давление было выше оптимального, а у 3 из них и диастолическое. У одного из этих обследованных систолическое давление превышало 140 (САД=162, ДАД=89), ещё у одного диастолическое давление превышало 90 (САД=130, ДАД=94), то есть эти два случая соответствуют критериям артериальной гипертензии.

Выводы:

1. Среди студентов 3 курса ЛПФ УГМУ широко распространены факторы риска ХНИЗ (100% респондентов был выявлен хотя бы 1 поведенческий фактор риска, у 53% – 2 фактора). Особенно распространены неправильное питание (97% не употребляют в достаточном количестве овощи и/или фрукты) и употребление алкоголя в количествах, превышающих рекомендуемые (50%).

2. У ряда студентов есть основания предполагать метаболические сдвиги: 25% обследованных имеют избыточную массу тела ($ИМТ > 24,9$) и у 28% артериальное давление выше оптимального (в том числе у 2 обследованных величина давления отвечала критериям артериальной гипертензии).

3. Из числа респондентов, подверженных более чем одному фактору риска, 36% не задумывались об изменении образа жизни или же задумывались, но не собираются его менять, то есть имеют низкую мотивацию к снижению этих факторов риска.

4. В целом образ жизни студентов 3 курса ЛПФ УГМУ может быть охарактеризован как недостаточно здоровый, незначительно отличается от среднепопуляционных показателей и требует модификации.

Список литературы:

1. ВОЗ [Электронный ресурс]: Борьба с НИЗ: Решения, оптимальные по затратам, и другие рекомендуемые мероприятия по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. Женева: Всемирная организация здравоохранения. 2017. URL: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/259464> (дата обращения: 24.12. 2019).

2. Национальные рекомендации [Электронный ресурс]: Артериальная гипертензия у взрослых. 2016. URL: https://library.mededtech.ru/rest/documents/cr_687/ (дата обращения: 24.12. 2019).

3. Национальные рекомендации [Электронный ресурс]: Кардиоваскулярная профилактика. 2017. URL:

<https://library.mededtech.ru/rest/documents/Cardiovascular-prof-2017/> (дата обращения: 24.12. 2019).

4. Cluster strategy [Электронный ресурс]: Noncommunicable diseases and mental health 2008 – 2013. 2009. URL: http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_NMH_2009.2_eng.pdf?ua=1. 18.08.2010 (дата обращения: 24.12. 2019).

5. Forouzanfar M. H. M. H. Burden of Disease 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 / Forouzanfar, Afshin A., Alexander L. T., Anderson H. R. Global et al. // Lancet — 2016. — № 388(10053). — С. 1659-1724.

УДК 613.71

**Устинова Д.В., Хачатурова Н.Л.
ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И МОТИВАЦИИ
СТАРШЕКЛАССНИКОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Ustinova D.V., Khachaturova N.L.
VALUATION OF THE MOTOR ACTIVITY AND MOTIVATION OF HIGH
SCHOOL STUDENTS FOR PHYSICAL EDUCATION**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ustinova-d@mail.ru

Аннотация. В статье анализируется двигательная активность старшеклассников города Екатеринбурга и их мотивация к занятиям физической культурой в школе. Суточная двигательная активность старшеклассников, принявших участие в исследовании, недостаточна относительно принятых возрастных норм (как по количеству локомоций, так и по времени). Опрос показал нейтральное отношение школьников к урокам физкультуры (занятия физкультурой на их общее состояние и работоспособность никак не влияют и основной целью является только получение оценок). Разработаны профилактические меры, направленные на повышение двигательной активности современных школьников и предупреждение отклонений в состоянии их здоровья.

Annotation. The article analyzes the motor activity of high school students in the city Yekaterinburg and their motivation for physical education at school. The daily motor activity of high school students who took part in the study is insufficient relative to the accepted age norms (both in terms of the number of locomotion and time). The survey showed a neutral attitude of pupils to physical education lessons (physical education classes do not affect their general condition and performance and the main goal is only to obtain grades). Preventive measures have been developed and aimed at increasing the motor activity of modern pupils and preventing deviations in their health.

Ключевые слова: двигательная активность, школьники, мотивация, физическая культура.

Key words: physical activity, school students, motivation, physical education.

Введение

Последние годы в силу высокой учебной нагрузки в школе у большинства школьников отмечается дефицит в режиме дня, недостаточная двигательная активность, обуславливающая появление гипокинезии, которая может вызвать ряд серьёзных изменений в организме. Исследования гигиенистов свидетельствуют, что до 82-85% дневного времени большинство учащихся находится в статическом положении (сидя). Общая двигательная активность детей с поступлением в школу падает почти на 50%, снижаясь от младших классов к старшим. Школьникам не только приходится ограничивать свою естественную двигательную активность, но и длительное время поддерживать неудобную для них статическую позу, сидя за партой или учебным столом.

Отрицательные последствия гипокинезии проявляются также в снижении сопротивляемости молодого организма инфекционным заболеваниям, нарушении осанки, недостаточности сердечно-сосудистой и дыхательной системы, апитание с большим избытком углеводов и жиров в дневном рационе может вести к ожирению. Решающая роль в борьбе с гипокинезией принадлежит физической культуре, спорту. В последнее время все большее значение стал приобретать мотивационный фактор. Управляя мотивацией школьника можно развить его интерес к занятиям физической культурой и спортом и тем самым встать на путь повышения двигательной активности [1,2].

Цель исследования – определить двигательную активность и основные формы мотивации старшеклассников к занятиям физической культурой.

Материалы и методы исследования

Для исследования двигательной активности и мотивации старшеклассников к занятиям физической культурой был разработан опросник из 22 вопросов и проведен online опрос школьников с 9-11 класс при помощи облачного сервиса «GoogleForms». Опрос проводился в период с 23 ноября по 13 декабря 2019 года. В тестировании приняли участие 143 школьника из 12 школ города Екатеринбурга (МАОУ гимназия №9, МАОУ Гимназия № 13, МАОУ Лицей № 180 Полифорум, МАОУ Лицей № 110 имени Л.К. Гришиной, МАОУ

Гимназия № 144, МБОУ гимназия № 5, МБОУ СОШ № 75, МАОУ Гимназия №35, МАОУ СОШ № 208 с углубленным изучением отдельных предметов, МАОУ СОШ № 184, МАОУ СОШ №2, СУНЦ УрФУ). При этом 36% ответивших ученики 9 класса, 13% - ученики 10 класса и 51% - ученики 11 класса.

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 08.10.2010 N ИК-1494/19 "О введении третьего часа физической культуры" в недельный объем учебной нагрузки обучающихся общеобразовательных учреждений Российской Федерации у старшеклассников должно быть не менее трех уроков физической культуры в неделю. Это подтверждает 78,6% опрошенных школьников, 17,6% утверждают, что урок физкультуры проводится два раза в неделю, а 3,8% - 1 раз в неделю.

Результаты ответов на вопрос «Сколько раз в год проводятся внеурочные массовые спортивно-оздоровительные мероприятия (игры на открытом воздухе, соревнования, походы, дни здоровья, физкультурные праздники и др.)» свидетельствуют о том, что школы в основном активно участвуют в спортивно-оздоровительных мероприятиях города Екатеринбурга.

Двигательный режим школьника складывается из утренней зарядки, физкультминутки на уроках, уроков физической культуры, занятий в кружках и спортивных секциях школы и в других учреждениях. В целом двигательная активность школьника должна занимать не менее 1/5 общего времени (за вычетом времени сна) [3]. Однако результаты опроса показывают, что реальное время двигательной активности меньше требуемого.

Большинство старшеклассников отмечают, что в их школах не проводится утренняя зарядка (84,7%) и динамические паузы (физкультминутка) в структуре каждого урока (95,8%).

Анализ ответов школьников на вопрос «Посещаете ли вы уроки физической культуры» показывает, что 36,8% старшеклассников всегда посещают данные уроки с удовольствием, 45,8% - посещают, но без желания, 5,6% имеют справки об освобождении от уроков и 11,8% учеников прогуливают; 56,9% школьников пропускают занятия физкультуры по болезни. Среди других причин пропуска ученики отмечают, что у них не хватает времени из-за подготовки к ЕГЭ и ОГЭ (75,8%), им не нравится учитель (20,7%) или они стесняются одноклассников (3,5%).

В настоящее время в виду широкого распространения цифровых технологий многие школьники носят смарт-часы, фитнес браслет или смартфоны, приложения в которых позволяют отслеживать суточную активность (количество шагов). Собранные данные о среднем количестве шагов школьников в день, отраженные в таблице 1, мы сравнили с рекомендуемыми возрастными нормами по А.Г. Сухареву.

Таблица 1

Распределение школьников по суточной двигательной активности, %

Число шагов в сутки	5 000	10 000	15 000	20 000	25 000	30 000
девушки и юноши	26,4	47,2	19,4	5,6	1,4	0
девушки	27,8	51,9	16,7	2,8	0,9	0
юноши	7,4	11,1	9,3	4,6	0,9	0

Только пять человек, участвовавших в опросе, выполняют суточную норму двигательной активности для их возраста. Остальные участники исследования не выполняют рекомендованную возрастную норму двигательной активности, причем некоторые – очень сильно. Важно отметить, что несмотря на недостаточную двигательную активность более половины опрошенных (54,2%) занимаются спортом/танцами дополнительно, а 27,5% старшеклассников участвуют в спортивной жизни школы после уроков.

Вторая часть вопросов анкеты была связана с оценкой мотивации старшеклассников к занятиям физкультурой. Половина опрошенных школьников считают, что занятия физкультурой на их общее состояние и работоспособность никак не влияет, 11% - влияет отрицательно и только 39% отметили, что влияет положительно. Такой относительно низкий статус уроков физкультуры в школе может быть связан с недостаточным разнообразием форм проведения занятий (60%), отсутствием персонального подхода учителя (29%) и неблагоприятной внешней обстановкой (26%).

Отметим основные причины посещения занятий физкультуры школьниками: на первом месте (58,8%) стоит цель получить оценки для аттестации. На втором месте (42%) – интересное времяпрепровождение. На третьем месте (38,2%) – повышение работоспособности и снятие умственного напряжения и на четвертом (26,7%) – оптимизирование своего веса и улучшение фигуры. 23,7% посещают занятия для укрепления здоровья и профилактики заболеваний и только 9,9% старшеклассников хотят добиться спортивных успехов.

Школьникам также предлагалось отдельно оценить роль учителя в мотивации к занятиям физкультуры. 26,7% ребят считают, что учитель мотивирует их положительно, 13,7% - мотивирует отрицательно и 59,5% - учитель никак не влияет на мотивацию к занятиям. Эти данные свидетельствуют о необходимости системной работы над мотивацией школьников со стороны учителя.

Распределение школьников по ответам на вопрос: «Что может повысить мотивацию к посещению уроков физической культуры в школе?» (рис. 1).



Рис. 1. Факторы, влияющие на мотивацию школьников к занятиям физической культурой

Выводы:

1. Двигательная активность старшеклассников города Екатеринбурга, принявших участие в исследование, недостаточна относительно принятых возрастных норм как по количеству локомоций, так и по времени.

2. Опрос показал нейтральное отношение школьников к урокам физкультуры: занятия физкультурой на их общее состояние и работоспособность, по их мнению, никак не влияют и основной целью является только получение оценок.

3. В школах города Екатеринбурга мало уделяют времени для утренней зарядки и совсем отсутствуют физкультминутки в ходе уроков.

4. Школы в основном активно участвуют в массовых спортивно-оздоровительных мероприятиях города Екатеринбурга.

5. Настоятельной необходимостью является разработка и внедрение профилактических мер, направленных на повышение двигательной активности современных школьников и предупреждение отклонений в состоянии их здоровья. Для этого организаторам учебного процесса в школах нужно стремиться к повышению двигательной активности, например, за счет обязательного введения утренней зарядки и физкультминуток, которые должны включать упражнения на все основные группы мышц. Ежедневное использование упражнений позволит выработать привычку к нагрузкам и потребность движений.

6. Повышения двигательной активности школьников также следует достигать через мотивированную потребность в занятиях физической культурой. Следовательно, уроки физкультуры должны стать более разнообразными и интересными для ребят, с включением индивидуального подхода к каждому ученику. Помимо уроков физкультуры можно использовать внеклассные мероприятия, например, межшкольные соревнования и конкурсы, походы, игры на свежем воздухе, которые помогают снять усталость от

школьных занятий, насыщают организм кислородом, повышают его жизнеспособность.

Список литературы:

1. Гигиена детей и подростков: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. В.Р. Кучмы. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 560 с.
2. Ерменова Б.О. Влияние двигательной активности на здоровье школьников // Проблемы педагогики. – 2016. – №. 7 – С.18-20.
3. Литовко И. В. Оценка двигательной активности школьников // Теоретические и практические проблемы физической культуры и спорта. – 2013. – С. 117-125.

УДК 613.7

**Фазылова А.В., Анкудинова А.В.
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СНА СТУДЕНТОВ И ВЛИЯНИЯ ОТКАЗА ОТ
КОФЕИН-СОДЕРЖАЩИХ НАПИТКОВ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Fazylova A.V., Ankudinova A.V.
ESTIMATION OF STUDENTS 'SLEEP QUALITY AND INFLUENCE OF
REFUSAL FROM COFFEE CONTAINING DRINKS**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: fazylova.anastasiya@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены результаты проведенного исследования по оценке качества сна, влияние сна на эффективность осуществления трудовой деятельности у студентов ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, а также влияния отказа от кофеин-содержащих напитков на качество сна. Установлено: 83% респондентов спят менее 7 часов в сутки; у 16% сон поверхностный; сновидения видят всегда и запоминают только 18%; на 8-10 баллов оценили сон менее одной трети. Таким образом, качество сна среди студентов нашего вуза, включенных в исследование, можно оценить, как низкое. Было показано, что отказ о кофеин-содержащих напитков даже на короткий промежуток времени позволяет улучшать показатели качества сна, работоспособности и концентрации внимания до 8, 7,8, 7,9 баллов, соответственно.

Annotation. The article discusses the results of quality studies in students of Ural State Medical University and the impact of the use of caffeinated drinks on it. Found: 83% of respondents sleep less than 7 hours a day; 16% have a superficial sleep;

dreams are always seen and remembered only by 18%; at 8-10 points, rated his sleep less than one third. Thus, quality assessment among students of our university. It was shown that the refusal of caffeine-containing drinks even for a short period of time allows improving the quality of sleep, working capacity and concentration of attention to 8, 7.8, 7.9 points, respectively.

Ключевые слова: сон, качество сна, студенты, медицинский вуз, кофеин содержащие напитки.

Key words: sleep, sleep quality, students, medical school, caffeine-containing drinks.

Введение

Для полноценной жизни, учебы и работы необходим полноценный отдых, одним из компонентов которого является сон. Именно во время сна запускаются реакции пластического обмена, происходит восстановление потраченных в период бодрствования ресурсов, согласование всех обменных процессов [6].

В исследованиях, проведенных разными авторами, доказано, что у студентов различных вузов отмечают значительно худшее качество сна по сравнению с общей популяцией. При этом студенты-медики занимают особое положение, так как учебная нагрузка в медицинском ВУЗе в среднем в 2 раза выше, чем у студентов технических ВУЗов [3, 4]. Недостаток сна влечет за собой нарушение биологических ритмов, ухудшение физического и психоэмоционального состояния, ухудшение памяти, мышления, концентрации и объёма внимания, снижение скорости психомоторных реакций, приводит к появлению агрессивности и депрессивных состояний у студентов.

В задачи профессиональной деятельности выпускника медицинского университета входит формирование у населения мотивации к сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих [5]. Что и обуславливает цель данного исследования.

Цель исследования – оценка качества сна и его влияния на эффективность осуществления трудовой деятельности у студентов ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, а также оценка влияния отказа от кофеин-содержащих напитков на сон и, соответственно, на эффективность осуществления трудовой деятельности.

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования - комбинация кросс-секционного дизайна и лонгитюдного дизайна.

Исследование проводилось с октября по ноябрь 2019 года на базе ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России среди студентов с 1 по 4 курс. Всего в исследовании приняли участие 108 человек в возрасте от 18 до 22 лет (рис. 1).

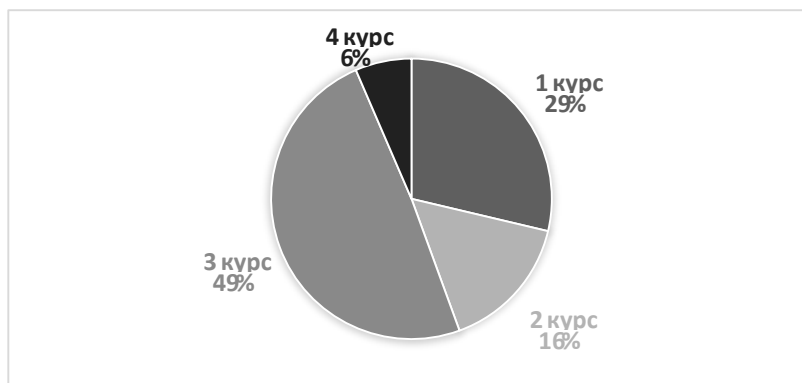


Рис. 1. Распределение респондентов по курсам

На первом этапе была разработана анкета по гигиеническому исследованию качества сна студентов медицинского ВУЗа. Вопросы, представленные в ней, формулировались в соответствии с данными, полученными в ходе проведенного анализа различной литературы на вышеуказанную тему. Студентам было предложено ответить на 14 вопросов в рамках данных разделов: паспортная часть, период засыпания, особенности сна, субъективное качество сна, употребление кофеин-содержащих напитков.

На основании проанализированных данных 108 респондентов была сделана выборка из 10 человек, включенных во вторую часть исследования. Критерии включения: ответ на вопрос: «Употребляете ли вы кофеин-содержащие напитки?» - «Да, каждый день» и полученное согласие принять участие в исследовании.

Также было проведено гигиеническое исследование по оценке влияния кофеин-содержащих напитков на качество сна и работоспособность студентов, в рамках которого студентам, принявшим участие, было предложено отказаться от кофеин-содержащих напитков на 1 неделю. Для оценки изменений было разработано 3 дополнительных анкеты: до отказа, в течении недели и через неделю после отказа от кофеин-содержащих напитков. Все анкеты включали паспортную часть и вопросы, касающиеся качества сна и работоспособности, а также количественное употребление кофеин-содержащих напитков.

Статистическая обработка осуществлялась с использованием пакета стандартных функций MicrosoftOfficeExel 2016.

Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе исследования были получены следующие результаты: целевая аудитория в 65% проживает в общежитии или на съемном жилье, таким образом, можно предполагать дополнительные временные затраты на бытовые дела. Анализ времени отхода ко сну показал, что до 22.00 ложатся спать не более 1%, в то время как большая часть - 59% ложится спать в период с 00:00 до 2:00, одна треть - с 22:00 до 00:00, позднее 2:00 – 9%. При этом продолжительность сна длилась 6-8 часов у 56%, менее 6 часов спали 43% опрошенных.

Для более точной оценки временной полноценности сна в течении суток задавался вопрос о наличии дневного сна и его причинной обусловленности, на который «Да, ежедневно» ответили 7% опрошиваемых, «Да, иногда» - 65% и «Нет» - 28%. То есть из 107 человек, спящих менее 8 часов, не спят днем 29 (27%), иными словами, у них сон по времени не соответствует норме (8-9 часов).

При этом из лиц, спавших днем, у 51 человека (65%) потребность в нем обусловлена недостаточным ночным сном, 22 человек (28%) не спят днем, у 4 чел. (5%) - плохим самочувствием (по болезни), у 1 человека (3%) – работой в ночное время (дежурства и пр.).

Таким образом, из 108 опрошенных только у 17% опрошенных продолжительность сна составляла 8-9 часов.

Глубокий сон отмечали 84,3% респондентов. При этом сновидения отсутствовали, или оценивались, как «Редко» у 60%, у 22% – «Да, всегда, но забываю утром», 18% - «Да, всегда, яркие, запоминаю».

Анализ субъективной оценки качества сна по 10-ти бальной шкале (1 – «сплю очень плохо», 10 – «сплю очень хорошо») показал, что 50% респондентов оценили свой сон на 7-8 баллов, 7,4% на 9-10 баллов. Были ответы, оцененные на 1 балл – 1,9%. Данные результаты нашли подтверждение в ответах на вопрос о влиянии качества сна студентов на их работоспособность: 99% ответивших отметили влияние.

Кофеин-содержащие напитки употребляли 70% респондентов. Анализ достоверности влияния кофеин-содержащих напитков на качество сна показал, что студенты, употреблявшие напитки спят хуже ($7,2 \pm 0,48$ против $8 \pm 0,8$, $t \geq 2$).

Следующим этапом исследования стал отказ от кофеин-содержащих напитков у лиц, удовлетворявшим критериям включения.

При расчете употребляемого кофеина на одну кружку объемом 250 мл (для растворимого кофе) / 1 банки энергетического напитка объемом 450 мл – было установлено, что средний показатель составляет – 141 мг /сут. При среднесуточной норме - 400 мг/сут.

При анализе качества сна до отказа приема кофеин-содержащих напитков средний балл составлял 7,2, минимальный -6, максимальный - 8, к концу исследования сон оценивали на 8-9 баллов – 70% респондентов, средний балл составил 8, минимальный - 6, максимальный - 9.

Также оценивалась трудоспособность в ходе исследования. до отказа приема кофеин-содержащих напитков средний балл составлял 7,2, минимальный -6, максимальный - 9, к концу трудоспособность оценивали на 8-9 баллов – 70% респондентов, средний балл составил 7,8, минимальный - 6, максимальный - 9.

Третьим оцениваемым показателем стала концентрация внимания - до отказа приема кофеин-содержащих напитков средний балл составлял 7,4, минимальный - 6, максимальный - 8, к концу исследования сон оценивали на 8-9 баллов – 70% респондентов, средний балл составил 7,9, минимальный - 4, максимальный - 9.

Данные об улучшении показателей качества сна подтверждены проведенным статистическим анализом: при степени свободы 18 и t-оценке 1,95 Р-значение для одностороннего критерия попадает между 0,05 и 0,025. Поскольку мы выбрали уровень значимости 0,05, следовательно, данные являются статистически значимыми. Ввиду этого мы отказываемся от так называемой нулевой гипотезы и принимаем альтернативную гипотезу, согласно которой отказ от кофеин-содержащих напитков улучшает качество сна.

Таким образом, полученные нами данные продемонстрировали важность сна и его влияние на качество жизни. Установлено, что одним из факторов, влияющих на качество сна, является употребление кофеин-содержащих напитков, было показано, что отказ в течение недели способствовал улучшению показателей качества сна, работоспособности и концентрации внимания.

Выводы:

1. Установлено - 83% респондентов спят менее 7 часов в сутки; у 16% сон поверхностный; сновидения видят всегда и запоминают только 18%; на 8-10 баллов оценили свой сон менее одной трети. Таким образом, качество сна среди студентов нашего вуза, включенных в исследование, можно оценить как низкое.

2. Было показано, что отказ даже на короткий промежуток времени позволяет улучшать показатели качества сна, работоспособности и концентрации внимания до 8, 7,8, 7,9 баллов, соответственно.

Список литературы:

1. Авакумов С.В. Психология сновидения / С.В. Авакумов // Научнотеоретический журнал «Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта». – 2008. - №5. – С. 3-7.

2. Воронин И.М. Сон как предмет для изучения / И.М. Воронин, Е.В. Бирюкова, С.А. Поночевная // Вестник ТГУ. – 2004. - №1. – С. 10-13.

3. Габдракипова А.А. Сон как маркер здоровья / А.А. Габдракипова, М.И. Черватюк, А.Н. Мищенко // Europeanresearch. – 2017. – С. 69-71.

4. Лышова О.В. Скрининговое исследование нарушений сна, дневной сонливости и синдрома апноэ во сне у студентов первого курса медицинского вуза / О.В. Лышова, В.Р. Лышов, А.Н. Пашков // Медицинские новости. - 2012. - № 3. - С. 77-80.

5. Основная образовательная программа высшего образования. [Электронный ресурс]: Режим доступа: // https://educa.usma.ru/access/content/group/lech/base/OOP_LPF.pdf (дата обращения: 26.11.2019).

6. Смирнов В.М. Физиология человека [Текст] / В.М. Смирнов. — Москва: Медицина, 2002. — 608 с.

УДК 613.71

**Шульга М.А.¹, Григорьева Е.В.², Задорожная Т.М.², Глухова А.Д.²
ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ КАК ФАКТОР СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ**

¹Областная детская клиническая больница №1, г. Воронеж

Кафедра организации сестринского дела

²Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко
г.Воронеж, Российская Федерация

Shulga M.A.¹, Grigoryeva E.V.², Zadorozhnaya T.M.², Glukhova A.D.²

FOOD BEHAVIOR AS A FACTOR OF HEALTH

¹Regional Children's Clinical Hospital № 1", Voronezh

Department of Nursing

²Voronezh State Medical University named after N.N. Burdenko
Voronezh, Russian Federation

E-mail: media01@list.ru

Аннотация. Одной из теоретических основ улучшения здоровья студентов является правильное пищевое поведение человека и правильное отношение к физическому воспитанию [1]. Физиологические параметры пищевого поведения определяются потребностью организма в потреблении и переваривании пищи и определяют нутритивный статус человека [2]. Психологические параметры пищевого поведения определяются личным отношением к еде и её потреблению. Анализ факторов риска развития метаболического синдрома у студентов помогает включать такие инновационные методы в процесс обучения в ВУЗе, как экологизация знаний студентов, повышение актуализации физической культуры среди студентов [3- 6].

Abstract. One of the theoretical foundations for improving student health is the correct nutritional behavior of a person and the right attitude to physical education [1]. The physiological parameters of eating behavior are determined by the body's need for consumption and digestion of food, the state of homeostasis, which maintains the stability of its functional systems, including the digestive system [2]. The psychological parameters of eating behavior are determined by the personal attitude to eating and its methods. Analysis of risk factors for the development of metabolic syndrome in students helps to include such innovative methods in the learning process at the university as ecologization of students' knowledge, increasing the actualization of physical education among students [3-6].

Ключевые слова: Физическое воспитание, студенты, метаболический синдром, здоровый образ жизни.

Key words: Physical education, students, metabolic syndrome, healthy lifestyle.

Introduction

Human nutritional behavior is aimed at satisfying not only biological and physiological, but also psychological and social needs. The simplest form of eating behavior is eating with the aim of satisfying the need for nutrients, when food becomes a means of maintaining energy and plastic balance, aimed at maintaining homeostasis.

It is known that the prevalence of eating disorders in the pathology of the gastrointestinal tract exceeds the number of such disorders in normal. Of great importance in the formation of a healthy lifestyle is the human nutritional behavior and activation of physical activity. It is proper eating behavior and adequate physical activity that helps reduce the risk of developing a number of diseases: autism, celiac disease, obesity, gastritis, allergic and other diseases. Russian scientists note an increased risk of developing pathology of the cardiovascular system with eating disorders, which is associated with the development of atherosclerosis, metabolic syndrome, and obesity.

Purpose – is to disclose and identify the causes and factors that influence the occurrence of eating disorders in studies, the CEBQ (Child Eating Behavior Questionnaire, 2001) is used, which is considered one of the most comprehensive tools for assessing human behavior in food.

Materials and methods

The study involved 53 first-year students (boys-12 people, 41 girls; the average age was 17.7 ± 0.8 years) and 64 5-year students (boys-15 people, 49 girls; the average age was $23, 6 \pm 1.3$ years). Everyone was offered a baby food questionnaire (CEBQ). According to this questionnaire, a characteristic of students' nutritional style was given. Each of the questions was answered using a five-point Likert scale, where the number 1 means the answer is “never”, 2 means “rarely”, 3 means “sometimes”, 4 means “often”, 5 means “always”. Eating style was evaluated by us on eight scales: reaction to food - FR (5 indicators), eating pleasure - EF (4 indicators), emotional overeating - EOE (4 indicators), desire to drink - DD (3 indicators), reaction to satiety - SR (5 indicators), slowness when eating - SE (4 indicators), as well as emotional malnutrition - EUE (4 indicators) and food selectivity - fussiness, nervousness FF (6 indicators).

Results and its discussion

An analysis of eating behavior was carried out and it was revealed that among first-year students, lack of food pleasure (EF) was recorded in 9 people (17% of cases), while in older students only 1 case (1.7%). Emotional overeating (EOE) is not a feature of eating behavior in 5th year students, it was detected only in 3 people (4.7% of cases) and all these cases were reported among girls - 6% of cases in this group. But emotional malnutrition (EUE) is a common characteristic of eating behavior in such students; it was detected in every third student (19 students - 30% of cases). Moreover, among boys and girls, this feature was recorded with the same frequency: boys — 4 people, among girls — 14 people (27% and 29%, respectively). A low level of food responsibility (Food Reactions - FR) was registered among all students participating in the survey, while the lowest rates were found only in 1st year students - 15 people (28% of cases). A high level of food responsibility was demonstrated only by 10 students who belonged to a group of older students (16% of respondents). Slow food intake (SE) is a characteristic feature of the eating behavior of people with a high level of food culture. Among seniors, this indicator was high in almost half of the respondents (29 students - 45% of cases), and among first-year students, only 2 cases were found, which

amounted to 4% in this age group. When analyzing the saturation response (SR), high rates were found in the same number of 5th year students: 24 students - 38%, respectively, while among freshmen this indicator increased to 19 people (36% of cases). Food selectivity (fussiness, nervousness - FF) is a feature of the behavior of people with increased nervous excitability. The analysis of this type of eating behavior among freshmen showed that 25 (47% of cases) have this feature, and among students of the 5th year, only 18 cases were identified, which amounted to 28%. Five-year students showed a low desire to drink: their number was 11 people (17%), among freshmen the desire to drink - DD indicator was 47%, i.e. 25 students.

Conclusions

The presence of aspects of eating behavior in freshmen associated with the risk of a positive energy balance: “reaction to food”, “desire for frequent drinks”, “emotional overeating” increases the risk of developing obesity. And their combination with low physical activity leads to the development of a metabolic syndrome that sharply reduces the quality of life. Analyzing the number of risk factors in first and fifth year students, it can be assumed that freshmen are more likely to have a risk of developing metabolic disorders at a more mature age.

This suggests the need to strengthen the promotion of a healthy lifestyle among junior students, actively involving physical education and sports.

References:

1. Мамчик Н.П. Видиопрактикум как инновационный метод обучения студентов в медицинском вузе / Н.П. Мамчик, О.А. Панина // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. - 2008. - № 31. - С. 55-56.
2. Нутритивный статус детей с синдромом Дауна / И.А. Бавыкина [и др.] // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. - 2018. - № 72. - С. 98-100
3. Панина О.А. Роль экологического компонента профессиональной компетенции у студентов-медиков и пути его формирования / О.А. Панина // В сборнике: Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни сборник научных статей IV Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием. Под редакцией Г.В. Бугаева, И.Е. Поповой. - 2015. - С. 568-573.
4. Роль инновационных образовательных технологий в обучении студентов медицинских вузов / О.А. Панина [и др.] // Медицинское образование и профессиональное развитие. - 2012. - № 3 (9). - С. 96-97.
5. Факторы, влияющие на состояние здоровья учащихся общеобразовательных школ / А.С. Толмачёва [и др.] // В сборнике: Гигиенические и экологические аспекты профилактики заболеваемости на региональном уровне Материалы III Межвузовской научно-практической конференции. - 2018. - С. 76-79
6. Экологический компонент профессиональной компетенции, как фактор повышения качества обучения студентов в медицинском вузе / М.В. Шевцов [и др.] // В сборнике: Гигиенические и экологические аспекты профилактики

заболеваемости на региональном уровне. Материалы III Межвузовской научно-практической конференции. - 2018. - С. 56-61

УДК 613.867

**Юдина А. С., Анкудинова А. В.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ ВВЕДЕНИЯ
ПЯТИДНЕВНОЙ УЧЕБНОЙ НЕДЕЛИ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ 10
КЛАССОВ.**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Yudina A. S., Ankudinova A. V.
HYGIENIC EVALUATION OF ADEQUACY OF INTRODUCTION OF THE
FIVE-DAY TRAINING WEEK AMONG STUDENTS OF 10 CLASSES.**

Department of Hygiene and Ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: aleksandra-yudina-99@mail.ru

Аннотация. В статье приведены результаты гигиенической оценки введения пятидневной учебной недели среди учащихся 10-го класса. В ходе исследования проводилась буквенная корректурная проба (тест Бурдона) с целью оценки концентрации и устойчивости внимания, а также была разработана анкета для определения эмоционального состояния школьников. Полученные результаты продемонстрировали снижение работоспособности в конце четверти, при этом низкие показатели концентрации и устойчивости внимания были, как в понедельник, так и в пятницу. В начале школьной четверти показатели понедельника были выше, чем показатели, полученные в пятницу, и выше показателей, полученных в конце четверти, $t \geq 2$.

Annotation. The article presents the results of a hygienic assessment of the introduction of a five-day school week among schoolchildren. Several indicators of attention of schoolchildren are considered, and their emotional state is also evaluated.

Ключевые слова: тест Бурдона, коэффициент концентрации внимания, устойчивость внимания.

Key words: Bourdon test, attention span coefficient, attention span.

Введение

Образовательная деятельность — это интеллектуальный труд высокой интенсивности высшей нервной деятельности, а также неспецифических систем мозга — лимбической системы и ретикулярной формации, что в совокупности

психофизиологических функций способствует приему, переработке, хранению и использованию учебно-образовательной информации [5].

Для многих родителей и учеников проблема продолжительности учебной недели остаётся актуальной. Количество выходных дней влияет на самочувствие, трудоспособность, настроение не только школьников, но и их родителей [2].

Преимуществами пятидневной учебной недели являются: дополнительный выходной день, который важен для полноценного отдыха ребенка от школы, правильная организация семейного досуга, улучшающие психологического климата в семье, возможность восстановить силы за неделю, обеспечение психологического комфорта ребенка, снижение психоэмоциональной нагрузки на организм.

Для оценки свойств внимания и концентрации в диагностической практике используется множество различных методик, но наиболее широкое распространение получила корректурная проба или тест на вычеркивание.

Цель работы – проведение гигиенической оценки когнитивных способностей школьников, а также их эмоционального состояния при пятидневной учебной недели в образовательном учреждении.

Задачи работы: проведение корректурной пробы в динамике с проведением статистической обработкой данных, разработка анкеты для школьников, разработка рекомендаций по повышению работоспособности учащихся.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось среди 15-ти учащихся 10 класса средней общеобразовательной школы. Для определения степени концентрации и устойчивости внимания была использована буквенная корректурная проба (тест Бурдона). Корректурная проба проводилась до и после уроков в понедельник и в пятницу на неделе до каникул и по той же схеме на неделе после каникул.

Вторым этапом исследования было анкетирование, включающее вопросы по оценке школьниками своей успеваемости, своего самочувствия, несколько вопросов о режиме дня, эмоциональном состоянии. Анкетирование проводилось до и после каникул в начале и в конце недели.

После изучения полученных данных была осуществлена статистическая обработка данных с использованием пакета стандартных функций MicrosoftOfficeExcel 2010.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследование проводилось в октябре – ноябре 2019 г. Результаты, полученные до каникул, были следующими: в понедельник до начала уроков коэффициент концентрации внимания составлял $48,61 \pm 4,82$, при незначительном снижении к концу учебного дня до показателя $37,10 \pm 5,11$, $t < 2$. В пятницу до начала уроков коэффициент концентрации внимания составил $70,11 \pm 13,52$, при этом разница с показателем, полученным в понедельник утром, была статистически не значима. После уроков в пятницу коэффициент

концентрации внимания был достоверно ниже, чем до начала уроков, $33,64 \pm 4,25$, $t \geq 2$, но соответствовал показателю понедельника в конце учебного дня, $t < 2$.

Результаты, полученные после каникул, оказались следующими: в понедельник до начала уроков коэффициент концентрации внимания составил $144,52 \pm 20,38$, после уроков показатель значительно снизился: $81,66 \pm 12,61$, $t \geq 2$. В пятницу до уроков коэффициент равнялся $72,88 \pm 10,15$, после уроков $39,47 \pm 2,81$, $t \geq 2$. То есть, и в понедельник, и в пятницу снижение концентрации внимания является статистически значимым.

Следующим параметром является устойчивость внимания. Рассчитывается показатель по формуле:

$A = S/t$, где S – количество просмотренных символов, t – время. Показатель рассчитывается на каждые 60 секунд.

Утром, во вторые 60 секунд количество просмотренных знаков, $A=19$, по сравнению с результатом за первые 60 секунд, где $A=16$ увеличилось, что говорит о повышении скорости работы и внимания. Вечером, наоборот, наблюдается небольшое снижение количества просмотренных знаков, из чего можно сделать выводы об уменьшении устойчивости внимания – с $A=18$ до $A=16$.

В пятницу до каникул среднее количество строк постепенно снижается и достигает минимального уровня вечером, в конце рабочей недели.

Далее тесты были проведены в понедельник, в первый день после каникул. Можно заметить, что утром, перед началом уроков, число просмотренных строк довольно велико, так же, как и коэффициент устойчивости внимания, он тоже высокий. Среднее количество ошибок – 1, что является нормой, так как совершенное отсутствие ошибок бывает редко. Но после уроков мы можем наблюдать значительное снижение коэффициента устойчивости, он снижается чуть ли не вдвое. Такое резкое снижение коэффициента даёт нам понять, что нагрузки в первый день учёбы очень сильно влияют на состояние и трудоспособность учащихся и может быть сигналом о чрезмерных учебных нагрузках.

В понедельник, после каникул, показатели устойчивости внимания находятся на достаточно высоком уровне и сильно не изменяются после учебного дня, что может говорить о хорошей готовности школьников к работе. В среднем, $A=20$ - утром, $A=19$ вечером.

По результат проб, проведенных в пятницу после каникул, среднее количество просмотренных символов практически не изменяется, что может говорить об адаптации школьников к данному ритму работы к концу недели.

Был проведен статистический анализ полученных данных. Предметом изучения были: среднее значение коэффициента концентрации внимания, стандартная ошибка, стандартное отклонение.

Также была проведена оценка школьного расписания по шкале трудности учебных предметов, изучаемых в 10-11 классах.

В сумме получилось баллов: понедельник – 59; вторник – 39; среда – 46; четверг – 51; пятница – 51.

Видно, что самыми сложными для школьников являются понедельник, четверг и пятница, что подтверждается результатами теста Бурдона.

Вторым этапом работы было анкетирование - психологический вербальнокоммуникативный метод, в котором материалом для сбора сведений от респондента является специально оформленный список вопросов — анкета. Анкета с единичным выбором ответа, проведенная on-line, в Google – форме. Позволяет определить степень удовлетворенности учащихся организацией учебного процесса. Анкета включала 10 вопросов и состояла из нескольких частей:

1 – 2 вопрос, паспортная часть,

3 – 6 вопрос, часть, определяющая динамику нагрузки и успеваемости школьников,

7 – 9 вопросы направлены на определение наличия свободного времени,

10 – 11 вопрос, часть оценки психоэмоционального состояния учащихся.

Данная анкета позволяет оценить субъективное отношение учащихся к учебным нагрузкам.

На вопрос: «Успеваете ли вы подготовиться к занятиям?» 25% опрошенных ответили: «Нет», остальные 75% указали, что они успевают подготовиться к занятиям. В рамках данного исследования продолжительность времени на выполнение домашнего задания не анализировалась.

Следующим был вопрос «Повышение трудоспособности в течение учебного дня». Четверть класса ответила, что не чувствует повышения трудоспособности, тогда как остальные ответили, что их трудоспособность повысилась, что противоречит данным, полученным в ходе выполнения теста Бурдона и говорит о желании учащихся иметь два выходных дня.

Все респонденты отметили улучшение успеваемости: в классе за первую четверть средние оценки по Русскому языку 4.7, по Математике 4.3. По среднему значению видно, что успеваемость находится на достаточно высоком уровне.

Все учащиеся ответили, что у них стало больше свободного времени на отдых или хобби в выходные дни. Несмотря на высокую учебную нагрузку в течение недели, школьники с ней справляются, и у них появляется больше времени в выходные дни на собственные увлечения.

На вопрос по оценке эмоционального состояния все отметили, как «хорошее», хотя в анкете был вариант «отличное». Ответы школьников свидетельствуют о том, что данная система, действительно, имеет свои плюсы, но не лишена недостатков, хотя бы из-за довольно высокой нагрузки на учеников. Полученные по данному вопросу ответы согласуются с результатами теста Бурдона.

В последнем вопросе учащимся предлагалось оценить переход на пятидневную учебную неделю по десятибалльной шкале: 25% оценили переход

на 8 баллов, остальные - на 9. Это подтверждает предположение о том, что данная система обучения школьников устраивает.

Выводы:

1. Предлагаемая система обучения позволяет увеличить количество свободного времени, становится больше времени для отдыха и восстановления сил, но повышается нагрузка на организм, которая может привести к снижению внимания и работоспособности, а это влияет на когнитивные функции мозга.

Список литературы:

1. Бердников, Д. В. Внимание как специфический психофизиологический процесс регуляции целенаправленной деятельности / Д. В. Бердников // Журнал фундаментальной медицины и биологии. – 2017. - №4. – С. 21 – 29.

2. Звягина, Е. В. Психофизиологические методы изучения свойств внимания как основа выявления синдрома дефицита внимания у студентов вуза физической культуры / Е. В. Звягина, И. Ф. Харина // Научно-педагогическое обозрение. PedagogicalReview. - 2017. - № 2. - С. 31 – 36.

3. Крылов, А.А. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии. СПб.: Питер. /А. А. Крылов, С. А. Маничев. - 2000. – 560 с.

4. Сидоров, К. Р. Количественная оценка продуктивности внимания в методике «корректирующая проба» Б. Бурдона / К. Р. Сидоров // Вестник удмуртского университета. - 2012. - №4. - С. 50- 57.

5. Фонарев, Д.В. Психофизические исследования индивидуальных различий у школьников / Д. В. Фонарев, Е. А. Фонарева // Вестник ЮУрГУ. Серия «Образование, здравоохранение, физическая культура». – 2015. – Т. 15, № 2. – С. 11–15.

ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ И КОСМЕТОЛОГИЯ

Аллес Ю.А., Цехмистер Р.А., Антонов С.И.

**СИБИРСКАЯ ЯЗВА: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ. СВЯЗЬ МЕЖДУ
ПРИНЦИПАМИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ ЭПИДЕМИИ
СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ НА УРАЛЕ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ В
КИТАЕ ВО ВРЕМЯ ЭПИДЕМИИ КОРОНАВИРУСА**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

AllesYu.A., TsekhmisterR.A., AntonovS.I.

**ANTHRAX: MYTHS AND REALITY. THE RELATIONSHIP
BETWEEN THE PRINCIPLES OF LIQUIDATION OF CONSEQUENCES IN
THE URAL EPIDEMIC IN THE URALS AND ELIMINATION OF
CONSEQUENCES IN CHINA DURING THE CORONAVIRUS EPIDEMIC**

Department of skin and venereal diseases
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: rcehmister@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрена эпидемия сибирской язвы. В качестве примера приведена вспышка сибирской язвы в Свердловске (ныне Екатеринбург) в 1979 году. Также рассмотрена связь между карантинными мероприятиями на Урале и карантинными мероприятиями, вызванными коронавирусом, в городе Ухань.

Annotation. The article deals with the anthrax epidemic. As an example, an outbreak of anthrax in Sverdlovsk (now Yekaterinburg) in 1979 is given. The connection between quarantine measures in the Urals and quarantine measures caused by coronavirus in the city of Wuhan is also considered.

Ключевые слова: сибирская язва, эпидемия, коронавирус

Key words: anthrax, epidemic, coronavirus

Введение

Сибирская язва – острая инфекционная болезнь, зоонозного происхождения из группы инфекций наружных покровов. Введена в группу особо опасных инфекций. Название микроба берет своё название от греческого «anthracis» - уголь, что объясняется образованием при инфекции на коже схожих по цвету язв [1].

Bacillus anthracis-это бактерия, которая живет в почве. Бактерия сибирской язвы отличается от многих других бактерий тем, что она может образовывать споры - это позволяет ей выжить в течение длительного периода времени в самых суровых условиях. Споры Bacillus anthracis очень выносливы; они способны выдерживать экстремальную жару, холод и засуху без питательных веществ или воздуха [2]. Когда условия окружающей среды благоприятны, споры прорастают в процветающие колонии бактерий. Например, пасущееся животное может проглотить споры, которые начинают расти, распространяться и в конечном итоге убивают животное. Бактерии образуют споры в туше, а затем возвращаются в почву, чтобы в будущем заразить других животных.

Цель исследования – изучить методы борьбы с сибирской язвой на примере эпидемии 1979 года на Урале и проследить, как использовались принципы ликвидации последствий в Китае.

Материалы и методы исследования

Для написания статьи были использованы материалы средств массовой информации об эпидемии на Урале, а также об эпидемии коронавируса в Китае, такие как видеорепортажи и статьи. Были использованы статистические данные о количестве пострадавших от сибирской язвы. Был проведен анализ возможных

путей эвакуации пораженных из места ЧС в ближайшие подходящие медицинские учреждения с помощью картографических ресурсов.

Формы проявления сибирской язвы у человека

Форма сибирской язвы, которая развивается у человека, зависит от того, каким путем бактерии попадают в организм. Желудочно-кишечная форма вызывается употреблением в пищу мяса, зараженного бактериями или их спорами, кожные инфекции, когда бактерии сибирской язвы попадают в порез или ссадину на коже. Легочная форма происходит путем вдыхания бактерий или спор сибирской язвы.

Кожная сибирская язва. Начальным поражением кожи является безболезненная воспалительная папула, сопровождающаяся зудом или жжением. Затем образуются пустулы, окруженные жестким не провисающим отеком. Некротическое поражение впоследствии разрывается и образуется угристо-черный струп.

Ингаляционная сибирская язва. Симптомы: лихорадка, недомогание и непродуктивный кашель. Острая фаза характеризуется высокой температурой, потоотделением, септициемией и дыхательным расстройством.

Желудочно-кишечная сибирская язва. Может наблюдаться поражение слизистой оболочки, напоминающее кожную сибирскую язву, а также боль в горле, лимфаденопатия, лихорадка и отек шеи; часто наступает смерть. Начальные неспецифические симптомы тошноты, рвоты и лихорадки сменяются в течение нескольких дней кровавой диареей, лихорадкой и токсикозом по мере прогрессирования заболевания.

Эпидемия сибирской язвы на Урале

4 апреля под Свердловском (ныне Екатеринбург) разгорелась эпидемия сибирской язвы. В больницу №24 начали массово обращаться жители Чкаловского района с одинаковыми симптомами: высокая температура, слабость, тошнота, кашель и озноб. За 2-3 дня состояние больных резко ухудшалось. Первичные симптомы переходили в боль в груди, кровавую рвоту, затруднения дыхания и шоковое состояние. Тело покрывалось трупными пятнами. Люди умирали от лёгочного кровотечения или от кровоизлияния в мозг, даже находясь на искусственной вентиляции под действием повышенной дозы лекарств [7].

5 апреля пациентов с симптомами принимали 3 больницы. 10 апреля в больнице №40 врачи провели первое вскрытие трупа из числа погибших от заболевания. Они поставили диагноз «сибирская язва». Как только диагноз подтвердился, в Свердловск прибыла экстренная комиссия из Москвы во главе с академиком Петром Бургасовым. После этого всех заболевших сибирской язвой собирали в больнице №40, где подготовили 500 коек в инфекционном корпусе. Был направлен запас противосибиреязвенной вакцины и антибиотиков для людей, средства для дезинфекции, продукты питания, средства индивидуальной защиты [7].

21 апреля, через две недели после первого смертельного случая, началась вакцинация населения. В то же время началась дезинфекция Чкаловского района. Химические бригады поливали крыши с брандспойтов, снимали асфальт на некоторых участках и верхний слой грунта. Коммунальные службы вымыли дома и асфальт. Большая часть работ велась на заводе «Керамик» и в военном городке Свердловск-19, где, как позже выяснилось, произошла утечка спор сибирской язвы. В городе был объявлен карантин. На выездах из Свердловска на постах ГАИ не пропускали машины. К месту карантинной зоны для дополнительного контроля организованы и приближены патрульные наряды полиции. Обеспечен ежедневный, непрерывный мониторинг обстановки, сбор и передача оперативной информации по режиму ЧС в вышестоящие органы [4].

12 июня зафиксировали последнюю смерть в районе эпидемии. Умерших хоронили в гробах с хлорной известью. Был отведен специальный участок глинистой почвы, который сейчас находится на стыке 15-го и 17-го секторов Восточного кладбища. Захоронение проводила специальная бригада. По официальным данным, общее число погибших – 64 человека [4].

Можно проследить связь между методами борьбы с инфекцией и ликвидацией последствий эпидемии на Урале в 1979 г. и методами борьбы с коронавирусом на данный момент в Китае (г. Ухань), например:

1. В Китае и на Урале был введен режим чрезвычайной ситуации;
2. Органами государственной власти г. Ухань и Свердловска введены карантинные мероприятия;
3. Введен комендантский час;
4. Приостановил свою деятельность общественный транспорт, отменено большое количество авиарейсов;
5. Бригады химиков осуществляли широкомасштабные мероприятия по дезинфекции;
6. Запрещено передвигаться по городу без специальных масок;
7. Обеспечен был ежедневный мониторинг обстановки, сбор и передача оперативной информации по режиму ЧС в вышестоящие органы.

Медицинская помощь при заражении сибирской язвы

Всех больных, оказавшихся в очаге массового распространения *B.anthraxis*, госпитализируют в инфекционные больницы. Проводят полную санитарную обработку зараженных (дезинфекция, дегазация и дезактивация), устраняют источник инфекции в очаге путем сжигания трупов больных животных. Для проведения экстренной профилактики зараженным вводят противосибиреязвенный иммуноглобулин (сыворотка крови лошади, содержащая готовые АТ).

Лечение. Пенициллин является препаратом выбора для лечения сибирской язвы. Как альтернативные варианты используют ципрофлоксацин и доксициклин. Поддерживающая терапия в отделении интенсивной терапии является важной частью лечения всех зараженных, за исключением неосложненных кожных инфекций. Для специфической профилактики

используют живую сибирязвенную вакцину. Вакцину должны получать лица с профессиями высокого риска, такие как лабораторные работники и военнослужащие. Также необходим уход за кожей – делают повязки с мазями (содержат антибиотики и заживляющие средства). При проявлении токсического шока назначают сердечно-сосудистые препараты, водно-солевые растворы для регуляции КОС. Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [3,5,6].

Выводы

Таким образом, можно сделать вывод, что меры, принимаемые по ликвидации последствий, а также карантинные мероприятия, вызванные эпидемией сибирской язвы на Урале 1979 года послужили основой для карантинных мероприятий, проводимых на сегодняшний день в городе Ухань, где борются со вспышкой коронавируса. Четко прослеживается связь между техникой и средствами борьбы с данными инфекциями.

Список литературы:

1. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 408 с.
2. Лобанова Т.П., Кихтенко Н.В. Сибирская язва. - Москва: Медицинская литература и книги по медицине, 2013. - 45 с.
3. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.
4. Супотницкий М.В. Биологическая диверсия на Урале // "НГ-НАУКА". - 2011. - 23 май. - Ст. №5.
5. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.
6. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.
7. G. Schmid, A. Kaufmann Anthrax in Europe: its epidemiology, clinical characteristics, and role in bioterrorism // Clinical Microbiology and Infection. - 2012. - №8. - С. 479-488.

УДК 614.8.069

Андросова Ю.М., Антонов С.И.
ЛИКВИДАЦИЯ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ
НАВОДНЕНИИ В КРЫМСКЕ

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Androsova Y.M., Antonov S.I.

**ELIMINATION OF HEALTH CONSEQUENCES DURING FLOODING
IN KRYMSK**

Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:androsovay@mail.ru

Аннотация. В статье описаны медико-санитарные последствия при наводнении в Крымске, организация психологической помощи пострадавшим и их семьям, а также ликвидация этих последствий. Особое внимание уделяется причинам катастрофы, а слаженности действий ликвидаторов - медиков, военных, спасателей, специалистов Россельхознадзора, волонтеров и других. Стоит отметить, что помимо срочной помощи при трагедии в Крымске, необходимо было пресечь возможные санитарные катастрофы. Немаловажной стала психологическая помощь детям и взрослым населению.

Annotation. The article describes the health consequences of a flood in Krymsk, the organization of psychological assistance to victims and their families, as well as the elimination of these consequences. Particular attention is paid not to the causes of the disaster, but to the coherence of the actions of the liquidators - doctors, military, rescuers, specialists of the Rosselkhoznadzhor, volunteers and others. It is worth noting that in addition to emergency assistance during the tragedy in Krymsk, it was necessary to stop possible sanitary disasters. Psychological assistance to children and adults has become important.

Ключевые слова: ликвидация, наводнение, Крымск, последствия.

Key words: liquidation, flood, Krymsk, consequences.

Введение

Борьба с природными катастрофами – важное звено устойчивого государственного развития. Отечественный и мировой опыт свидетельствуют: существующая тактика борьбы со стихийными бедствиями основана, в основном, на принципах проведения экстренных спасательных работ. Активизация опасных для человека природных процессов принимает в последние годы все более масштабный и разрушительный характер, а их последствия становятся все более ощутимыми в социально-экономическом отношении.

Цели исследования – рассмотреть организацию оказания психологической помощи пострадавшим в Крымске, способы ее оказания,

влияние санитарного состояния территории на психологическое состояние пострадавших.

Материалы и методы исследования

Статья написана на основании сбора литературных данных, научных статей, нормативной документации и их анализа.

Результаты исследования и их обсуждение

Сильные ливневые дожди стали причиной одного из самых катастрофических наводнений, которое произошло в городе Крымск Краснодарского края в ночь на 7 июля 2012 года. От стихии пострадали 10 населенных пунктов (города Крымск, Геленджик, Новороссийск, населенные пункты Дивноморское, Нижнебаканская, другие населенные пункты Крымского района) с общей численностью превышающей 82 тыс. человек. Было подтоплено почти 8 тыс. домов граждан, нарушены системы, обеспечивающие нормальную жизнь граждан [2].

Экстренные предупреждения о сильных осадках и возможном подтоплении территории публиковались Краснодарским МЧС, начиная с 3 июля. Режим чрезвычайной ситуации был введен администрацией Новороссийска вечером 6 июля, когда суточные осадки в городе составили 54 мм. Несвоевременное принятие решения администрацией об эвакуации, привело к тому, что пострадали более 59 тыс. человек, в том числе 167 погибли [3]. Но, не смотря на это, первые действия при чрезвычайной ситуации были начаты как можно раньше и проведены в максимально возможном объеме.

Население города Крымска в 2012 году не превышало 56 тыс. человек; вызовы в повседневной жизни выполнялись 6 бригадами скорой медицинской помощи, которые работали в круглосуточном режиме. Среднее число вызовов было не более 70—80 за сутки.

Ночь с 6-го на 7-ое июля 2012. Вследствие непрекращающихся дождей и прошлого опыта наводнения 2002 года около 1 часа ночи старший врач СМП выставил в районе кинотеатра «Русь» (на наиболее высокую точку города) одну выездную бригаду. С 2 ч 30 мин ночи вода начала быстро прибывать. Сотрудники СМП находились на рабочих местах до 3-х часов, пока не отключилось электричество, и вода не поднялась выше 1,5м. Выехать на автомобилях СМП с территории ОСМП не удалось, т. к. вода прибывала очень быстро. Выбирались пешком. Выйдя из воды, из той части города, которая оказалась затопленной, медики начали на 4-х уцелевших машинах (две оказались под водой) оказывать помощь всем обратившимся непосредственно на месте, а также вывозить людей из зоны подтопления [1].

Как только стало известно о трагедии во многих городах РФ, люди стали организовывать пункты приёма помощи пострадавшим от наводнения. Волонтерские организации помогали пострадавшим разбирать завалы, занимались адресной помощью, собирали трупы животных. По согласованию с местной властью волонтеры работали в круглосуточном режиме. Медики совершали подворовые обходы. Ночью разгружали гуманитарную помощь. Ее

также оказывала Русская Православная церковь. Глава МЧС России высоко оценил помощь волонтеров в Крымске. Помимо этого в город были направлены около 5 тысяч военных, которые помогали Крымску поскорее войти в мирный режим жизни, расчищая город.

Медицинская помощь была оказана около 53 000 человек, в том числе около 9 000 детей; госпитализированы около 4 000 человек, в том числе более 700 детей. Основной удар стихия нанесла городу Крымску, где кроме жилых домов пострадали такие медицинские учреждения, как МБУЗ «Крымская городская больница», центральная городская поликлиника, отделения скорой медицинской помощи, Крымская стоматологическая поликлиника и др. Самостоятельно, без привлечения сил с других уровней (территориальных, региональных), справиться с данной катастрофой и ее последствиями было невозможно. Как только информация о чрезвычайной ситуации поступила в территориальный центр медицины катастроф (ТЦМК) Краснодарского края, все его сотрудники были переведены в режим чрезвычайной ситуации (ЧС). В Крымск была направлена группа оперативного управления во главе с директором ТЦМК А.В.Бурлуцкой, которая на месте организовала сбор данных по определению масштабов медико-санитарных потерь и работу медицинских специалистов по проведению осмотров и медицинской сортировке пострадавших и оказанию им медицинской помощи [2,3].

В Крымске, который восстанавливали после наводнения, люди проходили массовую вакцинацию против таких заболеваний, как гепатит А, брюшной тиф, холера, малярия, столбняк. Прививки сделаны 31 747 находящимся на месте ликвидации последствий стихии лицам, из них 10 993 - это дети. От грязи и мусора очищено 1121 подворье, с улиц и подворий города вывезено 27 566 кубометров мусора.

Главным в предупреждении развития санитарной эпидемии в Крымске стало захоронение погибших животных и людей. Такие условия, как теплый климат, влага и трупы животных, способствовали распространению различных опасных для человека болезней. Как передавали различные источники, на пятый день Крымск, где все это время стояла вода и на солнце гнили трупы животных и всевозможный мусор, накрыл ужасный запах.

В Крымске только за один день специалисты МЧС захоронили 1947 животных. С момента начала ликвидации последствий стихии за неделю всего захоронено 4707 животных. Россельхознадзор увеличил число бригад по сбору и утилизации павших домашних животных в зоне стихийного бедствия до десяти. От паводка погибло много голов крупного и мелкого рогатого скота, около трех сотен собак, примерно столько же кошек, несколько тысяч птиц. Домашний скот свозили на специально организованный пункт утилизации около местной птицефабрики, домашних животных хоронили сами жители.

На местах обнаружения павших животных после вывоза трупов отбирались пробы грунта для микробиологического анализа, после этого данную территорию дезинфицировали. Кроме того, в населенных пунктах,

пострадавших от наводнения, для лабораторного анализа так же отбирались пробы грунта и воды.

По данным заместителя руководителя Роспотребнадзора в районе трудились более 50 бригад ветеринарной службы, утилизовавших погибших животных.

При ликвидации последствий медиками также учитывалось оказание психологической помощи населению, попавшему в зону наводнения. Более чем в 50% случаев у обследованных пострадавших выявлены признаки острой стрессовой реакции различной глубины – F 43.0 (острая реакция на стресс, по МКБ-10).

При оказании психологической помощи детям обязательно учитывалось психическое состояние их родителей. Помощь детям и подросткам подразумевала обязательное включение в работу родителей. Им объясняли природу имеющихся расстройств, дальнейшую тактику обращения с ребенком, имеющим стрессовые симптомы, и возможные варианты динамики этих симптомов.

Среди взрослых в основном психологические расстройства представляли собой эмоциональные нарушения - страх, тревога, тревожность. Наблюдались соматовегетативные и функциональные невротические симптомы. Основными были проявления тревожного, ипохондрического, адинамического характера. Психологами были выявлены несколько вариантов реакции на сильный стресс [4].

Для первой группы пострадавших были характерны признаки психомоторного возбуждения с беспокойством, эксплозивными психопатоподобными реакциями. Вегетативные симптомы наблюдались более чем у половины пострадавших этой группы. Чаще всего отмечались субфебрильная температура, увеличение ЧСС (частоты сердечных сокращений) до 80–86 уд./мин, лабильность пульса, потливость, головные боли и боли в животе. Повторное переживание травмы проявлялось в виде сновидений, отражающих психотравмирующие события.

Во второй группе – адинамический вариант острой реакции на стресс – выявлялся выраженный депрессивный аффект с чувством безысходности и отчаяния. Этот вариант в основном проявлялся у лиц старше 65 лет. Поведение пострадавших характеризовалось двигательной заторможенностью, эмоциональной отстраненностью, безучастностью, равнодушием к происходящему. Имели место отказ от еды, нарушение регуляции «сон–бодрствование». При обследовании у них выявлялись бледность кожных покровов, брадикардия, гипотония [4,5].

При назначении лечения пострадавшим учитывали необходимость быстрого купирования в кратчайшие сроки острых психических расстройств. Вместе с тем лечебные воздействия не должны были вызывать у пострадавших выраженной сонливости, двигательной заторможенности, препятствующей решению социальных задач. Все перечисленное обуславливало необходимость

поиска и применения средств и методов, отвечающих специфике ситуации. По показаниям применялись седативные препараты, реже транквилизаторы (в средних и низких терапевтических дозировках), но основной упор делался на кризисном психотерапевтическом вмешательстве. Из-за возрастания вероятности выкидышей и преждевременных родов у женщин при ЧС, медикаментозная помощь этой категории населения носила особый характер и учитывала угрозу жизни матери и плода [6]. Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [7-9].

Выводы

Можно сказать, что основной причиной массовой гибели пострадавших от катастрофы стало несвоевременное принятие решения администрацией об эвакуации.

Также важно отметить, что при ликвидации медико-санитарных последствий при наводнении в Крымске ведущими стали следующие направления:

- первичная медицинская помощь пострадавшим в первые часы ЧС;
- медицинская помощь пострадавшим в лечебных учреждениях;
- наведение на территории ЧС порядка, соответствующего санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам;
- вакцинация населения в целях предупреждения развития опасных для человека болезней - тиф, дифтерия и другие;
- оказание психологической помощи населению: взрослым, детям, беременным женщинам.

Список литературы:

1. Багдасарьян А.С. Организация оказания скорой помощи при наводнении в городе Крымске / А.С. Багдасарьян, Н.В. Босак, Е.В. Геращенко, А.В. Михалевич, О.В. Любимый // Врач скорой помощи. – 2012. – №12. – 32-34.
2. Воловченко Г.Г. Принципы санитарно-эпидемиологического надзора в регионах катастрофических наводнений / Г.Г. Воловченко // Медицинская сестра. – 2014. – №4. – С. 20-23.
3. Гулин А.Н. Ликвидация медико-санитарных последствий наводнения в Краснодарском крае / А.Н. Гулин, Б.В. Гребенюк // Медицина катастроф. – 2012. – №3(79). – 14-15.
4. Калашников Д.И. Острые стрессовые расстройства у пострадавших от наводнения (на примере наводнения в Крымске) / Д.И. Калашников, З.И. Кекелидзе, А.А. Портнова, С.В. Шпорт // Психическое здоровье. – 2016. – Т.14. – №9(124). – 43-47.
5. Кекелидзе З.И. Психические расстройства, возникающие при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] // Консультант студента: электрон. научн. библиограф. – 2012. URL: <http://www.studmedlib.ru/book/970406649V0010.html> (дата обращения: 22.02.2020).

6. Погодина М.Г. Особенности психологических характеристик и психических нарушений у жителей Крымска Краснодарского края, пострадавших от наводнения 2012 года / М.Г. Погодина // Сообщество молодых врачей и организаторов здравоохранения. – 2014. – Т.2. – №2. – 71-75.

7. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.

8. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

9. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последипломного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

УДК 614.8.084

**Багманова А.Р., Антонов С.И.
СРАВНЕНИЕ ЛИКВИДАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ
КРУПНЫХ РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЯХ НА ХИМКОМБИНАТЕ
«МАЯК» И ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Bagmanova A.R., Antonov S.I.
COMPARISON OF LIQUIDATION MEASURES DURING LARGE
RADIATION ACCIDENTS AT THE BEACON CHEMICAL PLANT AND THE
CHERNOBYL NPP**

Department of skin and venereal diseases
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: a.bagmanova75@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрена информация о проведении эвакуационно-ликвидационных мероприятий во время крупнейших мировых аварий на атомных предприятиях и проведено их сравнение. Для рассмотрения взяты авария на химкомбинате «Маяк» и Чернобыльской АЭС. В качестве

сравнительных характеристик взяты меры, направленные на ликвидацию последствий радиационных аварий.

Annotation. The article deals information on the conduct of evacuation and liquidation measures during the largest world accidents at nuclear plants and compares them. An accident at the Mayak chemical plant and the Chernobyl nuclear power plant was taken for consideration. Measures aimed at eliminating the consequences of radiation accidents are taken as comparative characteristics.

Ключевые слова: авария, радиация, последствия, эвакуация.

Key words: accident, radiation, consequences, evacuation.

Введение

Радиационно опасный объект — объект, предназначенный для хранения, переработки, использования или транспортировки радиоактивных веществ и при аварии, на котором или его разрушении может возникнуть выброс опасных химических соединений и ионизирующей радиации. Последствиями данных техногенных катастроф является облучение ионизирующим излучением или радиоактивное загрязнение людей, животных и растений, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды [1].

Все радиационно опасные объекты в той или иной мере представляют радиационную опасность, но атомные станции являются объектами повышенной опасности[5].

Цель исследования - провести сравнение качества эвакуационно-ликвидационных мероприятий, проведённых службами гражданской обороны во время возникновения радиационных аварий на химкомбинате «Маяк» и Чернобыльской АЭС.

Задачи: 1. Из соответствующих литературных и официальных СМИ-источников изучить причины, масштабы и последствия возникновения аварий на химкомбинате «Маяк»(29 сентября 1957 год) и Чернобыльской АЭС(26 апреля 1986 год);

2. Определить, какие срочные и долгосрочные мероприятия по устранению последствий и защите населения были проведены после происшествия аварий, оценить их эффективность и своевременность;

3. Сравнить качество и целесообразность мер, предпринятых после происшествия каждой из рассмотренных катастроф;

4. Сделать выводы.

Материалы и методы исследования

Для написания статьи были использованы официальные статистические данные о количестве эвакуированного населения и проведённых мероприятий по устранению последствий рассмотренных радиационных аварий. Также из соответствующих литературных и интернет-ресурсов, источников СМИ были изучены причины возникновения рассмотренных техногенных катастроф и масштабы последовавших жертв и разрушений.

Авария на химкомбинате «Маяк» (Челябинск-40(Озерск), 29 сентября 1957 год)

Официальная версия причины взрыва на химкомбинате «Маяк» — недостаточность водного охлаждения взорвавшейся банки №14 с радиоактивными отходами.

Перед осуществлением ликвидации последствий аварии, была создана программа мероприятий радиационной защиты и ликвидации последствий радиоактивного загрязнения территории. Население не было проинформировано о происшествии аварии по причине неразглашения государственной тайны [2].

Важнейшей экстренной мерой являлась эвакуация населения с радиационно загрязнённой территории. После предварительных оценок дозы облучения было установлено эвакуировать жителей близлежащих деревень, расположенных в 12-22 км от ПО «Маяк». 1383 человека населения деревень Бердяниш, Салтыково, Галикаево и Кирпичники были эвакуированы на не загрязнённую территорию и временно размещены в приспособленных помещениях. Среди эвакуированных была проведена полная санитарная обработка, изъята загрязнённая одежда и обувь и произведена замена её на новую.

Эвакуация осуществлялась не своевременно, через 7-14 суток после происшествия аварии. За это время жители получили среднюю эффективную эквивалентную дозу около 50 бэр. 9600 человек, населявших другие близлежащие деревни, расположенные в 30-километровой санитарной зоне, выселили в течение первых полутора лет после аварии. Переселение жителей деревни Муслумово произошло лишь в 2010 году. Также в ряде экстренных мер осуществлялась дезактивация территорий, производственных зданий и дорог автомобильного и железнодорожного транспорта.

За 1958-1959 годы специальные механизированные отряды произвели в радиационно загрязнённых населённых пунктах ликвидацию и захоронение строений, имущества населения, части продовольствия и фуража.

Также был введён запрет на хозяйственное использование на всей территории радиационного следа.

В результате принятых мер в настоящее время химкомбинат «Маяк» функционирует на занимаемой ранее территории.

Авария на Чернобыльской АЭС (СССР, Чернобыльский район, 26 апреля 1986 год)

К моменту чернобыльской аварии радиационный контроль был достаточно развит и имел четкие организационные структуры. Были установлены отечественные критерии для принятия решений по защите населения в случае аварии на ядерном реакторе.

Силы, задействованные на разных этапах ликвидации аварии:

от 16 до 30 тысяч работников по дезактивации из разных ведомств; 340 тысяч военнослужащих более чем из 210 воинских частей; 18,5 тысяч работников органов внутренних дел; более 7 тысяч радиологических лабораторий и

санэпидемстанций; около 600 тысяч ликвидаторов последствий аварии со всего СССР.

Согласно источникам, в течение первых двух суток после аварии из близлежащего города Припять было эвакуировано около 50 тыс. человек населения.

Такое же количество жителей сельского населения 30-километровой санитарной зоны и города Чернобыль было эвакуировано в последующие 10 суток.

В целом на начальном этапе аварии (до 7 мая) из 113 населённых пунктов эвакуировали 99195 человек.

Примерно по 8 тыс. жителей сельских населённых пунктов вне 30-километровой зоны было отселено в течение последующих этапов отселения в мае–июне и августе–сентябре.

Своевременная эвакуация обеспечила исключение у населения лучевых поражений.

Йодная профилактика в первые дни после аварии была проведена только в городе Припять, в сельских населённых пунктах йодная профилактика проводилась с опозданием и в недостаточном объёме. На остальных загрязнённых территориях, расположенных вне 30 км зоны до середины мая йодная профилактика практически не проводилась, а её внедрение в течение летнего периода, было уже неэффективно [4].

Таким образом, к широкому внедрению йодной профилактики местные службы гражданской обороны оказались неподготовленными.

Была проведена дезактивация более 600 населённых пунктов, снятие и захоронение загрязнённого грунта, пылеподавление, засыпка или асфальтирование загрязнённых участков территории, выделение зон отчуждения и ограничение производственной деятельности, что позволило снизить средние дозы облучения людей в 2-3 раза. Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [6-8].

Выводы

В статье были рассмотрены одни из крупнейших мировых происшествий на предприятиях радиационной промышленности. Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что при аварии на химкомбинате «Маяк», эвакуация населения из близлежащих населённых пунктов была осуществлена не своевременно — лишь через 7-14 суток после происшествия без объяснения причины эвакуации. Также среди пострадавших не была проведена йодная терапия.

При аварии на ЧАЭС эвакуация населения из близлежащего города Припять началась в первые сутки. Жители населённых пунктов, расположенных в радиусе 30 км были эвакуированы в течение 10 суток с момента происшествия. Что касается йодной профилактики, она была своевременно проведена только в городе Припять.

Несмотря на все значимые плюсы атомной энергетики для современной экономики и экологии, невозможно недооценить опасность её использования.

На сегодняшний день на территории России функционирует 11 атомных электростанций и эксплуатируется 38 энергоблоков, поэтому сохраняется актуальность необходимости следования всем установленным правилам безопасности с целью избежания возникновения катастрофических последствий. Также не менее важно своевременное проведение профилактических мероприятий по защите населения от радиоактивного поражения [3].

Список литературы:

1. Гагаринская И.В. Общественное мнение о ядерной энергетике // Атомная стратегия – XXI. – 2014, март. – № 88. – С. 11.
2. Дубровин Е.Р. Повышение экологичности АЭС – условие дальнейшего развития атомной энергетики/ Е.Р. Дубровин, И.Р. Дубровин // Атомная стратегия-XXI. – 2012, февраль. – № 63. – С. 29–30.
3. Крупные радиационные аварии: последствия и защитные меры/ Под ред. Л.А. Ильина и В.А. Губанова. – М.: ИздАТ, 2001. — 81 с
4. Иванов В.К. Уроки Чернобыля и Фукусима: прогноз радиологических последствий/ В.К. Иванов, В.В. Кашеев, С.Ю. Чекин, А.М. Корело // Радиация и риск (Бюллетень Национального радиационно-эпидемиологического регистра). – 2011. – Т. 20, № 3. – С. 6–15.
5. Ларин И.И. Обзор состояния Российской и мировой атомной энергетики на 2011 г. // Энергия: экономика, техника, экология. – 2012. – № 12. – С. 2–10.
6. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.
7. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.
8. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

УДК 616.5-003.92

**Баландина Я.В., Воскобойникова Н.А., Симонова Н.В.
АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ
СТУДЕНТОВ ФГБОУ ВО УГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Balandina Y.V., Voskoboinikova N.A., Simonova N.V.
**RELEVANCE OF THE PROBLEM OF ACNE AMONG STUDENTS OF
USMU RUSSIA**

Department of dermatovenereology and life safety
Urals state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yana.balandina.2000@mail.ru

Аннотация. Вульгарные угри (*acne vulgaris*) – распространенное в мировой популяции хроническое воспалительное заболевание сально-волосных фолликулов, имеющее генетическую предрасположенность. Угревая болезнь поражает участки кожи визуальной локализации, при разрешении воспалительных элементов образуются длительно существующие розовые пятна, участки гиперпигментации, а также стойкие рубцы разной степени выраженности, которые являются косметическими дефектами, сложно корректируются и могут значительно снижать качество жизни больных. В статье представлены собственные данные по исследованию распространенности проявлений угревой болезни среди студентов УГМУ в возрасте от 18-23 лет (n=171), проведена оценка влияния проявлений угревой болезни на качество жизни студентов и проанализирована степень актуальности данной проблемы среди студентов. Представлены современные методы лечения угревой болезни, а также отражены современные возможности косметологической коррекции акне и постакне.

Annotation. Acne vulgaris is a widespread in the world population chronic inflammatory disease of hair follicles that has a genetic predisposition. Acne affects areas of the skin of visual localization, with the resolution of inflammatory elements formed long-term existing pink spots, areas of hyperpigmentation, as well as persistent scars of varying degrees of severity, which are cosmetic defects, are difficult to adjust and can significantly reduce the quality of life of patients. The article presents its own data on the study of the prevalence of manifestations of acne among students aged 18-23 years (n=171), assesses the impact of manifestations of acne on the quality of life of students and analyzes the degree of relevance of this problem among students. Modern methods of acne treatment are presented, as well as modern possibilities of cosmetological correction of acne and post-acne.

Ключевые слова: акне, распространенность угревой болезни, лечение акне.

Key words: acne, the prevalence of acne, treatment of acne.

Введение

Акне являются одним из самых распространенных дерматозов [3]. По данным J. Leyden, акне страдают 85% лиц в возрасте от 12 до 24 лет, 8% лиц в возрасте от 25 до 34 лет и 3% лиц в возрасте от 35 до 44 лет [5]. У некоторых пациентов (чаще у женщин) заболевание продолжается на протяжении всей жизни. Примерно у 2% развиваются тяжелые узловатые и флегмонозные формы угревой болезни с формированием рубцов, очагов гиперпигментации и застойных пятен. В настоящее время сформировался термин «постакне» [8].

Клинические проявления акне и постакне оказывают неблагоприятное влияние на пациентов, способствуя возникновению психосоциальной дезадаптации [1,4]. Пациенты с акне часто дистанцируются от общества, среди них высок процент безработных и одиноких людей. Важно отметить, что акне поражает лиц молодого, социально-активного возраста, что может негативно сказываться на налаживании коммуникации со сверстниками, способствовать изоляции от коллектива. В связи с этим больным с угревой болезнью необходимо своевременно обращаться за эффективной медицинской помощью к врачу-дерматологу и проводить коррекцию косметических дефектов у врача-косметолога.

Цель исследования - показать актуальность проблемы акне и постакне среди студентов УГМУ в возрасте от 18 до 23 лет.

Материалы и методы исследования

Методом однократного массового сплошного заочного конфиденциального онлайн-анкетирования с использованием платформы GoogleForms проведено изучение распространенности любых проявлений угревой болезни среди студентов ФГБОУ ВО УГМУ в возрасте от 18 до 23 лет (n=171). Дизайн анкеты включал данные в виде изображения об основных проявлениях угревой болезни и вопрос о наличии любых проявлений угревой болезни на коже анкетированного в настоящее время. Варианты ответов: «Да, есть проявления угревой болезни в настоящее время», «Отсутствуют проявления угревой болезни». В качестве метода анализа собранных данных использовалось вычисление процентного соотношения ответов респондентов.

Методом однократного массового сплошного заочного конфиденциального онлайн-анкетирования с использованием платформы GoogleForms произведена оценка влияния проявлений угревой болезни на качество жизни студентов УГМУ в возрасте от 18 до 23 лет, указавших на наличие угревых высыпаний (n=102) с использованием модифицированного дерматологического опросника качества жизни пациентов.

Методом анализа литературных данных изучены современные способы лечения акне и постакне.

Результаты исследования и их обсуждение

Опрос студентов на предмет наличия проявлений угревой болезни показал, что у 60% опрошенных присутствуют проявления акне, что соотносится с литературными данными по распространенности данного заболевания в популяции и отражает высокую распространенность данных проявлений.

Для оценки влияния хронического заболевания кожи на качество жизни больного в исследованиях используется стандартизированный опросник «Дерматологический индекс качества жизни пациентов» [4]. На базе этого опросника был сформулирован ключевой вопрос для онлайн-анкетирования респондентов, указавших на первом этапе анкетирования на наличие проявлений угревой болезни ($n=102$), с целью выяснить, как угревые высыпания влияют на качество их жизни в данный момент времени. Респондентам был предложен вопрос: «Приносят ли вам проявления угревой болезни физический или психологический дискомфорт?», и два возможных варианта ответа «Да, приносят» и «Нет, не приносят». 91% ($n=93$) респондентов выбрали утвердительный вариант ответа, что говорит о влиянии проявлений угревой болезни на жизнь большей части респондентов. Полученные данные говорят о высокой распространенности проявлений угревой болезни у лиц социально-активного возраста, а также высокой степени их влияния на качество жизни опрошенных лиц, что соотносится с данными литературы и подчеркивает актуальность данной проблемы среди студентов УГМУ.

Лечение угревой болезни производится врачом дерматовенерологом и основано на клинических рекомендациях Российского общества дерматовенерологов и косметологов, 2017 г. Наиболее часто применяются следующие группы препаратов:

1. Антибактериальные препараты (системные и топические).
2. Топические производные ретиноидов (адапален и его комбинации с антисептическими и антибактериальными и антисептическими препаратами).
3. Наружные лекарственные препараты с противомикробным, противовоспалительным, эксфолиативным действием (бензоила пероксид, азелаиновая кислота) и их комбинации.
4. Системные ретиноиды (изотретиноин), которые применяются при тяжелых формах акне [5,6].

Эффективность данных методов лечения доказана в многоцентровых рандомизированных двойных-слепых плацебо-контролируемых исследованиях [2]. Дополнительно к основным медикаментозным методам лечения арсенал средств косметологического воздействия предлагает такие способы эстетической коррекции проявлений угревой болезни и ее последствий как: химический пилинг, физиотерапия низкоинтенсивным лазером, плазмолифтинг, криотерапия, мезотерапия, лазерное воздействие [7]. Данные виды воздействия не являются широкодоступными, они требуют регулярного посещения косметологического кабинета, курсового применения, временных и финансовых затрат, при неквалифицированном использовании могут иметь нежелательные последствия, что делает их ограниченно применимыми среди молодых людей из студенческой среды.

Выводы

Актуальность проблемы угревых высыпаний у молодых лиц социально-активного возраста является очень высокой, это подтверждается значительной

распространенностью проявлений акне среди студентов УГМУ и их отрицательным влиянием на качество жизни, что может затруднять социальную адаптацию в студенческой среде. Своевременно начатая терапия угревой болезни может профилактировать возникновение стойких косметических дефектов на коже. Существуют эффективные и доступные способы лечения акне. Планируется продолжить исследовательскую работу и изучить аспекты обращаемости студентов с данной проблемой за медицинской помощью и разработать меры информационной поддержки, которые помогут студентам УГМУ получать своевременное и качественное лечение.

Список литературы:

1. Hosthota A. Impact of acne vulgaris on quality of life and self-esteem / A. Hosthota, S. Bondade, V. Basavaraju // Cutis. - 2016. - № 2. – P. 121-124.
2. Tan J. Acne and Scarring: Facing the Issue to Optimize Outcomes. / J. Tan // J Drugs Dermatol. - 2018. - № 12. - P. 43.
3. Tan J.K.L. Global Perspective on the Epidemiology of Acne / J.K.L. Tan, K.A. Bhate // British Journal of Dermatology. - 2015. - № 1. - P. 3-12.
4. Алферова А.А. Современный взгляд врача косметолога на процессы рубцевания в послеоперационном периоде после устранения врожденных и приобретенных дефектов и деформаций лица / А.А. Алферова, С.И. Блохина, Т.Я. Ткаченко, М.А. Уфимцева, М.А. Алферова, О.Л. Утемова // Системная интеграция в здравоохранении. - 2018. - № 2. - С. 32-44.
5. Дерматовенерология. Национальное руководство / под ред. Ю.С. Бутов, Ю.К. Скрипкин, О.Л. Иванов. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2014. – 1024 с.
6. Клинические рекомендации Минздрава РФ: Болезни кожи и подкожной клетчатки (Клинические рекомендации 2016 г. имеют статус нормативного документа от 25.12.2018 г. №489-ФЗ). [Электронный ресурс]. URL:[https://www.cnikvi.ru/docs/clinic_recs/klinicheskie-rekomendatsii-2017/\(01.03.2020 г.\)](https://www.cnikvi.ru/docs/clinic_recs/klinicheskie-rekomendatsii-2017/(01.03.2020%20г.)).
7. Круглова Л.С. Обзор современных методов коррекции рубцов постакне / Л.С. Круглова, П.А. Колчева, Н.Б. Корчажкина // Вестник новых медицинских технологий. - 2018. - №4. - С. 155-163.
8. Практическая косметология: руководство / под ред. Ю.С. Бутов. – М.: Медицина. - 2013. – 400 с.

УДК 656.13.08

Баранов Н.И., Герасимов А.А. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДТП НА ДОРОГАХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ. ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Кафедра Медицины катастроф
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

BaranovN.I., GerasimovA.A.

**ASSESSMENT OF THE CONDITION OF ACCIDENTS ON THE
ROADS OF THE SVERDLOVSK REGION. REASONS AND METHODS FOR
THEIR ELIMINATION**

Department of Disaster Medicine
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: plkjplkj@mail.ru

Аннотация. В статье проведена сравнительная характеристика ДТП-ий с 2017 – 2019 годы. Оценены причины, сезонность и аварийность, а также предложены методы устранения ДТП-ий.

Annotation. The article provides a comparative description of traffic accidents from 2017 - 2019. Causes, seasonality and accident rate are estimated, as well as methods for eliminating road accidents are proposed.

Ключевые слова: Дорожно-транспортные происшествие, аварийность, транспортное средство, безопасность, дорожные камеры, техника безопасности, ДТП.

Key words: Traffic accident, accident, vehicle, safety, road cameras, safety measures, accident.

Введение

На сегодняшний день автомобиль является неотъемлемой частью жизни каждого человека. С каждым годом парк автомобильного транспорта стремительно растет, а вместе с этим увеличивается количество ДТП, которое приносит большой материальный и моральный ущерб обществу.

Цель исследования –оценить ситуацию на дорогах свердловской области, выявить причины высокой аварийности, предложить методы ее устранения.

Материалы и методы

Для реализации поставленных целей был проведен анализстатистических данных за период с 2016 по 2019 года, взятых с официального сайта ГИБДД Свердловской области.

Результаты исследования и их обсуждение

Проанализировав данные о количестве ДТП, отображенные на (рис.1), за последние три года: количество ДТП за 2019-2018-3061, за 2018-2017- 2845, 2017-2016-2621, из полученных данных следует, что количество ДТП с каждым годом увеличивается на 8% по сравнению с предыдущим годом, что подтверждает актуальность данной проблемы.

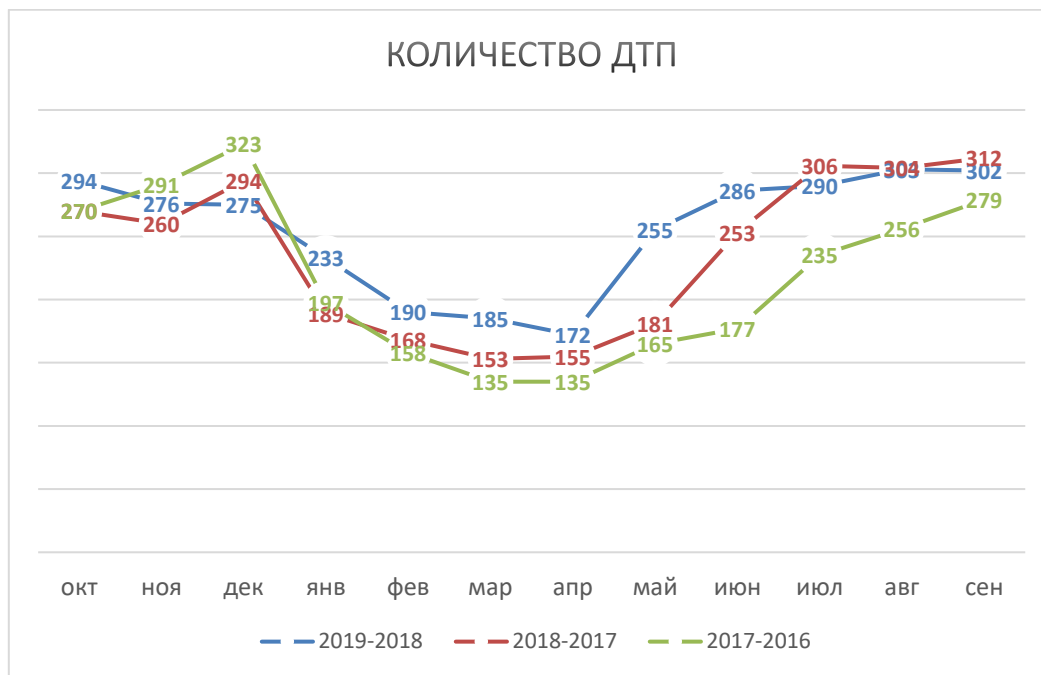


Рис.1 Количество ДТП в период 2016-2019гг.

Необходимо учитывать, что каждый год количество транспортных средств на дорогах увеличивается на 1350 машин, только среди населения. Поэтому относительная величина прироста аварий по сравнению с увеличивающимся количеством транспортных средств равна 190 (± 20) аварий, каждый год. [2]

Несмотря на то, что только в 2019 году за период с января по сентябрь было отремонтировано 655 тыс квадратных метров. Также в текущем году было обновлено 40 светофоров: у них появились яркие диодные световые сигналы. Также в 2019 году появилось 50 новых камер фиксации нарушения ПДД. В 2018 году было установлено 150 комплексов, что было связано с ЧМ-2018. А в 2017 году было установлено 60 комплексов.[2]

Как видно с каждым годом количество фиксирующих камер растёт, но количество ДТП при этом не уменьшается, а даже увеличивается, не смотря даже на относительный прирост новых машин в Свердловской области.[2]

В связи с установлением большого количества камер стало меньше на дорогах сотрудников ГИБДД, необходимо понимать, что есть нарушения, которые камера не может зафиксировать: например, одна из актуальных проблем как алкогольное. Следовательно, иногда необходим прямой контакт инспектора с водителем. И как быть с теми местами, где камеры не стоят, и водитель может превысить скорость без соответствующей фиксации этого. А появление инспектора на участке без фиксации будет настораживать водителя и будет его дисциплинировать.[2]

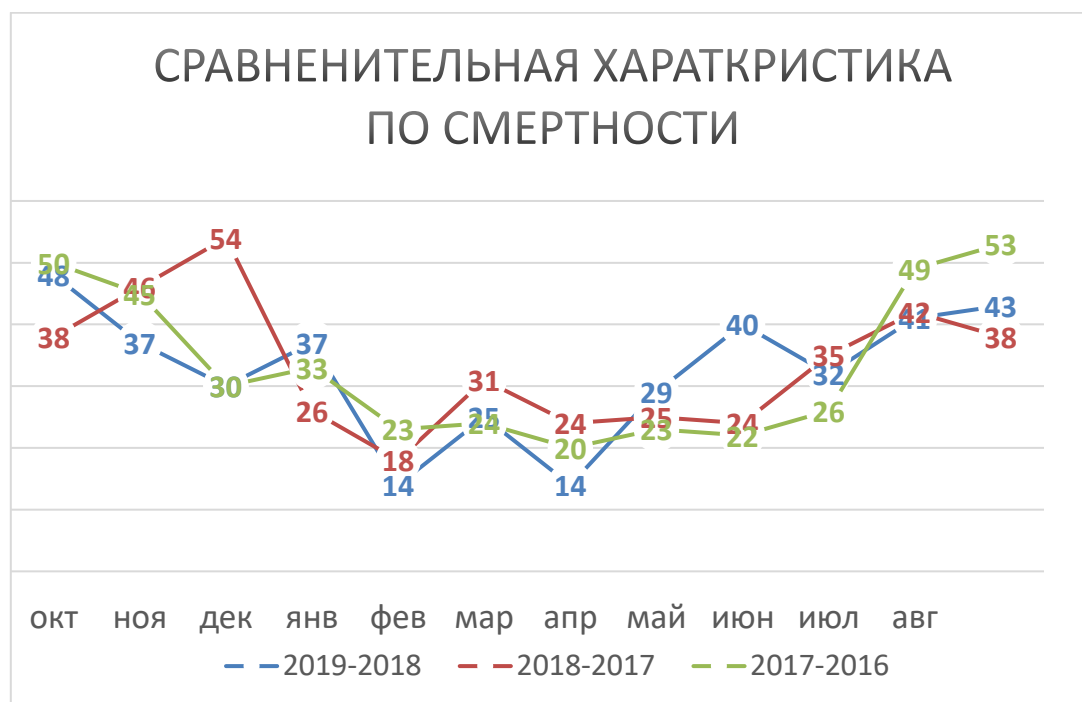


Рис. 2 Сравнительная характеристика смертности по годам в период 2016-2019гг.

На (рис.2) видно, что максимально количество аварий приходится на следующие месяцы: с мая по декабрь. Это связано с тем, увеличивается аварийность по следующим причинам: сезонные участники движения (в 2019 году с мая месяца было зарегистрировано 57 ДТП с участниками которых стали владельцы мотоциклов, с участием велосипедистов 55 человек). Вторая причина- духота, это опасно тем, что у водителей снижается концентрация внимания, стиль вождения становится более агрессивным, уровень контроля над машиной падает. Представители международного ученого сообщества пришли к выводу, что уже при 27 градусах тепла число аварий увеличивается на 11%, а при +30 этот показатель возрастает до 22%. Кроме того, при жаре водителю может стать плохо - тогда теряется контроль над управлением и как следствие - ДТП. Третья: концентрация ароматов в закрытом помещении (например, салон автомобиля) при жаре концентрация еще и повышается. Это может привести к аварии, считают ученые из британского фонда RAC и публикуют список ароматов, которые нежелательны для автомобиля, особенно летом: Ромашка, жасмин и лаванда делают водителей чересчур расслабленными и притупляют их реакцию. Запах свежескошенной травы и придорожных цветов вызывает у водителей ностальгию и снижает их внимание и скорость реакции. Запахи некоторых духов или мужских одеколонов вызывают у водителей фантазии и заставляют их забыть о дороге. Запах гамбургеров и свежесдобитого хлеба приводит к тому, что водители становятся более раздражительными и превышают скорость. Четвертая: лишние 5 км/час. Летом многие уезжают кто в отпуск, кто на дачу - дороги пустеют. И соблазн погонять по свободным трассам велик. Между тем исследования ученых австралийского университета Аделаиды

показали, что если водитель при скорости 60 км/час прибавит газу на лишние 5 км/час (то есть станет ехать при 65 км/час), то увеличит шансы попадания в аварию в два раза. А при скорости в 70 км/час риск увеличивается в четыре раза. Все дело в том, поясняют ученые, что на таких скоростях водителю остается около секунды, чтобы среагировать на ситуацию. Увеличивается и тормозной путь: у автомобилиста, который едет на безопасной скорости в 60 км/час, он будет составлять 13,9 метра. А при показаниях на спидометре 65 км/час - 16,3 метра.[2]

С сентября по декабрь в связи с климатическими особенностями- из-за неожиданных осадков в виде снега, так как не все автомобилисты успевают переодеть резину, решение данной проблемы со стороны водителя: если резина не соответствует погодным условиям лучше отказать от своего транспорта и пересесть на подготовленный. Со стороны коммунальных служб: вовремя выпустить технику, убирающую снег с дорог.[1]

Как еще можно понизить количество ДТП: Мы считаем, что условно можно разделить принципы по недопущению ДТП на две группы. Первая — это то что не зависит от самого водителя: освещение дорог, камеры, безопасные и качественные дороги, ограждения и барьеры на дорогах, сигнальные столбики. Вторая-зависит от того, кто управляет транспортным средством- прохождение ТО в положенный срок, вождение автомобиля в трезвом виде, не в наркотическом состоянии, психоэмоциональное спокойствие, замена шин в положенный срок (что связано с тяжелыми климатическими условиями с Свердловской области).[1]

За последние три года количество ДТП с участием детей снизилось в два раза и с каждым годом уменьшается. Но все равно остается предельно высоким. Чаще всего ДТП происходит с участием детей до 7 лет- первая группа и 14-17 лет вторая группа. Маленькие горожане погибают по вине взрослых, в первую очередь – родителей. Последние, порой садятся за руль автомобиля в состоянии алкогольного опьянения и сажают рядом с собой детей-пассажиров, не принимают мер безопасности при движении во дворах, вблизи образовательных учреждений, не используют при перевозке автокресла или удерживающие устройства, покупают детям-подросткам скутеры, мотоциклы, мопеды, заведомо зная, что такие транспортные средства – источник повышенной опасности. Опять же, следует отметить, что в данном случае будет более эффективно наличие инспектора на дорогах.[1]

Выводы:

1. Количество ДТП больше всего приходится на месяцы: май-декабрь.
2. Количество ДТП с каждым годом увеличивается на 8% по сравнению с предыдущим годом.
3. В связи с установлением большого количества камер стало меньше на дорогах сотрудников ГИБДД.
4. Камеры могут зафиксировать не все виды нарушения, которые могут оказаться наиболее значимыми.

Список литературы:

1. М.С. Овчаренко / Анализ и прогноз дорожно-транспортных происшествий с участием детей в РФ/ М.С. Овчаренко, А.А. Овчаренко, А.С. Кольцов // ИЗВЕСТИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА. – 2015. – 39. – 393-397 с.
2. Официальный портал ГИБДД Российской Федерации [Электронный источник] URL: <http://stat.gibdd.ru/>

УДК 504.05

**Белозерова Е.А., Сулейманова Г.Х., Герасимов А.А.
ПРИЧИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ В Г. АРМЯНСК И
ВОЗМОЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ
ПОДОБНЫХ АВАРИЙ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Belozerova E.A., Suleymanova G. H., Gerasimov A.A
CAUSES OF ECOLOGICAL DISASTER IN THE ARMYANSK AND
POSSIBLE MEASURES TO PREVENT SUCH ACCIDENT**

Department of Dermatovenereology and Life Safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: prof.ger50@mail.ru

Аннотация. В данной статье проведен анализ данных источников об экологической катастрофе, произошедшей в г. Армянск, расположенном на Перекопском перешейке, который соединяет Крымский полуостров с континентом, разбор нарушений требований к использованию, хранению и утилизации опасных химических веществ, обстоятельствах выброса сернистого ангидрида в атмосферу и причины, приведшие к этому, а также произведена разработка мер по предупреждению аналогичных аварий.

Annotation. This article analyzes the data sources on the environmental disaster that occurred in the city of Armyansk, located on the Perekop isthmus, which connects the Crimean Peninsula with the continent, analyzes violations of the requirements for the use, storage and disposal of hazardous chemicals, the circumstances of the release of sulfur dioxide into the atmosphere and the reasons that led to this, moreover this article analyzes creation of measures to prevent such accidents.

Ключевые слова: экологическая катастрофа, сернистый ангидрид, нарушения утилизации отходов на предприятиях химической промышленности.

Key words: environmental disaster, sulfurous anhydride, violations of waste disposal in the chemical industry

Введение

Проблема улучшения качества окружающей среды входит в список глобальных проблем современности, поскольку затрагивает все стороны человеческой деятельности. Важным аспектом этой проблемы является обеспечение экологической безопасности, которая в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» определяется как состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий.[5]

В настоящее время, несмотря на комплекс мероприятий (как федерального, так и регионального значения), осуществляемых в рамках защиты окружающей природной среды, экологическая ситуация в наиболее экономически развитых районах Российской Федерации остается неблагоприятной.

Спад промышленного производства, обусловленный ликвидацией одних предприятий и неполной загрузкой других, не вызвал адекватного улучшения состояния окружающей природной среды.

На протяжении последних лет в Российской Федерации сохраняется тенденция ежегодного увеличения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, в том числе и выбросов сернистых соединений.

В августе 2018 г. в г. Армянск произошла чрезвычайная ситуация, связанная с загрязнением воздуха в результате выброса токсических веществ (сернистый ангидрид) на заводе «Титан». Это первый город, встречаемый на пути в Крым со стороны Украины. Численность населения составляет чуть больше 20 тыс. человек. В ближайшем будущем жителей станет еще меньше, если власти Армянска не решат проблему с вредными выбросами. До сих пор остается не решенными вопросы по предупреждению аварийных ситуаций.

Цели и задачи исследования

Изучить причины экологической катастрофы в Армянске, механизмы поражающего действия сернистого ангидрида, помощь при отравлении данным химическим соединением, предложить ряд превентивных мер по предупреждению выбросов опасных химических веществ на заводе «Титан».

Материалы и методы исследования

Ретроспективный анализ сообщений, а также статей о случившейся экологической катастрофе в г. Армянск в 2018 году, изучение научной литературы о действии сернистого ангидрида на организм человека.

Результаты исследования и их обсуждение

Выброс опасного химического соединения (сернистого ангидрида) произошел по причине ненадлежащего наблюдения за уровнем воды в

кислотонаполнителе, используемом для утилизации отходов производства завода "Титан", необходим более жесткий контроль за деятельностью предприятий химической промышленности, для предупреждения развития отдаленных последствий отравления сернистым ангидридом необходимо создание более эффективной диагностики и лечения отравления.

Из изученных источников известно, что химическое предприятие "Крымский Титан" работает в Армянске с 1969 года. Завод производит диоксид титана, сульфат алюминия, серную кислоту, железный купорос, минеральные удобрения и другие химические соединения. Крымский Титан – крупнейший завод по производству диоксида титана в Восточной Европе. Это главное предприятие Армянска и всего Крыма.

В ночь с 23 на 24 августа 2018 года поверхности в городе покрылись липкой бурой влагой, разъедавшей металлы, с деревьев осыпались листья, у детей массово началась аллергия, ожоги дыхательных путей. [3]

Неизвестное вещество покрывало все поверхности, металлические конструкции и изделия покрылись ржавчиной.

В течение недели не давалось никаких объяснений наблюдаемому явлению. Все это время жители испытывали затрудненное дыхание, сыпь на коже, жжение в глазах. 2300 детей были эвакуированы в детские лагеря.

Городская больница оказывала помощь пострадавшим. Люди, находящиеся в тяжелом состоянии, госпитализировались. Всем была оказана дезинтоксикационная терапия. Для консультации были приглашены специалисты из Москвы.

Через неделю стало известно, что веществом, ставшим причиной ухудшения самочувствия жителей, является сернистый ангидрид.

Считалось, что причиной выброса стала нехватка воды в кислотонаполнителе. Кислотонакопитель — искусственное озеро, в которое «Титан» сбрасывал химические отходы. Площадь этого «озера» — 42 квадратных километра, объем — 30 миллионов кубометров воды. Накопитель впервые высох до такой степени.

4 сентября сотрудники Крымского центра экологического благополучия зафиксировали по меньшей мере 20-кратное превышение нормальных показателей содержания сернистого ангидрида неподалеку от кислотонакопителя завода "Крымский титан".[4]

Сернистый газ отличается едкостью, отсутствием цвета, характерным ароматом (запах горящей спички). При попадании в воздушную среду газ недолго сохраняет стабильность. При условии чистоты и сухости воздуха максимальная продолжительность составляет 3 недели, минимальная – пару часов (если воздух слишком увлажнен, насыщен посторонними примесями). Если происходит смешение сернистого газа с дождевыми или обычными каплями воды, то провоцируется выделение вторичного загрязняющего вещества – серной кислоты. Данная реакция существенно усугубляет вред газа,

ведь мельчайшие кислотные капли способны преодолевать колоссальные дистанции.

Поступает сернистый ангидрид через органы дыхания в организм, где окисляется в серную кислоту. Выведение сульфатов происходит преимущественно с мочой.

Патогенез поражения представляется нам следующим образом. Механизм токсического действия обусловлен выраженным местнораздражающим действием его на слизистые оболочки дыхательных путей, пищевого канала, конъюнктиву, а также общетоксическим влиянием. Резорбция сернистого ангидрида, а также образующихся при взаимодействии с водой сернистой и серной кислот приводят к изменениям углеводного, белкового обмена в результате изменений ферментативных процессов, снижения содержания витаминов B1, C и др.

Сернистый ангидрид и продукты его превращения, а также развивающийся при отравлении ацидоз раздражают кроветворные органы, способствуют образованию бисульфитных соединений, метгемоглобина, вызывают изменения в эндокринных органах, костной ткани, нарушают генеративную функцию.

При малых концентрациях наблюдаются явления раздражения верхних дыхательных путей и глаз; першение в горле, чиханье, охриплость голоса, кашель и насморк, слезотечение, гиперемия слизистых оболочек носа и глотки. Более высокие концентрации вызывают воспаление и даже ожог слизистых оболочек глаз, носоглотки, трахеи и бронхов. При этом нарастают одышка и цианоз, приступы сухого кашля, боль в носу, горле и груди. Появляются тошнота, затруднение глотания и речи, атония, рвота, часто с примесью крови, в легких определяются сухие и влажные хрипы, головная боль, головокружение и общая слабость.

При тяжелых отравлениях развиваются гнойные бронхиты и бронхиолиты, токсические пневмонии, острая эмфизема. При этом наблюдается расстройство сознания. Однако тяжелая форма отравления встречается редко, так как вдыхание большой концентрации сернистого газа вызывает рефлекторный спазм голосовой щели с ощущением удушья. Это заставляет пострадавшего быстро выйти на свежий воздух, что и прекращает дальнейший контакт с ядом.

В случаях **попадания жидкого сернистого газа в глаза** наступает гибель верхних слоев роговицы и конъюнктивы с последующими осложнениями, а если на кожу – то отмечается побледнение, сменяющееся гиперемией и образованием пузырей.

Кристаллографические исследования слюны подтверждали наличие воспалительного и аллергического процессов у детей с хроническим воспалением носоглотки [1].

Первая помощь и лечение при отравлении сернистым газом: вывести пострадавшего на свежий воздух, промыть глаза и пополоскать горло водой или 2% раствором гидрокарбоната натрия, в нос закапать 0,5% раствор дикаина с

адреналина гидрохлоридом, внутрь дать кодеин или этилморфина гидрохлорид. При более тяжелых поражениях: в глаза закапать 0,25% раствор левомицетина и надеть темные очки, в нос ввести сосудосуживающие средства, продолжать полоскание носа и глотки 2% раствором гидрокарбоната натрия, затем ингаляции этим же раствором и аэрозолем раствора новокаина: при кашле применяют кодеин или этилморфина гидрохлорид, отхаркивающие средства (теплое молоко с боржомом или с содой и маслом), горчичники или банки на грудь.

В целях профилактики осложнений вторичной инфекцией — ингаляции аэрозолей антибиотиков с сульфаниламидами в растворе новокаина. Для предупреждения отека легких внутривенно вводят хлорид кальция и глюкозу (20 мл 40% раствора) с аскорбиновой кислотой (1 мл 5% раствора), дают вдыхать кислород. При явлениях спазма голосовой щели вводят атропина сульфат (1 мл 0,1% раствора).

На территориях, пострадавших от загрязнения, лидирующее положение в структуре заболеваемости органов дыхания у детей занимают обструктивный бронхит и стенозирующий ларинготрахеит. Отмечена прямая зависимость периодов обострения от неблагоприятной экологической обстановки. Помимо этого доказано, что частота самопроизвольных прерываний беременности у женщин, проживающих в условиях загрязненного сернистым ангидридом воздуха, составляет 27,7% (в контроле 10,4%). Среди первородящих доля рождения детей с врожденной патологией довольно высока – 15. За последние годы показатель перинатальной смертности превышал контрольный показатель почти в 2 раза. Показатель ранней неонатальной смертности среди новорожденных также имел тенденцию к увеличению, причиной являлись пороки развития.[2].

На сегодняшний день последствия катастрофы в Армянске не устранены полностью. Прошло больше года с момента официально зарегистрированных выбросов. Городские власти уверяют, что содержание вредных веществ в атмосфере не превышает нормы. Но местные жители сообщают о запахе кислоты, многих беспокоят неприятные ощущения в слизистых оболочках носа и горла, частые простудные заболевания.

Чтобы не допустить произошедшей экологической катастрофы, можно было предпринять ряд превентивных мер по предупреждению поражения населения сернистым ангидридом. Санитарно-эпидемиологические меры включают введение более тщательного санитарно-эпидемиологического контроля за деятельностью предприятия. К технологическим мерам можно отнести ужесточение контроля за производством, хранением и использованием химическим соединением, а также предотвращение критического испарения воды из кислотонакопителя, что и явилось причиной экологической катастрофы. Возможно создание обходных путей подачи воды из проходящих по близости рек, а также расположенных рядом водоемов. Административные меры

включают введение системы штрафов за несоблюдение правил производства, хранения и утилизации опасных химических веществ.

Выводы:

1. Сернистый ангидрид является опасным химическим соединением. При отравлении этим веществом поражаются прежде всего слизистые оболочки дыхательных путей, пищевого канала, конъюнктивы, а также выражено общетоксическое влияние. Даже в малых концентрациях он способен вызвать возникновение как новых заболеваний, так и обострение хронических.

2. Чтобы обезопасить население близлежащих от завода населенных пунктов, необходим тщательный контроль производства, использования и утилизации сернистого ангидрида. В первую очередь важна регистрация объема воды в кислотонакопителе - искусственном озере, которое используется «Титаном» как место утилизации отходов производства. При достижении критического уровня воды руководителям предприятия необходимо принимать решения по перенаправлению воды из рек и водоемов, которые находятся рядом.

3. Выброс опасного химического соединения (сернистого ангидрида) произошел по причине ненадлежащего наблюдения за уровнем воды в кислотонаполнителе, используемом для утилизации отходов производства завода "Титан", следовательно, необходим более жесткий контроль за деятельностью предприятий химической промышленности.

4. Для предотвращения возникновения отдаленных последствий отравления сернистым ангидридом необходимо улучшение методов первичной диагностики отравлений, а также совершенствование лечения остаточных явлений отравления данным веществом и, возможно, создание групп более тщательного диспансерного наблюдения, особенно среди популяции детского населения.

Список литературы:

1. Гаврилова О. Ф. Особенности кристаллографический исследований слюны у детей из зоны экологической катастрофы г. Армянск// Вестник физиотерапии и курортологии. - 2019. - №1. - с. 107

2. Голиков Р.А. Влияние загрязнения окружающей среды на здоровье населения /Р.А Голиков., Д.В. Суржиков, В.В, Кислицына, В.А. Штайгер// Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – № 5– С. 20-31

3. Жилин И. Экологическая катастрофа в Крыму: Армянск стал непригоден для жизни. Из города эвакуировали детей. Об угрозе катастрофы чиновники знали последние 4 года [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://novayagazeta.ru/articles/2018/09/07/77745-smotryu-na-kryshu-svoego-doma-ona-vsya-v-slizi> (дата обращения 08.12.2019)

4. Лучников А., Кашихин Б. Экологическая катастрофа в Армянске показала: нам будут врать до последнего [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://xn----8sbeylmcibxhm5j.ru-an.info> (дата обращения 08.12.2019)

5. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (последняя редакция) «Об охране окружающей среды» [Электронный ресурс] // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения 08.12.2019).

УДК 616-006.81.04

**Белоусова Е.В., Шубина А.С., Магдалянова М.И., Уфимцева М.А.
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
МЕЛАНОМЫ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2019 ГОД**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
ГБУЗ СО Свердловский областной онкологический диспансер
Екатеринбург, Российская Федерация

**Belousova E.V., Shubina A.S., Magdalyanova M.I.
CLINICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF
MELANOMA IN THE SVERDLOVSK REGION FOR 2019**

Department of skin and venereal diseases
Ural state medical university
Sverdlovsk regional oncology center
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: katrinaboston66@gmail.com

Аннотация. Проведен анализ данных 441 больных с верифицированной меланомой кожи различной локализации, находившихся на лечении в ГБУЗ СО Свердловском областном онкологическом диспансере за 2019 год с целью выявления клиничко-морфологических особенностей меланомы в Свердловской области.

Annotation. The analysis of clinical and morphological data on 441 patients with histologically verified skin melanoma of various localization, who were treated in Sverdlovsk Regional Oncology Center in 2019 with the aim of clinical and morphological features of melanoma in the Sverdlovsk region was carried out.

Ключевые слова: меланома, гистология, морфологические варианты

Key words: melanoma, histology, morphological options.

Введение

Одной из наиболее актуальных проблем в современной дерматоонкологии является диагностика и лечение меланомы кожи. Среднегодовой темп прироста заболеваемости этой опухолью в мире составляет около 5%. В целом по РФ с 2012 г. по 2017 г. заболеваемость меланомой кожи увеличились на 16,7% [5,6,7]. Меланома, занимая в структуре всех форм злокачественных новообразований

кожи не более 10,0 %, ответственна за 80,0 % летальных исходов, приходящихся на данную группу опухолей. Исследователи отмечают, что меланому диагностируют на поздних стадиях, несмотря на то, что она относится к опухолям наружной локализации. Установлено, что 10-летняя выживаемость больных меланомой кожи в группе больных со степенью инвазии по Бреслоу менее 0,5 мм находится в диапазоне от 82,0 % до 97,0 % [1]. За последние 10 лет увеличилась заболеваемость меланомой во всем мире, в том числе и в России.

В 1967 году W.H. Clark внедрил в рутинную практику диагностики меланомы кожи определение уровня инвазии опухоли в нижележащие слои дермы. Однако данный метод не позволяет оценить прогноз первичной опухоли [1].

Clark выделил 5 уровней инвазии меланомы кожи в дерме. I уровень – клетки меланомы находятся в пределах эпидермиса и характер инвазии соответствует меланоме *insitu*; II уровень – опухоль разрушает базальную мембрану и инвазирует верхние отделы сосочкового слоя дермы; III уровень – клетки меланомы заполняют весь сосочковый слой дермы, но не проникают в подлежащий ретикулярный слой; IV уровень – инвазия ретикулярного слоя дермы; V уровень – инвазия подлежащей жировой клетчатки [4].

В 1970 году A. Breslow предложил метод установления стадии первичной меланомы кожи. Данный метод проводится путем измерения толщины опухоли в миллиметрах. В клинической практике для этого используется микрометр, установленный в окуляре микроскопа, с помощью которого производится замер наибольшего вертикального сечения опухоли [4].

По Breslow меланомы различаются по толщине: опухоли, имеющие толщину дермального компонента менее 0,75 мм; 0,75 мм – 1,5 мм; 1,51 мм – 3,0 мм; 3,0 мм – 4,0 мм; более 4,0 мм.

Цель исследования – анализ клинико-морфологических особенностей меланомы в Свердловской области за 2019 год.

Материалы и методы исследования

Проведен литературный обзор материалов отечественных и зарубежных исследователей с использованием поисковых систем PubMed, eLIBRARY. Материалами для исследования явились данные пациентов с меланомой кожи, разных локализаций, госпитализированных в отделения ГБУЗ СО Свердловского областного онкологического диспансера в 2019 году. При анализе медицинской документации пациентов фиксировались следующие данные: пол и возраст больного, морфологические параметры первичной опухоли: толщина по Бреслоу, уровень инвазии по Кларку, пигментация, клеточный тип меланомы. Статистическая обработка в Excel.

Результаты исследования и их обсуждение

Нами были проанализированы данные 441 пациента с верифицированным диагнозом меланомы, находившихся на лечении в ГБУЗ СО Свердловского областного онкологического диспансера в 2019 году. Из них мужчин - 187, женщин - 254, средний возраст составил 59,5.

В ходе работы было выяснено, что гендерных различий между типами пигментации и различных клеточных вариантов меланомы нет.

Среди исследованной группы пациентов III уровень инвазии по Кларку встречается в 43% случаев. Вторым по частоте является II уровень инвазии по Кларку – 28%. IV уровень встречается в 21% случаев. V уровень – в 5%. Важно отметить, что I уровень инвазии, как наиболее благоприятный для прогноза пациентов, встречается лишь в 3% случаев.

При анализе толщины опухоли по Бреслоу видно, что среди исследованной группы пациентов преобладает толщина менее 0,75 мм – 27%.

Было также выявлено, что при I уровне инвазии по Кларку чаще встречаются опухоли толщиной менее 0,75 мм по Бреслоу, при II уровне также преобладают опухоли толщиной менее 0,75 мм, при III уровне – толщиной 0,75 – 1,5 мм, при IV уровне – 1,5 – 3,0 мм, при V уровне – опухоли толщиной более 4 мм (таблица 1).

Таблица 1

Мифологические особенности меланомы кожи в Свердловской области

Уровень инвазии по Кларку/ толщина по Бреслоу	I	II	III	IV	V
Менее 0,75 мм	1 3	4 6	5 2	9	-
0,75-1,5 мм	-	3 5	5 8	2 2	-
1,51-3,0 мм	-	2 6	4 3	3 4	-
3,0 - 4,0 мм	-	1 6	2 4	1 3	-
Более 4 мм	-	-	1 2	1 4	2 2

Также мы определили, что пигментная меланома встречается чаще беспигментной примерно в 2 раза.

Среди всех проанализированных данных эпителиодно-клеточный тип является наиболее распространенным, как среди пигментных, так и беспигментных меланом. Вторым по распространенности является поверхностно-распространяющийся клеточный тип. Затем, с примерно одинаковой частотой, встречаются узловой и веретенноклеточный типы. Наименее распространенный – смешанно - клеточный тип (рис. 1).

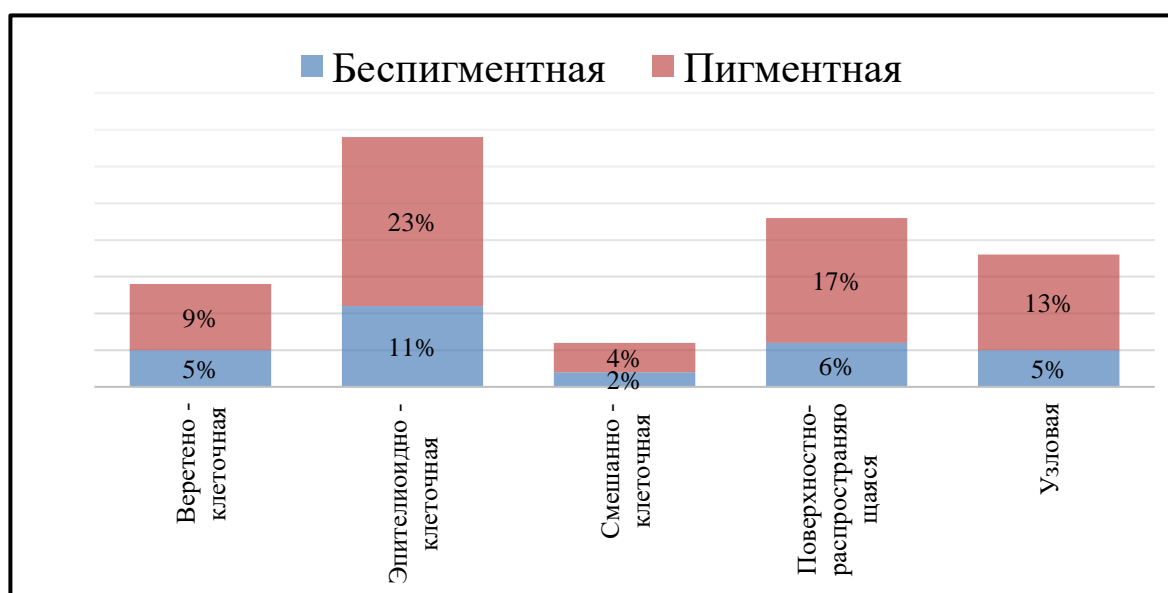


Рис.1. Встречаемость определенного клеточного типа меланомы при разных типах пигментации

Выводы:

1. Гендерных различий между типами пигментации и различных клеточных вариантов меланомы нет.
2. III уровень инвазии по Кларку встречается чаще других (43%) среди исследованной группы пациентов.
3. Толщина опухоли по Бреслоу менее 0,75 мм является наиболее распространенной в исследованной группе – 27%.
4. Пигментная меланома встречается чаще беспигментной в 2 раза. Эпителиально-клеточный тип также является наиболее распространенным в представленной группе.

Список литературы:

1. Gussack G.S. Cutaneous melanoma of the head and neck. A review of 399 cases / G.S. Gussack, D. Reintgen, E. Cox [et al.] // Ann. Surg. Oncol. – 2013. – №10. – P. 21-26.
2. Phan A. Acral lentiginous melanoma: a clinicoprognostic study of 126 cases / A. Phan, S. Touzet, S. Dalle [et al.] // Br. J. Dermatol. – 2006. – №155. – P. 561-569.
3. Tuthill R.J. Risk Assessment in Localized Primary Cutaneous Melanoma / R.J. Tuthill, J.M. Unger, P.Y. Liu [et al.] // American Journal of Clinical Pathology. – 2012. – Vol. 118. – № 4. – P. 110-128.
4. Демидов Л. В. Меланома кожи: стадирование, диагностика и лечение / Л. В. Демидов, Г. Ю. Харкевич // Русский медицинский журнал. – 2003. – Т.11 - № 11. – С. 658- 663.
5. Каприн А.Д. Состояние онкологической помощи населению в России в 2017 году / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В. Петрова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2018. – 236 с.

6. Уфимцева М.А. Алгоритм оказания медико-профилактической помощи пациентам групп риска по развитию злокачественных опухолей кожи / М.А. Уфимцева, А.С. Шубина, Н.Л. Струин, В.В. Петкау, Д.Е. Емельянов, А.В. Дорофеев, Ю.М. Бочкарёв // Здравоохранение Российской Федерации. - 2017. - № 5. - С. 257-262.

7. Уфимцева М.А. Алгоритмы ранней диагностики меланомы кожи М.А. Уфимцева, В.В. Петкау, А.С. Шубина, Д.Е. Емельянов, А.В. Дорофеев, К.Н. Сорокина // Лечащий врач. - 2016. - № 12. - С. 92.

УДК 614.4:616.9-036.22

Бугаков А.С., Антонов С.И.
ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ
МЕРОПРИЯТИЙ ВО ВРЕМЯ НАВОДНЕНИЯ 2013 ГОДА В АМУРСКОЙ
ОБЛАСТИ

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Bugakov A.S., Antonov S.I.
ORGANIZATION OF SANITARY AND ANTI-EPIDEMIC
ACTIVITIES DURING THE 2013 FLOOD IN THE AMUR REGION

Department of dermatovenerology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation
E-mail: bugakov1999@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается организационный аспект санитарно-противоэпидемических мероприятий на подтопленных территориях во время наводнения 2013 года в Амурской области. Анализируются и обобщаются способы осуществления координации санитарно-эпидемиологической ситуации, виды подразделений, участвовавших в ликвидации последствий стихийного бедствия, способы взаимодействия различных структур. Автор приходит к выводу: научно обоснованный и четко слаженный механизм организации и осуществления полного комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий позволил не допустить возникновения эпидемий инфекционных заболеваний и способствовал наиболее быстрой ликвидации последствий подтопления.

Annotation. The article considers the organizational aspect of sanitary anti-epidemic measures in flooded areas during the 2013 flood in the Amur Region. The methods of coordinating the sanitary-epidemiological situation, the types of units involved in the aftermath of the natural disaster, and the ways in which various structures interact are analyzed and generalized. The author comes to the conclusion:

a scientifically sound and well-coordinated mechanism for organizing and implementing the full range of sanitary and anti-epidemic measures allowed to prevent the occurrence of epidemics of infectious diseases and contributed to the most rapid elimination of the effects of flooding.

Ключевые слова: санитарно-противоэпидемические мероприятия, наводнение, организация.

Key words: sanitary and anti-epidemic measures, flood, organization.

Введение

По статистике за последние сорок лет количество наводнений природного и антропогенного характера резко возросло, что повлекло за собой огромные масштабы ущерба. Россия исключением в данном случае не стала. В конце июля 2013 года после аномальных осадков уровень воды в реке Амур и его притоках резко возрос, что привело к одному из сильнейших и продолжительнейших наводнений на Дальнем Востоке за последние 120 лет [1,2]. В результате паводка оказались подтопленными 22 из 28 муниципальных образований, пострадало 127500 человек. Из зоны подтопления было эвакуировано 16234 человека, с целью размещения которых были развернуты 94 пунктов временного размещения. Масштабное наводнение осложнило социальную обстановку, ухудшило состояние окружающей среды и создало предпосылки к возникновению массовых эпидемий [4].

Цель исследования - изучение особенностей организации санитарно-противоэпидемических мероприятий на примере наводнения 2013 года в Амурской области с целью обобщения имевшихся знаний по данной тематике и выявлению новых организационных особенностей, выявляемых посредством ретроспективного анализа.

Материалы и методы исследования

Материалы для исследования: научные статьи, монографии. Методы исследования: анализ и синтез, системный, математический, исторический, формально-логическое толкование.

Результаты исследования и их обсуждение

Деятельность Управления Роспотребнадзора и ЦГиЭ

В условиях ЧС главной задачей Роспотребнадзора является обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения на инспектируемой территории. Во время наводнения возникла угроза затопления зданий Роспотребнадзора, в связи с чем, по приказу руководителя Управления Роспотребнадзора по Амурской области провели эвакуацию управления.

Ежедневно Роспотребнадзор и Центр Гигиены и Эпидемиологии (ЦГиЭ) проводили селекторные совещания по оценке ситуации и планированию дальнейших действий. Информация о санитарно-эпидемиологической ситуации и объемах профилактических мероприятий на подтопленных территориях собиралась в ЦГиЭ, где ее систематизировали в виде таблиц, схем, карт-схем, графиков.

Значительное ухудшение среды обитания потребовало проведения масштабных дезинфекционных и дератизационных мероприятий на подтопленных территориях, в связи с этим были разработаны инструкции по технике безопасности при работе с дезинфектантами и ратицидами, приобретены средства индивидуальной защиты, спецодежда [4, 5].

Общая организация санитарно-эпидемиологических мероприятий

Положение зоны затопления в Амурской области находилось под перманентным контролем Президента России В.В. Путина и Председателя Правительства Российской Федерации Д.А. Медведева. Руководство ликвидацией последствий наводнения осуществлялось Министром МЧС РФ В.А. Пучковым.

Сотрудничество осуществлялось по следующим вопросам:

1. Обеспечение информационного обмена о гидрологической обстановке, ходе аварийных и восстановительных работ и санитарно-эпидемиологической ситуации.

2. Совместное проведение профилактических мероприятий на пораженных территориях.

В целях своевременного принятия мер вся информация об изменениях гидрологической обстановки в зоне ЧС круглосуточно аккумулировалась в Центре управления в кризисных ситуациях МЧС России в Амурской области. В систематизированном виде информация поступала в донесениях к губернатору области, федеральным органам исполнительной власти. Таким образом, взаимодействие по обмену информацией во время ЧС было организовано на муниципальном, региональном, межрегиональном и федеральном уровнях.

Оперативный медицинский штаб в составе Министерства Здравоохранения Амурской области, мобильных формирований Минздрава, Управления Роспотребнадзора, СПЭБ Иркутского НИПЧИ, ЦГиЭ, ФМБА, МЧС и Минобороны России рассматривал вопросы обеспечения пострадавшего населения медицинской помощью, а также своевременным проведением экстренной и специфической профилактики.

В связи с паводком появилась угроза функционированию территориальных отделов Управления Роспотребнадзора и ЦГиЭ. По этой причине в зону бедствия была направлена специализированная противоэпидемическая бригада (СПЭБ) Иркутского НИПЧИ [4, 5]. Деятельность СПЭБ осуществлялась на наиболее пострадавших от паводка территориях.

Первый этап работы Иркутского НИПЧИ включал в себя систематический контроль качества питьевой воды, воды из водоемов – санитарно-микробиологические и санитарно-химические исследования, исследование заборного материала от больных с острыми кишечными инфекциями, контактных, исследования на наличие возбудителей природно-очаговых инфекций по типу скрининга.

На втором этапе на базе СПЭБ осуществлялись лабораторные исследования с использованием экспресс методов проб питьевой воды,

нетипичных по микробиологическим характеристикам, заборного материала от страдающих ОКИ, контактировавших с ними, воды и смывов из потенциальных очагов эпидемии на наличие вирусов, вызывающих патологии кишечника.

На третьем этапе продолжалось исследования воды и заборного материала от пациентов с вероятной ОКИ, вызванной вирусом. К тому же, расширился эпизоотолого-эпидемиологическое наблюдение территорий подтопления на предмет природно-очаговых инфекционных заболеваний, сибирской язвы [2].

Контроль качества воды

В связи с действием стихии имело место разрушение систем жизнеобеспечения области, по этой причине резко возросла угроза эпидемии ОКИ. Была создана система оперативного реагирования на ухудшение качества воды. Для усиленного мониторинга были увеличены объемы забора воды для лабораторных исследований и количество точек забора. Указом Главного санитарного врача по Амурской области было организовано бесперебойное снабжение пострадавших доброкачественной питьевой водой, закрыты непригодные водные источники. Возникновения вспышек заболеваемости удалось избежать путем гиперхлорирования воды [3].

Организация специфической иммунопрофилактики

Для минимизации риска возникновения вспышек инфекционных заболеваний необходимо было в кратчайшие сроки провести массовую иммунизацию населения против вирусного гепатита А, брюшного тифа, дизентерии Зонне и профилактическое фагирование наиболее уязвимых групп людей.

Рабочая группа, созданная для реализации специфической профилактики, решала следующие задачи:

- установить группы людей, которым необходима вакцинация, фагирование;
- рассчитать количество вакцин, бактериофагов;
- организовать формирование прививочных бригад;
- мониторинг доставки препаратов иммунопрофилактики к месту назначения;
- отслеживание процесса иммунизации;

На основании эпидпоказаний иммунопрофилактике подлежали следующие категории лиц:

- против вирусного гепатита А - дети до 15 лет; медицинские работники; работники системы водообеспечения и канализации; работники детских учреждений; персонал заведений общественного питания и пищевой промышленности; лица, участвующие в ликвидации последствий ЧС;
- против брюшного тифа - сотрудники коммунального хозяйства; работники по ремонту водообеспечивающих и канализационных систем;
- против дизентерии Зонне - персонал заведений общественного питания; сотрудники, имеющие контакт с молочной продукцией; персонал детских учреждений с круглосуточным пребыванием детей;

- фагирование бактериофагом «Интести» - дети до 14-ти лет; декретированные контингенты, лица проживающие в ПВР.

В связи с отсутствием достаточного количества квалифицированных специалистов для формирования прививочных бригад, потребовалось привлечения мобильных бригад Федерального медико-биологического агентства (ФМБА). В совокупности было сформировано 38 передвижных прививочных бригад и 21 стационарный прививочный пункт.

Поступление МИБП в область осуществлялась посредством воздушного транспорта на аптечный склад ОАО «Амурфармация». Иммунобиологические препараты доставлялись до конечного потребителя в течение суток.

Фагирование применялось в отношении лиц, относящихся к декретированной группе населения (общественное питание, водоснабжение, и другие), работники МЧС непосредственно оказывающие помощь на пострадавших территориях, дети ясельных и младших групп, а также лица, отказавшиеся от эвакуации [4, 5].

Организация дезинфекционных мероприятий

По распоряжению Главного санитарного врача по Амурской области и заместителя председателя Правительства по Амурской области с целью проведения дезинфекционных мероприятий были созданы 22 территориальных оперативных штаба, в состав которого входили главы муниципальных образований, местных поселений, главных врачей ЛПО, специалистов ЦГиЭ, Управления Роспотребнадзора, ответственные лица МЧС и Минобороны России.

Мероприятия по организации проведения дезинфекции включали несколько этапов:

1. Определение объектов, подлежащих дезинфекции с расчетом требуемого материально-технического обеспечения и количества работников;
2. Расчет количества и объемов необходимых дезинфектантов;
3. Оценка имеющихся запасов дезинфекционных средств в области;
4. Подготовка заявок на приобретения дезинфекционных средств и формирование сводной заявки.

После проведения необходимых расчетов было определено, что для осуществления дезинфекции требуется 43 тонны дезинфектантов. После специального подсчета имеющихся в области запасов дезинфицирующих средств, выяснилось, что дефицит составляет 33,7 тонны. В связи с чем, заявка была включена в Протокол заседания Комиссии по чрезвычайным ситуациям (КЧС) с целью определения источников финансирования. В дальнейшем самолетом МЧС России в область поступило 33,7 тонны дезинфектантов.

Всего в области были организованы 53 комплексных аварийно-восстановительные бригады и 10 бригад из числа курсантов учебных заведений МЧС России, 80 бригад из числа работников коммунальных служб, пожарных и местных жителей (432 чел.), привлечены 37 специалистов Управления лесного хозяйства Правительства Амурской области, два батальона Минобороны с 21

единицей автомобилей и батальоном РХБЗ 16 отдельной бригады РХБЗ с 33 единицами техники.

Для санитарной обработки территорий применялись дезинфектанты с широким спектром действия в отношении бактерий, вирусов, грибов, возбудителя туберкулеза, особо опасных инфекций. Для обработки личных территорий привлекались местные жители, которым выдавались памятки с правилами проведения дезинфекции [4, 5].

Роль санитарно-просветительской работы

Во время наводнения и в период его ликвидации очень важным было информирование населения. Проводилась работа по двум направлениям:

- санитарно-просветительская работа, проводимая сотрудниками Роспотребнадзора и медицинской службой;
- воздействие на людские массы посредством СМИ;

Первое направление обеспечивалось с помощью листовок, стендов, плакатов в местах скопления людей и в пунктах временного размещения, информации на официальном сайте Роспотребнадзора, открытия «горячей линии».

Второе направление, обеспечивающее информированность людей о санитарно-эпидемиологической ситуации, о мерах по снижению возникновения ОКИ, роли иммунопрофилактики, реализовывало задачи посредством радио, телевидения, Интернет-ресурсов. Также за время бедствия было проведено три пресс-конференции с участием Главного санитарного врача Г.Г. Онищенко и специалистов Иркутского НИПЧИ. Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [6-8].

Выводы:

1. Правильно разработанный и выполненный комплекс противоэпидемических мероприятий способствовал предотвращению развития эпидемии инфекционных болезней.

2. Крупномасштабные спасательные и противоэпидемические мероприятия были организованы благодаря слаженному сотрудничеству подразделений Минздрава, Минобороны и МЧС, а также органов исполнительной власти.

3. Проводимые перманентно профилактические мероприятия способствовали предупреждению развития эпидемий среди населения, повышали его информированность и обеспечивали синхронность и правильность проведения основных мероприятий.

Список литературы:

1. Балахонов С.В. Итоги работы специализированных противоэпидемических бригад Иркутского научно-исследовательского противочумного института в Амурской области, Хабаровском крае и Еврейской автономной области в 2013 году / С.В. Балахонов, С.А. Косилко, А.К. Носков, Л.М. Михайлов // Проблемы особо опасных инфекций. - 2014. - №1. - С. 15-18.

2. Гостев Р.Г., Гостева С.Р. Эколого-климатическая составляющая устойчивого развития Российской Федерации через призму итогового документа конференции организации объединенных наций по устойчивому развитию «будущее, которого мы хотим» //Берегиня•777•Сова: общество, политика, экономика. – Т.19. - №4. - С. 103-122.

3. Курганова О.П., Бурдинский В.С. Организация хозяйственно-питьевого водоснабжения населения в период чрезвычайной ситуации в Амурской области // Проблемы особо опасных инфекций. - 2014. - №1. - С. 24-28.

4. Курганова О.П. О профилактических и противоэпидемических мероприятиях в период ликвидации последствий крупномасштабного наводнения в Амурской области // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. - Т.24. - №24. - С. 41-44.

5. Онищенко Г.Г. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения при ликвидации последствий наводнения на Дальнем Востоке / Под ред. Г.Г. Онищенко, С.В. Балахонова. – Новосибирск: Наука-Центр, 2014. – 648 с.

6. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.

7. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

8. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

УДК 616-08-059

Войнаков Д.Е., Антонов С.И.
ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОЙ
ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С МИННО-
ВЗРЫВНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КОНЕЧНОСТЕЙ

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

VoinakovD.E., AntonovS.I.

ORGANIZATION OF TREATMENT AND EVACUATION TRAUMATOLOGICAL ASSISTANCE FOR AFFECTED WITH MINO EXPLOSION DAMAGES OF EXTREMITIES

Department of dermatovenerology and vital security

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russia Federation

E-mail: voinakov_dima@mail.ru

Аннотация. В данной работе представлен анализ данных организации лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших в республике Северная Осетия – Алания г. Беслан в сентябре 2004 г. Особое внимание уделяется травматизмам, которые в значительной степени соответствуют ситуации, складывающейся при применении оружия массового поражения.

Annotation. This paper provides an analysis of the organization of medical and evacuation support for the victims in the city of North Ossetia-Alania in Beslan in September 2004. Injuries are described that largely correspond to the situation with the use of weapons of mass destruction.

Ключевые слова: Беслан, организация медицинской помощи, минно-взрывные раны

Key word: Beslan, medical assistance organization, mine explosive wounds

Введение

Механизм минно-взрывной травмы, полученной при террористических актах, заключается в наличии отличительных особенностей от механизма минно-взрывной травмы, приобретенной в военное время:

- увеличенная в разы мощь безоболочечного взрывного устройства, приводящая к возникновению ударной волны с термическим воздействием, которая является основным поражающим фактором;
- повышение численности пострадавших в результате наличия во взрывном устройстве большого количества дополнительных осколочных элементов (гайки, осколки, обрезки арматуры и др.);
- воздействие вторичных элементов, формирующихся при сообщении кинетической энергии (металлоконструкции, составные части домов и другие предметы, находящиеся в эпицентре взрыва).

Своевременное и правильное определение механизм полученной травмы обуславливало тактику дальнейшего лечения пострадавших.

Цель исследования - определение задач для улучшения организации медицинской помощи пострадавшим во время чрезвычайной ситуации.

Материалы и методы исследования

В работе были использованы теоретические методы исследования, так как в ее основе лежит обобщение, изучение и анализ литературы. В качестве материалов была использована литература по данной теме.

Результаты исследования и их обсуждение

Во время оказания медицинской помощи пострадавшим с взрывными повреждениями преследуются следующие цели: спасение жизни и здоровья пациента, с возможностью сохранения и восстановления анатомическим и функциональных особенностей поврежденных структур. На начальных этапах медицинской эвакуации ставятся определенные задачи: восстановление и поддержание функционирования жизненно важных структур организма, остановка наружного кровотечения, наложение на пораженные участки асептических повязок, иммобилизация переломов и эвакуация в специализированные лечебные учреждения. В такие моменты необходимо не забывать, что наибольшее влияние на благоприятный исход событий для пострадавшего оказывает первая медицинская помощь в полном объеме, а не скорость транспортировки в лечебное учреждение.

Рассматривая ситуацию, произошедшую в сентябре 2004 г в республике Северная Осетия - Алания г. Беслан, специализированную травматологическую помощь пострадавшим, имеющим ранения опорно-двигательной системы, оказывали, преимущественно, в клинической больнице скорой помощи г. Владикавказа, где решались следующие задачи:

- оказание медицинской сортировки пострадавших;
- осуществление специализированной хирургической помощи;
- иммобилизация и транспортировка раненых, нуждающихся в дальнейшем лечении в центральных клиниках травматологии и ортопедии Российской Федерации. [1]

Реаниматологи, хирурги, травматологи, осуществив сортировку в приемном отделении, направляли раненных в перевязочные и палаты, где оказывалась интенсивная терапия, а также проводили оперативные вмешательства в операционном блоке, по мере освобождения операционных столов.

Руководством подразделений были назначены травматологи, обладавшие наибольшим опытом в организации сотрудников и имевшие обширный опыт лечения раненых, что позволило:

- распределить текущую нагрузку на медицинский персонал;
- целесообразно распоряжаться имеющимися ресурсами медицинского учреждения;
- оптимально использовать аппаратуру и пространство медицинского учреждения;

Поскольку основным повреждающим фактором при минно-взрывном повреждении является взрывная волна, то у наибольшего количества пострадавших были диагностированы баротравмы и общий коммоционный синдром различной степени выраженности. Также отмечалось преимущественное поражение центральной нервной системы (в анамнезе - утрата сознания, при обследовании - соответствующая неврологическая симптоматика). У части пострадавших помимо упомянутой симптоматики, были

обнаружены ушибы и ранения мягких тканей, имеющих легкую степень тяжесть, но, в результате обширного повреждения, приводили к усугублению состояния пострадавшего. [2]

У 76 % пострадавших были диагностированы переломы костей нижних конечностей, верхних - не более 19,8%, что определяет специфический механизм возникновения минно-взрывных повреждений. Диафизарные переломы составили 48,6% всех повреждений и носили, в преобладающей степени, оскольчатый характер.

Симптоматикой местных повреждений являлись: напряжение кожи, отечность мягких тканей, локальное снижение температуры, ослабленный пульс на артериях, ослабление или отсутствие мышечной активности, а также классические признаки переломов.

Иммобилизацию травмированных конечностей у пострадавших осуществляли гипсовыми лонгетами.

Если основным этиологическим фактором тяжелого состояния раненого являлась острая кровопотеря, то в экстренном порядке выявляли источник кровотечения и выполняли гемостаз. В ходе операционной подготовки, инфузионную и трансфузионную терапию осуществляли до восстановления и сохранения жизненно важных функций. Для остановки внутреннего кровотечения выполняли неотложную операцию, во время которой оказывалась инфузионная и трансфузионная терапия. Наружные кровотечения останавливали с помощью традиционных способов. [6]

Хирургическая тактика, при минно-взрывных ранениях с повреждением внутренних органов, основывалась на общем состоянии пострадавшего и степени тяжести сопутствующих травм, а не характером повреждения конечностей. Первостепенный характер имели операции и мероприятия интенсивной терапии, направленные на устранение жизнеугрожающих состояний и стабилизацию жизненно важных функций, и только потом, по показаниям, проводилась хирургическая операция на поврежденных конечностях.

Применялось лечение минно-взрывных ран конечностей с помощью активного хирургического вмешательства, включающего в себя:

- проточно-аспирационное дренирование ран;
- вакуумно-аспирационная обработка ран;
- радикальная хирургическая обработка раны, базирующаяся в широком рассечении входного и выходного отверстий с иссечением мертвых тканей; рассечение фасции при ранениях бедра и голени, ревизию ран; удалялись инородные тела; все костные отломки, за исключением свободно лежащих, не связанных с надкостницей,
- раннее замещение дефектов мягких тканей с использованием современных методов пластической хирургии
- иммобилизация аппаратами внешней фиксации. [5, 9]

Согласно статистике, сращение переломов в ранние и средние сроки было достигнуто у 82,1% пациентов. В это время, функциональное восстановление в оптимальные сроки произошло лишь у 60,7% пострадавших с минно-взрывными повреждениями. Причинами, на которых основывается снижение показателя выздоровления, являются: замедленное сращивание одного из нескольких переломов при множественных повреждениях, контрактуры суставов, общие последствия взрывной травмы, нагноение ран. [3] Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [4,7,8].

Выводы

Исследуя предоставленную информацию, можно сделать вывод, что, во время чрезвычайной ситуации, для усовершенствования организации медицинской помощи пострадавшим необходимо обратить особое внимание к проработке следующих уязвимых моментов:

- оказание первой медицинской помощи (само- и взаимопомощи в очаге поражения);
- организация медицинской сортировки пострадавших в очаге поражения и на этапах медицинской эвакуации;
- оптимизация сроков эвакуации пострадавших для оказания первой врачебной помощи и сроков дальнейшей эвакуации в ближайшие лечебные учреждения;
- сокращение сроков выполнения оказания квалифицированной и специализированной помощи;
- бесперебойному обеспечению учреждений здравоохранения, осуществляющих помощь пострадавшим, медицинским имуществом и лечебными препаратами в количестве, необходимом для оказания помощи и полноценного лечения пострадавших в условиях их массового поступления.

Указанные нюансы требуют решения сложных организационных вопросов, стандартизации лечебных мероприятий и материального обеспечения, а также, подготовленных кадров.

Список литературы:

1. Баранова Н.Н. Медицинская эвакуация при ликвидации последствий чрезвычайной ситуации: маршрутизация, критерии качества / Н.Н. Баранова, С.Ф. Гончаров // Скорая медицинская помощь. – 2019. - №4. – С. 4-13.
2. Бахадова Э.М. Отдалённые последствия минно-взрывной травмы на нейрофизиологическое состояние головного мозга. / Э.М. Бахадова, С.М. Карпов, А.Э. Апагуни, Е.Н. Карпова, В.В. Апагуни, А.Д. Калоев // Фундаментальные исследования. - 2014. - № 2. - С. 28-33.
3. Карпов С.М. Компенсаторно-восстановительные механизмы в отдалённом периоде у пострадавших после минно-взрывного ранения / С.М. Карпов, А.Э. Апагуни, Е.Н. Карпова // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. - 2014. - № 2. - С. 25-28.

4. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.

5. Стуканов М.М. Сравнительная оценка вариантов инфузионной терапии у больных с геморрагическим шоком / М.М. Стуканов - Анестезиология и реаниматология. – 2011. – № 2. – С. 27-30.

6. Трухан А.П. Хирургическая помощь при поступлении большого количества пострадавших с взрывными поражениями / А.П. Трухан, С.А.Жидков, В.Е. Корик, К.А.Федоров // Новости хирургии. - 2012. – Т.20. - №3. – С. 24-28

7. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

8. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последипломного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

9. Фисталь Э.Я. Современный подход к хирургическому лечению обширных механических ран конечностей с дефектом мягких тканей / Э.Я. Фисталь, Я.А. Роспопа // Хирургия Украины. – 2013. - №2. – С. 113-119.

УДК 616.511-036.1

**Галактионова Ю.П., Жунисова Д.С., Бочкарев Ю.М.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРАНЗИТОРНОГО
АКАНТОЛИТИЧЕСКОГО ДЕРМАТОЗА**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Galaktionova Yu.P., Zhunisova D.S., Bochkarev Yu.M.
CLINICAL CASE OF TRANSIENT ACANTHOLYTIC DERMATOSIS**

Department of dermatovenerology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: galakt-yuliya@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены данные литературы об этиологии патогенезе, клинических и гистологических характеристиках, а также

дифференциальной диагностики редкого дерматоза – Болезнь Гровера. Рассмотрен клинический случай выше названного заболевания у 61-летнего мужчины, описаны данные анамнеза, клиническая картина, результаты обследования и проведенное лечение.

Annotation. The article presents literature information on the etiology of pathogenesis, clinical and histological characteristics and the differential diagnosis of rare dermatosis - Grover's disease. A clinical case of the aforementioned disease in a 61-year-old man is considered, history information, clinical presentation, examination results and treatment are described.

Ключевые слова: Болезнь Гровера, транзиторный акантолитический дерматоз, зудящие дерматозы.

Key words: Grover's disease, transient acantholytic dermatosis, itchy dermatoses.

Введение

Болезнь Гровера (БГ, транзиторный акантолитический дерматоз Гровера, transitoracantholitic dermatosis of the Grover) – редкий доброкачественный дерматоз, характеризующийся зудящими папуловезикулезными элементами [5].

Впервые данное заболевание описано дерматологом R. Grover в 1970 году у 6 пациентов с необычным зудящим папуловезикулярным дерматозом. Опубликованные данные по этиологии и патогенезу БГ имеют предположительные теории [1, 6].

БГ преимущественно встречается у мужчин старше 40 лет (3:1), чаще с I и II фототипами кожи, предрасположенных к аллергическим реакциям [1, 7]. Кроме того, описаны случаи БГ у пациентов с хронической почечной недостаточностью, ВИЧ-инфекцией, заболевание может носить паранеопластический характер, в частности, описаны случаи у больных онкогематологического профиля [1,6]. По мнению авторов, предрасполагающими факторами развития заболевания являются длительная инсоляция, воздействие высокой температуры, повышенное потоотделение, влияние вирусных и бактериальных патогенов, однако причинно-следственная связь не установлена

При гистологическом исследовании выявляют фокальный акантолиз над базальным слоем, везикулу, содержащую плазму, внутри эпидермиса и дискератоз в зернистом слое [1].

Диагноз устанавливается на основании клинической картины, анамнеза заболевания и данных гистологического исследования.

Дифференциальная диагностика БГ проводилась с псориазом, болезнью Дарье, эритематозной или себорейной пузырьчаткой (синдром Сенира – Ашера), семейной доброкачественной хронической пузырьчаткой (болезнь Хейли-Хейли), Т-клеточной лимфомой кожи (грибовидный микоз) [2,3,4].

На сегодняшний день патогенетическое лечение для данного заболевания не разработано, терапия носит симптоматический характер. В отечественной и зарубежной литературе описаны примеры эффективной терапии БГ топическими глюкокортикостероидными препаратами [1].

Цель исследования – демонстрация клинического случая для популяризации болезни Гровера.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ отечественных и зарубежных литературных источников с помощью поисковых систем PubMed, Medline, SCOPUS, РИНЦ. Описан клинический случай.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациент Ч., 61 год, житель сельской местности, направлен предварительными диагнозами псориаза, Т-клеточной лимфомой кожи. Предъявляет жалобы на высыпания, сопровождающиеся интенсивным зудом, шелушением. Данные проявления развивались в течение двух недель, после перенесенной ОРВИ.

Из анамнеза: пациент работал в течение жизни водителем. Работа сопровождалась воздействием следующих вредных факторов: тяжелый физический труд, длительная инсоляция, высокая температура в кабине автотранспорта.

Объективно: состояние средней тяжести, сознание ясное. При осмотре на коже туловища, конечностей наблюдаются распространенные множественные симметричные папулы, гладкие или слегка шелушащиеся, покрытые чешуйками или корками, папуловезикулы и эрозии. Некоторые элементы сопровождаются избыточным шелушением. На месте разрешившихся элементов выраженные участки гиперпигментации Положительный краевой симптом Никольского – при потягивании пинцетом за обрывки пузыря происходит краевая отслойка эпителия за пределы видимых границ пузыря не более 5 мм.

Результаты гистологического обследования: Внутриэпидермально, на уровне зернистого слоя эпидермиса, локализуются полости, содержащие акантолитические клетки, расположенные дискретно и в виде небольших пластов. В подлежащих отделах эпидермиса наблюдается спонгиоз и явление дискератоза. В поверхностных отделах дермы отек, рыхлые, преимущественно периваскулярные и перифолликулярные круглоклеточные инфильтраты с примесью гранулоцитов, с явлениями экзоцитоза. Данные более соответствуют транзиторному акантолитическому дерматозу.

Проведено лечение: бетаметазонадипропионат, раствор, 1,0 мл, внутримышечно, однократно, глюконат кальция 10 % 10,0 внутримышечно, в течение 10 дней; наружно – клобетазола пропионат 0,05%, мазь 2 раза в день на высыпания в течение 14 дней, с постепенной отменой; фулорцин спиртовой раствор 2 раза в день в течение 7 дней, в период ремиссии – эмолиенты. На фоне лечения наблюдалась положительная динамика. Рекомендовано после лечения: витамины группы А (ретинола пальмитат 100 000 МЕ/сутки), в течение 30 дней

внутри, избегать прямых солнечных лучей, солнцезащитный крем с высоким фактором защиты.

Выводы

Болезнь Гровера является редко встречающейся патологией, поэтому повышение осведомленности врачей-дерматовенерологов позволит своевременно диагностировать заболевание, проводить дифференциальную диагностику с другими дерматологическими болезнями и определять адекватную тактику ведения пациентов.

Список литературы:

1. Голоусенко И.Ю. Случай транзиторного акантолитического дерматоза Гровера у женщины. / И.Ю. Голоусенко, Л.И. Глебова, Г.Н. Стоянова. // Consilium Medicum. Дерматология (Прил.). – 2016. - №3. – С. 40–41.
2. Кунгуров Н.В. Болезни кожи: монография (атлас) / Под ред. Н.В. Кунгурова. - Екатеринбург: УрНИИДВиИ, 2014. – 175 с.
3. Уфимцева М.А. Хронические аутоиммунные буллезные дерматозы: Учебное пособие для осваивающих образовательные программы высшего образования по специальности Лечебное дело. / М.А. Уфимцева, Е.П. Гурковская, Ю.М. Бочкарев, Гринев А.Г и др. - Екатеринбург: УГМУ, 2015. - 52 с.
4. Уфимцева М.А. Паранеопластическая пузырьчатка. / М.А. Уфимцева, Е.П. Гурковская, К.И. Николаева, О.Д. Лесная // Клиническая медицина. – 2017. – Т.95. - №3 – С. 278-280.
5. Lacarrubba F, Boscaglia S, Nasca M.R, Caltabiano R, Micali G. Grover's disease: dermoscopy, reflectance confocal microscopy and histopathological correlation. Dermatol Pract Concept. 2017; 7(3): 51–54. <https://doi.org/10.5826/dpc.0703a11>.
6. Scheinfeld N, Mones J. Seasonal variation of transient acantholytic dyskeratosis (Grover's disease). J Am Acad Dermatol. 2006 Aug. 55(2):263-8.
7. Zhu HJ, Clark LN, Deloney LA, McDonald JE. Grover disease (transient acantholytic dermatosis) in acute myeloid leukemia on FDG PET/CT. Clin Nucl Med 2014; 39 (2): 173–5.

УДК 616.511-036.1

Динь Т.Т.М., Савченко Н.В., Бочкарев Ю.М.

СЛУЧАЙ ПРИОБРЕТЕННОГО ПУШКОВОГО ГИПЕРТРИХОЗА

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности

Уральский государственный медицинский университет

г. Екатеринбург, Россия.

Екатеринбург, Российская Федерация

Dinh T.T.M., Savchenko N.V., Bochkarev Y.M.

CASE OF ACQUIRED HYPERTRICHOSIS LANUGINOSA

Department of dermatovenerology and life safety

Ural state medical university

Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dinhmai@yandex.ru

Аннотация. Приобретенный пушковый гипертрихоз – редкий кожный паранеопластический синдром, который характеризуется избыточным ростом длинных, тонких, непигментированных волос, в основном на лице. Представлены данные литературы и собственное клиническое наблюдение редкого синдрома – приобретенного пушкового гипертрихоза.

Annotation. Acquired hypertrichosis lanuginosa is a rare skin paraneoplastic syndrome that is characterized by excessive growth of long, thin, non-pigmented hair, mainly on the face. The literature data and their own clinical observation of a rare syndrome – acquired hypertrichosis lanuginosa are presented.

Ключевые слова: приобретенный пушковый гипертрихоз, паранеопластический синдром.

Key words: Acquired hypertrichosis lanuginosa, paraneoplastic disease.

Введение

Наряду с другими дерматозами паранеопластической природы встречается приобретенный пушковый гипертрихоз [6]. Приобретенный пушковый гипертрихоз встречается редко, в литературе сообщается только о 50 таких случаях [7]. Наблюдается у лиц в возрастной группе 40-70 лет. Этот синдром чаще наблюдается у женщин, чем у мужчин (соответственно 70 и 30% случаев) [1]. Состояние впервые было описано в 1865 году Тернером. В 1967 г. Фретзин называл их «злокачественным пушком» [5]. Приобретенный пушковый гипертрихоз – предвестник злокачественных новообразований. У 98% больных обнаруживают злокачественную опухоль. 27% случаев были связаны с аденокарциномой лёгких, 24% – раком прямой кишки. Чаще служит признаком прогрессирования процесса [1,2,5]. Гипертрихоз иногда появляется за несколько лет до выявления опухоли. Поскольку во всех случаях заболевания волосы любого типа замещаются волосами, имеющими характерные признаки пушковых волос, то термин «приобретенный пушковый гипертрихоз» вполне приемлем [2]. Характеризуется избыточным ростом длинных, тонких, непигментированных волос. Волосы покрывают большие участки или все тело – за исключением ладоней и подошв. В легких случаях гипертрихоз – только на лице; очень характерен рост волос там, где в норме их не бывает – на носу, на веках. Волосистая часть головы, борода, усы и лобковые волосы часто остаются терминальными [2,4]. Появление приобретенного гипертрихоза обычно ассоциируются с плохим прогнозом, большинство больных погибают в течение

3 лет после постановки диагноза. Наблюдается ухудшение в случае рецидива или метастазирования [3].

Цель публикации— продемонстрировать редкий кожный паранеопластический синдром – **приобретенный пушковый гипертрихоз**.

Материалы и методы исследования

С использованием поисковых систем Яндекс, Google, eLibrary, проведен обзор материалов отечественных и зарубежных исследователей, освещающих вопросы терминологии, особенности клиники и диагностики, существующие методы лечения.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациентка К., 54 года, обратилась в дерматовенерологическое отделение больницы г. Екатеринбурга с жалобами на появление волос на лице, не сопровождающееся какой-либо субъективной симптоматикой. Больной себя считает с июля 2019 г. Из анамнеза жизни: менопауза в 45 лет, климактерический период протекал спокойно. 05.03.18г. пангистерэктомия по поводу миомы матки pT1apN0cM0 стадия IA (гистология от 12.03.18 г.: железисто-плоскоклеточный с-г перешеечного отдела с инвазией в миометрий. Лейомиома с нарушением питания. Хронический сальпингит, атрофия и склероз яичников). Сопутствующее заболевание – шизофрения, постоянно принимает циклодол, галоперидол, азалептин. Statusspecialis: При клиническом обследовании обнаружен гипертрихоз, представленный тонкими депигментированными белыми волосами, с преобладанием на носу, в носогубном треугольнике, на подбородке, щеках и ушах. Язык малинового цвета, складчатый, ярко выражена срединная борозда, гипертрофия сосочков.

Дифференциальный диагноз: Врожденный пушковый гипертрихоз исключается по возрасту начала заболевания. Следует помнить, что это заболевание может частично симулироваться определенными лекарственными препаратами. Лечение: установление этого диагноза является показанием к тщательному, повторному, настойчивому поиску новообразования. Однако, описание успешного лечения рака при подобном сочетании отсутствует. Прогноз – неблагоприятный.

Выводы

Приведенные нами данные свидетельствуют о необходимости привлечения внимания врачей разных специальностей для создания единых подходов к поиску причин, приводящих к данному синдрому. Повышение осведомленности врачей позволит своевременно диагностировать злокачественные опухоли, определять адекватную тактику терапии и алгоритм диспансерного наблюдения. Необходимо внедрение в практику прогностической модели вероятности развития онкологического процесса у дерматологических больных, что будет способствовать раннему прогнозированию онкологической патологии и выявлению рака внутренних органов на ранних стадиях.

Список литературы

1. Гаджигороева А.В. Клиническая трихология: [моногр.] / А.В. Гаджигороева. – М.: Практическая медицина, 2014. – 184 с. : ил.
2. Дуденко Л.И. О паранеопластических дерматозах / Дуденко Л.И., Прядкии В.А., Винниченко В.В. – Вестник дерматологии и венерологии, 1988. – №12. – С.52-55.
3. Потекаев Н.Н. Дифференциальная диагностика и лечение кожных болезней Атлас-справочник / Потекаев Н.Н., Акимов В.Г. – М.: Гэотар-Медиа, 2016. - 456 с.
4. Скрипкин Ю. К. Дерматовенерология. Национальное руководство / Под ред. Ю. К. Скрипкина, Ю. С. Бутова, О. Л. Иванова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1024 с.
5. Рук А. Болезни волос й волосистой части головы / Рук А., Даубер Р. Пер. с англ. – М.: Медицина, 1985, 528 с., ил.
6. Уфимцева М.А. Паранеопластическая пузырчатка. / М.А. Уфимцева, Е.П. Гурковская, К.И. Николаева, О.Д. Лесная // Клиническая медицина. – 2017. – Т.95. - №3 – С. 278-280.
7. Saad N. Acquired hypertrichosis lanuginosa and gastric adenocarcinoma / Saad N, Hot A, Ninet J, Claudy A, Faure M. – Ann Dermatol Venereol. 2007 Jan;134(1):55-8. French.

УДК614.0.06

**Диченко А.В., Трубина В.А., Антонов С.И.
ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ
АВИАКАТАСТРОФЕ В ШЕРЕМЕТЬЕВО**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**DichenkoA.V., TrubinaV.A., AntonovS.I.
ORGANIZATION OF PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE IN THE
CASE OF A PLANE CRASH IN SHEREMETYEVO**

Department of skin and venereal diseases and disaster medicine
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dnastya22@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрена организация медицинской психологической помощи людям при крушении авиалайнера SukhoiSuperjet 100-95В авиакомпании «Аэрофлот» в мае 2019 года в Шереметьево.

Annotation. The article discusses the organization of medical psychological care for people in the crash of the Sukhoi Superjet 100-95B airliner of Aeroflot in May 2019 in Sheremetyevo.

Ключевые слова: медицинская помощь, медицина катастроф, авиакатастрофа

Key words: medical care, disaster medicine, plain crash

Введение

Авиатранспорт – один из самых безопасных и популярных видов пассажирного транспорта в мире (по статистике на 2017 год), однако параметр смертности все равно остается в диапазоне 0,5-0,6 человека на 160 000 000 км пройденного пути [3]. Гибель людей в авиакатастрофах чаще всего неизбежна, поэтому перед специалистами службы медицины катастроф стоит задача не только правильной и своевременной медицинской помощи, но и психологической помощи всем выжившим, раненым и родственникам погибших. Авиакатастрофа, произошедшая 5 мая 2019 года в Шереметьеве, является одной из самых крупных по количеству погибших (41 человек из 78). Она возникла в результате технических неполадок на борту и, как следствие, пожара во время экстренной посадки. По факту авиапроисшествия было возбуждено уголовное дело на сотрудников авиакомпании и пилота данного рейса, а также проведен ряд технических проверок [2].

Цель исследования – изучение месторасположения, организации медицинских пунктов по психологической поддержке людей, переживших авиакатастрофу в Шереметьеве, а также помощи родственникам и близким погибших.

Материалы и методы исследования

Обзор литературы для полного представления о порядке и плане работы медицинской (психологической) службы центра медицины катастроф в Московской области. Составление общего плана действия МЧС по экстренной психологической помощи.

Результаты исследования и обсуждение

Актуальными вопросами психологии экстремальных ситуаций являются изучение психосоциальных последствий катастроф, влияние их на психическое здоровье населения и разработка методов минимизации таких последствий. Работа психолога в экстренных ситуациях призвана «спасать» человеческие души, находить подход к каждому, проявлять чуткость и доброту [1]. Юлия Сергеевна Шойгу (директор Центра экстренной психологической помощи Министерства РФ) отмечает: «Задача психолога - помочь человеку разобраться с его проблемой, дать возможность посмотреть на нее с разных сторон. Настроить человека на дальнейшую жизнь после катастрофы и построить здоровое ментальное и эмоциональное состояние» [7].

Именно психологическая помощь важна в таких происшествиях и катастрофах. Психолог является звеном между пострадавшим и внешним миром.

В зависимости от тактики действий психологическая помощь предопределяет дальнейшее существование человека и его эмоциональное состояние.

Для пассажиров данного рейса и родственников пострадавших работал телефон «горячей линии», где они могли узнать актуальную информацию по поводу происшествия, а также получить экстренную квалифицированную психологическую помощь от клинических психологов.

По данным министра здравоохранения РФ Вероники Скворцовой на 6 мая 2019 г. около 30 психологов МЧС начало свою работу с родственниками пассажиров на месте авиакатастрофы, более 20 находилось в резерве. В аэропорту был создан оперативный штаб по управлению внештатной ситуацией, а также отдельный штаб в терминале В для пассажиров и родственников пострадавших. Кроме того, в качестве психологической поддержки была вовлечена команда Института психиатрии им. Сербского во главе с директором [8].

В качестве моральной компенсации всем пассажирам и родственникам рейса были выделены выплаты в размере одного, двух и пяти миллионов рублей, в зависимости от степени морального вреда. Помимо этого были предоставлены обязательные страховые выплаты, предусмотренные законом РФ.

В соответствии с пунктом 8 Указа Президента Российской Федерации от 11.07.2004 № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» оказание экстренной психологической помощи населению, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях, является одной из основных функций МЧС России [1].

На сегодняшний момент МЧС РФ объединяет всех сотрудников центров экстренной психологической помощи и его филиалов, а именно воинских частей, спасательных отрядов, учебных заведений, организаций и научно - исследовательских учреждений МЧС России, пожарных частей и отрядов Федеральной противопожарной службы [8]. Более 350 сотрудников ежедневно работают в различных городах и оказывают психологическую поддержку пострадавшим. Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [4-6].

Выводы:

1. Психологическая помощь является неотъемлемой частью программы поддержки пострадавшим

2. Создание пунктов поддержки с психологическими расстройствами после катастроф привело бы к более эффективному лечению минимальных расстройств пострадавших.

Список литературы

1. Антропова М.А. Оказание психологической помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. – 2015. - №2- С. 45

2. Межгосударственный Авиационный комитет Предварительный отчёт по результатам расследования катастрофы самолёта RRJ-95B RA-89098. — [Электронный ресурс] / Межгосударственный авиационный комитет Режим доступа: - <https://mak-iac.org/rassledovaniya/rrj-95b-ra-89098-05-05-2019> - 2019.

3. Панов Н.Н., Тюменев А.В. Сравнительный анализ безопасного вида транспорта в России // Системные технологии. — 2017. - №24. — С.34-39

4. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.

5. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

6. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

7. Шойгу Ю.С. Количество обратившихся за помощью к психологам МЧС возросло в разы [текст]: [Электронный ресурс] / Шойгу Ю.С. Режим доступа: - <http://www.psi.mchs.gov.ru> - 2020.

8. Шойгу Ю.С. Организация деятельности психологической службы МЧС России // Национальный психологический журнал. — 2012. -№1.

УДК 37.09

**Жунисова Д.С., Николаева К.И.
ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ В
СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ОРДИНАТОРОВ НА КАФЕДРЕ
ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Zhunisova D.S., Nikolaeva K.I.
EXPERIENCE OF THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION
OF VIDEO CONFERENCES IN THE SYSTEM OF TRAINING
ORDINATORS AT THE DEPARTMENT OF DERMENOVENEROLOGY OF
THE URAL STATE MEDICAL UNIVERSITY**
Department of dermatovenereology and life safety

Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dinara2690dvk@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития научно-исследовательской работы среди врачей-ординаторов на кафедре дерматовенерологии Уральского государственного медицинского университета. Представлены результаты внедрения информационных и телекоммуникационных технологий в образовательный процесс. Также в работе показано отношение ординаторов к дистанционному обучению на примере проведения видеоконференций.

Annotation. The article deals with the development of research work among resident doctors at the Department of Dermatovenereology of the Ural State Medical University. The results of the implementation of information and telecommunication technologies in the educational process are presented. The work also shows the attitude of residents to distance learning on the example of video conferencing.

Ключевые слова: врач-ординатор, видеоконференция, научно-исследовательская работа, дистанционное обучение.

Key words: resident-doctor, videoconference, research work, distance learning.

Введение

Разработка методов оптимизации системы профессионального медицинского образования является одной из актуальных задач, стоящих перед медико-педагогическим коллективом [1].

Система модернизации образования в России включает концепцию непрерывного образования, или «образования через всю жизнь» (lifelong learning); смену образовательной парадигмы со знаниево-центристской на деятельностьную и личностно-ориентированную; стремительное развитие информационных и телекоммуникационных технологий [6].

В медицинских университетах развитие IT-технологий также связано с ФЗот 29 июля 2017 г. N 242-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья", т.е. уже на этапе обучения необходимо внедрять и использовать *информационно-коммуникационные* технологии, для того чтобы каждый выпускник мог реализовать данный закон в своей профессиональной деятельности.

Обучение в ординатуре проводится согласно ФГОС ВО по специальности 31.08.32 Дерматовенерология, согласно которому у выпускника должны быть сформированы общекультурные, универсальные и профессиональные компетенции. Основным разделом освоения образовательной программы является практика [1].

Научно-исследовательская работа (НИР) ординаторов – форма обучения, которая способствует формированию компетентностей у ординаторов в соответствии с профессиональным стандартом «Врач-дерматовенеролог», утвержденным приказом Минтруда России от 14.03.2018 г. № 142 н., развитию навыков и мышления, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности [2].

Вебинары занимают особое место среди средств дистанционного образования ординаторов на кафедре, так как они обеспечивают максимальную интерактивность обучения в вербальной, в зрительной и в письменной формах.

Онлайн образовательные технологии в виде еженедельных видеоконференций позволяют оптимизировать учебный процесс ординаторов, создавать условия, способствующие достижению высокого уровня современного образования [3, 4, 5].

Цель исследования – внедрение информационно-коммуникационных, проектных технологий в процесс обучения ординаторов, мотивации к научно-исследовательской деятельности, в том числе с помощью современных информационных технологий.

Задачи:

1. Разработать и внедрить видеоконференции в образовательный процесс ординаторов на кафедре дерматовенерологии Уральского государственного медицинского университета.
2. Оценить отношение ординаторов кафедры дерматовенерологии к проведению видеоконференций.

Материалы и методы исследования

1. На кафедре дерматовенерологии Уральского государственного медицинского университета проводятся еженедельные клинические видеоконференции, как часть образовательного процесса врачей-ординаторов.

Используемый вариант вебинара - семинар-консультация или тематический семинар, в формате «говорим и обсуждаем», позволяет ординаторам без отрыва от производства присутствовать и участвовать в обсуждении интересных, редких дерматологических заболеваний. Данный формат доклада клинических случаев возможен благодаря доступным для УГМУ современным программным обеспечениям, таких как WebExTrainingCenter, Mirapolis. Они достаточно просты в использовании, имеют удобный интерфейс, современные тренды: наличие чата для общения, возможность обсуждения при подключении микрофона слушателями, записи с последующим анализом и корректирующими мероприятиями. Данные преимущества позволяют реализовать обучение аналогично форме «facetoface».

2. Проведено анкетирование ординаторов кафедры дерматовенерологии, с целью оценки их отношения к дистанционному обучению. Инструментом исследования явилась самостоятельно разработанная авторами GOOGLE-форма, включающая вопросы, касающиеся практики внедрения видеоконференций на кафедре дерматовенерологии в УГМУ.

Результаты исследования и их обсуждение

1. С 2019 учебного года на кафедре в программу обучения ординаторов внедрены еженедельные клинические видеоконференции.

Можно выделить следующие этапы работы:

1.1. Ординатор самостоятельно выбирает тему доклада, которой является редкий или интересный клинический случай из производственной клинической практики, посещения клинического обхода сотрудников кафедры на различных базах.

1.2. Докладчик проводит поисковую работу среди отечественных и зарубежных источников по клиническому случаю, под контролем преподавателя.

1.3. Работа рецензируется сотрудником кафедры, готовится перечень вопросов, обсуждаемых на клинической конференции.

1.4. Клинические видеоконференции проводятся в лекционном зале, оборудованном современной компьютерной и мультимедийной техникой, при этом, все ординаторы и сотрудники кафедры находятся на своих рабочих местах (на 6 клинических базах кафедры). Данный формат доклада возможен благодаря современным программным обеспечениям, таким как WebExTrainingCenter, Mirapolis.

Каждое выступление занимает до 10 минут, в течение которых ординатор проводит разбор клинического случая. Материал представляется в программе MicrosoftPowerPoint и наглядно проиллюстрирован фотографиями локального статуса в динамике лечения. В докладе обосновывается актуальность выбранной темы.

1.5. Выступление заканчивается дискуссией с участием преподавателей, ординаторов о возможных ошибках в тактике ведения больного, дальнейшей реабилитации. Преподаватели делятся своим профессиональным опытом с молодым поколением врачей.

1.6. В дальнейшем результаты НИР представляются ординаторами в виде публикаций или тезисов для выступления на научно-практических мероприятиях.

За последний год сотрудниками кафедры с участием ординаторов в качестве соавторов опубликовано 5 публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки, в том числе, рецензируемых в международных базах данных (Scopus).

Подготовлено более 20 докладов на научно-практических конференциях, в том числе, на всероссийском, международных уровнях. Ординаторы регулярно докладывают результаты своих научно-исследовательских работ на заседаниях студенческого научного кружка кафедры, что способствует привлечению новых участников исследовательского процесса и играет определенную воспитательную роль. Ежегодно ординаторы кафедры становятся призерами конференций внутривузовского, регионального, общероссийского и международного уровней.

В 2019 году ординатор, совместно с коллективом кафедры стал победителем конкурса на право получения гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук.

Также ординаторы приняли участие в проекте «Живи без страха», направленный на профилактику и раннюю диагностику онкологических заболеваний; во всероссийском конкурсе молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, «Моя страна – моя Россия»; в конкурсе проектных работ школьников в рамках «Уральская проектная смена» и «Сириус»; в организации практики для иностранных студентов по программе IFMSA; в конкурсе молодежных инновационных проектах по программе УМНИК в Свердловской области; в конференции IV школа «ВИЧ-инфекция для будущих врачей разных специальностей», в рамках The 2nd IAS Conference on HIV pathogenesis and treatment.

2. Проведенное анкетирование показало, что большинство ординаторов кафедры дерматовенерологии (первого и второго года обучения) относятся положительно к дистанционной форме обучения: абсолютно положительно 28,5% ординаторов, скорее положительно, чем отрицательно — 39,2%.

На вопрос «Считаете ли Вы видеоконференции одной из наиболее эффективных форм обучения в ординатуре?» положительный ответ дали более 50% респондентов.

Ординаторами были отмечены следующие положительные моменты использования It-технологий в образовательном процессе:

1. возможность осуществления учебного процесса, не отрываясь от ежедневной практической деятельности, которая проходит на 6 клинических базах кафедры;

2. используемый вариант вебинара - семинар-консультация или тематический семинар, в формате «говорим и обсуждаем, который сопровождается живой беседой.

Выводы:

1. Еженедельные клинические видеоконференции разработаны и внедрены в образовательный процесс ординаторов кафедры дерматовенерологии. Результаты НИР ординаторов используются в дальнейшем для подготовки публикаций, докладов выступлений на научно-практических мероприятиях, в том числе общероссийского, международного уровня.

2. Подавляющее число ординаторов кафедры дерматовенерологии (67,5%) положительно относятся к дистанционным образовательным технологиям.

3. Инновационная модель преподавания повышает эффективность учебного процесса, создает условия, способствующие достижению высокого уровня современного образования, необходимого для подготовки высококвалифицированных специалистов.

Список литературы:

1. Тлиш М.М. Инновационные образовательные технологии в обучении интернов и ординаторов на кафедре дерматовенерологии / М.М. Тлиш, Т.Г. Кузнецов, Ж.Ю. Наатыж, Е.Б. Поповская // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. - №4. – С. 261-263.

2. Уфимцева М.А. Внедрение балльно-рейтинговой системы в ординатуре на клинической кафедре / М.А. Уфимцева, Ю.М. Бочкарев, И.Ф. Вишневская // Высшее образование в России. - 2014. - № 7. - С. 157-159.

3. Уфимцева М.А. Научно-исследовательская деятельность ординаторов как компонент творческого потенциала личности обучающегося / М.А. Уфимцева, Ю.М. Бочкарев, Е.П. Гурковская, А.С. Шубина // Вестник Уральского государственного медицинского университета. - 2016. - № 4. - С. 109-110.

4. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / М.А. Уфимцева // Здравоохранение Российской Федерации. – 2016. - Т. 60. - № 6. – С. 329-331.

5. Чернядьев С.А. Об информационной компетентности студентов медицинского вуза / С.А. Чернядьев, М.А. Уфимцева, Ю.М. Бочкарев, А.В. Гетманова // Высшее образование в России. - 2016. - № 1. - С. 157-159.

6. Чернядьев С.А. Роль newmedia в образовании студентов медицинского вуза / С.А. Чернядьев, М.А. Уфимцева, А.В. Гетманова, А.А. Ушаков, М.М. Хабибулина // Современные наукоемкие технологии. - 2016. - № 2-3. - С. 589-592.

УДК 616-006.03

Загидуллина М.Р., Шубина А.С., Бочкарев Ю.М.
ВРОЖДЕННЫЙ ГИГАНТСКИЙ ПИГМЕНТНЫЙ НЕВУС
Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Zagidullina M.R., Shubina A.S., Bochkarev Y.M.
CONGENITAL GIANT PIGMENT NEVUS
Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: www.ritazagiduulina23@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрен клинический случай пациента с врожденным гигантским пигментным невусом, дифференциальная диагностика по клинико-анамнестическим показателям. Произведен и представлен анализ литературных источников по данному вопросу.

Annotation. The article discusses the clinical case of a patient with congenital giant pigmented nevus, differential diagnosis according to clinical and anamnestic indicators. An analysis of literary sources on this issue has been made and presented.

Ключевые слова: врожденный гигантский пигментный невус, меланома, дерматоскопия, дети.

Key words: congenital giant pigmented nevus, melanoma, dermatoscopy, children.

Введение

Врожденный гигантский пигментный невус (ВГПН), син. гигантский волосяной невус или невоклеточный невус – это доброкачественное новообразование различной окраски, в основе развития которого лежит миграция в эмбриональном периоде меланобластов из нейроэктодермальной трубки в базальный слой эпидермиса [11].

ВГПН представляет потенциальный риск развития злокачественной меланомы. Риск развития меланомы из врожденного невуса составляет около 6-10% [10]. Считается, что к злокачественному перерождению невуса может привести травма, причем не только продолжительная и многократная, но и однократная, также чрезмерное облучение УФ-светом и гормональная перестройка в пубертатном периоде [12].

Первый специалист, который встречается с данной аномалией является врач-педиатр. Его основной задачей является грамотное объяснение родителям дальнейшей тактики ведения и наблюдения за ребенком на протяжении всей жизни совместно с дерматологом.

Цель исследования – демонстрация клинического случая пациента 3. 28 лет, особенности дифференциального диагноза.

Материалы и методы исследования

Проведен литературный обзор материалов отечественных и зарубежных исследователей, описывающих врожденный гигантский пигментный невус, с использованием поисковых систем РИНЦ, PubMed, Google, Scholar, Medline (всего 13 источников). Описано клиническое наблюдение.

Результаты исследования и их обсуждение

Врожденный гигантский пигментный невус (ВГПН), син. гигантский волосяной невус или невоклеточный невус – это доброкачественное новообразование различной окраски, в основе развития которого лежит миграция в эмбриональном периоде меланобластов из нейроэктодермальной трубки в базальный слой эпидермиса [11].

Частота встречаемости заболевания 1:500 000. Невус чаще возникает у представителей европеоидной расы и латино, а также у лиц женского пола чаще, чем у мужского.

Врожденный гигантский пигментный невус образуется в периоде эмбриогенеза от 40 дней и до 6 месяцев, когда происходит задержка миграции

меланобластов из нейроэктодермальной трубки в базальный слой эпидермиса [1].

Международная классификация опухолей кожи (ВОЗ, 2018 г.)

Меланоцитарные опухоли из врожденного невуса

1. Меланома из гигантского врожденного невуса

2. **Врожденный меланоцитарный невус**

3. Пролиферативные узлы во врожденном меланоцитарном невусе

В зависимости от диаметра врожденные меланоцитарные невусы делят на маленькие (менее 1,5 см), средние (1,5-20 см) и гигантские (более 20 см в диаметре) [10].

Клиническая картина ВГПН представлена пятном с четкими границами, неправильными очертаниями, асимметричное, выступающее над уровнем кожи, неровная поверхность, покрытая вегетирующими разрастаниями, а иногда большим количеством пушковых или жестких волос (явление гипертрихоза), напоминая «шкуру животных». Цвет ВГПН варьирует от сероватого до черного, часто неоднородного на разных участках. Пальпаторно могут определяться более уплотненные гиперпигментированные узловатые участки и участки с более мягкой консистенцией [12].

Диагноз ставится на основании клинической картины и анамнеза заболевания. Широко используется метод дерматоскопии, который позволяет проводить исследование невуса до оперативного вмешательства с целью определения его структуры и морфологического строения. Дерматоскопия является неинвазивной техникой, которая позволяет дифференцировать доброкачественные меланоцитарные образования и злокачественные [6,8]. В качестве инвазивных методов диагностики и дифференцировки применяют биопсию — наиболее информативное исследование злокачественной трансформации образования.

Гистологически врожденные характеризуются повышенным количеством меланоцитов в базальном слое эпидермиса, отсутствием их в сосочковом слое дермы. Невусные клетки расположены вокруг придатков кожи, при гигантских врожденных невусах может происходить рост округлых и вытянутых невусных клеток вглубь, вплоть до подкожной жировой клетчатки. Злокачественное перерождение, как правило, начинается в дермо-эпидермальной зоне, реже — в более глубоких участках невуса [13].

С целью исключения нейрофиброматоза либо патологии центральной нервной системы многие авторы рекомендуют проведение эхоэнцефалографии либо магнитно-резонансной томографии, особенно пациентам, у которых невус располагается на голове [8].

Наличие пигментных пятен цвета «кофе с молоком», а также опухолевых образований по ходу нервных ветвей, иногда болезненных, без признаков бурного роста может свидетельствовать о болезни Реклингхаузена (врожденный нейрофиброматоз) [1].

Поэтому врачу, ведущему амбулаторный прием, необходима постоянная онкологическая настороженность и знание основных клинических признаков, позволяющие говорить о развитии меланомы на фоне предшествующего пигментного невуса. Очень важными признаками злокачественного перерождения являются: быстрый рост образования, изъязвление, растрескивание, шелушение, неподвижность тканей, зуд, боль, кровотечение, появление узлов очень темной пигментации [4,5,7].

Дифференциальный диагноз при ВГПН проводят со сходными с невусом пигментированными образованиями: пятнами типа «кофе с молоком», врожденным невусом Беккера, органоидным (эпидермальным, сальным) невусом, меланомой [10].

Лечение ВГПН не требуется. С целью устранения косметического дефекта производится хирургическое иссечение с замещением тканями.

Оперативное лечение рекомендовано начинать в возрасте 6 месяцев жизни, так как раннее начало лечения создает условия для скорейшего иссечения невуса в полном объеме, тем самым снижается риск малигнизации, а также нет психологической нагрузки на более взрослого пациента, у которого есть эстетический дефект [2].

Клинический случай

Пациент З., 28 лет. Жалобы на пятна на коже ягодиц и бедра справа.

Anamnesismorbi. Считает себя больным с рождения. Пятно увеличивалось в размере по мере роста. Субъективно не беспокоит. Наследственность по меланоме или раку кожи не отягощена. Сопутствующая патология, в том числе по ЦНС, отсутствует.

Statuslocalis. На коже ягодицы и бедра справа визуализируется очаг гиперпигментации в виде пятна с четкими границами, неправильными очертаниями, асимметричное, выступающее над уровнем кожи, неровной поверхности, покрытое большим количеством жестких волос (явление гипертрихоза), напоминая «шкуру животных». Цвет варьирует от светло-коричневого до темно-коричневого, неоднородного на разных участках. Пальпаторно определяются более уплотненные гиперпигментированные узловатые участки и участки с более мягкой консистенцией [Рис.1,2].

При дерматоскопии визуализируется меланоцитарное образование, содержащее пигментные глобулы и точки, признаков атипичности не отмечается.

На основании клинической картины и дерматоскопии выставлен диагноз врожденный гигантский пигментный невус. Рекомендовано избегать инсоляции, травматизации. Использование солнцезащитных средств с SPF фактором 30-50. Динамическое наблюдение 1 раз в год с проведением дерматоскопии и фотофиксации.



Рис.1 ВГПН ягодичной области и бедра справа

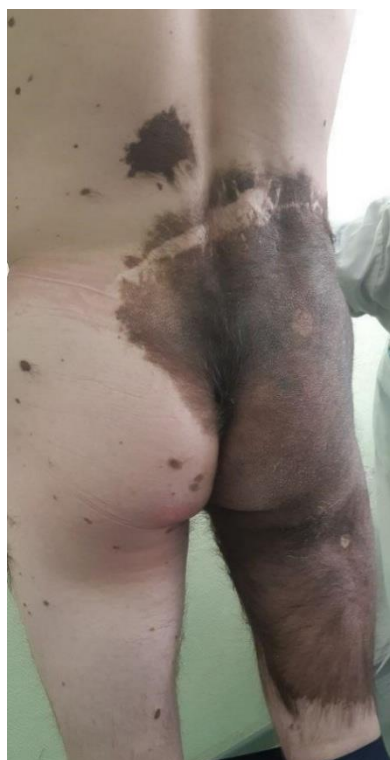


Рис.2. Явление гипертрихоза («шкура животного»)

Выводы

Врожденный гигантский пигментный невус является редко встречающейся патологией, поэтому повышение осведомленности врачей-дерматовенерологов и врачей-педиатров, позволит своевременно диагностировать невус, проводить дифференциальную диагностику с другими заболеваниями кожи и определять адекватную тактику ведения пациентов. Поскольку риск перерождения невуса в меланому возможен, есть необходимость иметь онкологическую настороженность и формировать группу риска с последующим динамическим наблюдением.

Список литературы:

1. Becher O.J. Large congenital melanocytic nevi in an extremity with neurocutaneous melanocytosis / O.J. Becher, M. Souweidane, E. Lavi, K. Kramer, E. Lis, A.A. Marghoob et al. // *Pediatr. Dermatol.* – 2009. - №26. – P. 79—82.
2. Beier J.P. Giant congenital naevus: Indications and techniques for surgical treatment / J.P. Beier, S. Schnabl, A. Arkudas, A. Schlabrakowski, J. Bauerschmitz, R.E. Horch // *Chirurg.* – 2010. - №81. – P. 127—33.
3. Gulia A. Advances in dermoscopy for detecting melanocytic lesions / A. Gulia, C. Massone // *F1000 Med Rep.* – 2012. - №4. – P. 11.
4. Hamm H. Skin tumors in childhood / H. Hamm, P.H. Höger // *Dtsch. Arztebl.* – 2011. - №108. – P. 347—353.
5. Isakov Yu.F. Pediatric surgery: national leadership / Yu.F. Isakov, A.F. Dronov – Moscow. – 2009.
6. Kaminska-Winciorek G. Tips and tricks in the dermoscopy of pigmented lesions / G. Kaminska-Winciorek, R. Spiewak // *BMC Dermatol.* – 2012. - №12. – P. 14.
7. Noto G. On the clinical significance of cutaneous melanoma's precursors. / G. Noto // *Indian Dermatol.* – 2012. - №3. – P. 83—8.
8. Russak J.E. Pigmented lesions in children. Dermatology for plastic surgeons. / J.E. Russak, Dinulos James G.H. // *Semin. Plast. Surg.* – 2006. - №20. – P. 169—179.
9. Scalvenzi M. Giant congenital melanocytic naevus with proliferative nodules mimicking congenital malignant Melanoma: A case report and review of the literature of congenital melanoma. Case Rep. / M. Scalvenzi, F. Palmisano, S. Cacciapuoti, F. Migliaro, M. Siano, S. Staibano et al. // *Dermatol. Med.* – 2013.
10. Уфимцева М.А. Алгоритм оказания медико-профилактической помощи пациентам групп риска по развитию злокачественных опухолей кожи / М.А. Уфимцева, А.С. Шубина, Н.Л. Струин, В.В. Петкау, Д.Е. Емельянов, А.В. Дорофеев, Ю.М. Бочкарёв // *Здравоохранение Российской Федерации.* - 2017. - Т. 61. - № 5. - С. 257-262.
11. Уфимцева М.А. Алгоритмы ранней диагностики меланомы кожи / М.А. Уфимцева, В.В. Петкау, А.С. Шубина, Д.Е. Емельянов, А.В. Дорофеев, К.Н. Сорокина // *Лечащий врач.* - 2016. - № 12. - С. 92.

12. Цховребова Л.Э. Врожденные гигантские пигментные невусы у детей: клиника, диагностика, лечение / Л.Э. Цховребова // Детская хирургия. – 2014. - №1. – С. 38-41.

13. Эфендиева Г.А. Случай врожденного гигантского меланоцитарного волосяного невуса / Г.А. Эфендиева, П.М. Алиева, М.Д. Джумалиева // Клиническая дерматология и венерология. – 2012. - №5. – С. 42-45.

УДК 616.596-002.828

**Загидуллина М.Р., Антонова С.Б., Бочкарев Ю.М.
ОНИХОМИКОЗ У ДЕТЕЙ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Zagidullina M.R., Antonova S.B., Bochkarev Y.M.
ONYCHOMYCOS IN CHILDREN**

Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: www.ritazagidullina23@gmail.com

Аннотация. Онихомикоз является редким заболеванием в детском возрасте, но эпидемиологические данные по распространенности отличаются в разных странах мира. Клинически сложно отличить онихомикоз от других дистрофий ногтя и необходимо применять микроскопическое исследование. В статье произведен и представлен анализ литературных источников по распространенности, клиническим особенностям, диагностики онихомикозов у детей.

Annotation. Onychomycosis is a rare disease in childhood, but epidemiological data on prevalence differ in different countries of the world. It is clinically difficult to distinguish onychomycosis from other nail dystrophies and it is necessary to apply microscopic examination. The article contains an analysis of literary sources on the prevalence, clinical features, diagnosis of onychomycosis in children.

Ключевые слова: онихомикоз, дети, ногти, лечение

Key words: onychomycosis, children, nails, treatment

Введение

Онихомикоз – инфекционное заболевание ногтей грибковой этиологии, вызываемое дерматомицетами, дрожжевыми или плесневыми грибами [17]. Онихомикоз является самой распространенной грибковой инфекцией взрослого

населения с увеличением заболеваемости в старших возрастных группах. Он редко встречается в детском возрасте, за исключением детей с синдромом Дауна и с иммунодефицитами, у которых чаще встречаются грибковые инфекции ногтей. Частота встречаемости онихомикозов у детей относительно невелика, и эпидемиологические данные различаются, но на основании анализа литературных данных продемонстрирован рост распространенности. Детские врачи-дерматовенерологи должны учитывать онихомикоз в дифференциальной диагностике изменений ногтей у детей и всегда выполнять микроскопическое исследование для уточнения диагноза.

Цель исследования – анализ литературы по изучению распространенности, диагностики и лечению онихомикозов у детей.

Материалы и методы исследования

Проведен литературный обзор материалов отечественных и зарубежных исследователей, описывающих онихомикозы у детей, с использованием поисковых систем РИНЦ, PubMed, Google, Scholar, Medline и другие.

Результаты исследования и их обсуждение

Онихомикоз – инфекционное заболевание ногтей грибковой этиологии, вызываемое дерматомицетами, дрожжевыми или плесневыми грибами.

Онихомикоз часто воспринимается больными как исключительно эстетическая проблема, однако на фоне возникновения иммунодефицитного состояния, декомпенсации эндокринных заболеваний может стать причиной развития распространенного микоза кожи и ее придатков [2,7].

Онихомикоз у детей считается редким заболеванием, но по данным исследователей в течение последнего десятилетия частота заболеваемости данным микозом увеличивается. Распространенность онихомикоза у детей зависит от возраста пациента [5]. Онихомикоз крайне редко встречается у детей младшего школьного возраста и чаще наблюдается в среднем школьном возрасте: так при исследовании в Исландии 408 детей за 18-летний период онихомикоз с подтвержденным культуральным исследованием выявлен лишь у 8 детей в возрасте от 0 до 4 лет и у 57 в возрасте от 10 до 14 лет [12].

Данные отечественных и зарубежных авторов свидетельствуют, что заболеваемость онихомикозом повышается с возрастом в 2,5 раза через каждые 10 лет и возрастает с 3% у детей и подростков до 50% у пожилых людей [11]. Этому способствуют снижение скорости роста ногтевых пластин, нарушение трофики ногтевого ложа, ангиопатии [10,14].

По данным зарубежных исследователей грибковое поражение ногтей составляет 15,5% всех ониходистрофий у детей и часто недооценивается врачами-педиатрами и детскими врачами-дерматовенерологами [4]. Дистрофии ногтей неинфекционной этиологии могут формироваться вследствие травмы, а также быть клиническим признаком псориаза, атопического дерматита и очаговой алопеции. Тем не менее, онихомикоз следует учитывать при дифференциальной диагностике нарушений ногтевой пластины у детей всех возрастных периодов, в том числе у новорожденных [3].

Основные возбудители онихомикоза у детей и их клиническая картина

Онихомикоз, обусловленный *T. rubrum*, возникает у детей, как правило в семьях, где имеются родственники, больные микозами [9]. Клинические проявления микоза, вызванные *T. rubrum* у детей и подростков, отличаются от поражения у взрослых: при нормальной конфигурации ногтя поверхность пластины шероховатая или слоится, редко наблюдается подногтевой гиперкератоз. Поражение ногтя чаще у дистального и реже латерального края в виде небольшого утолщения или онихолизиса. Изменение может быть по типу ониходистрофии: ногти бугристые, серого цвета, окраска ногтей может быть не изменена или имеются полосы, иногда сливающиеся в пятна бурого или желто-бурого цвета.



Рис.1 Онихомикоз I и III пальцев правой стопы, вызванный *T. rubrum*. Поверхность пластины шероховатая, незначительный подногтевой гиперкератоз

Микоз ногтей у детей может быть обусловлен *M. canis*. Ногтевые пластинки могут вовлекаться в патологический процесс при микроспории гладкой кожи и/или волосистой части головы, также возможно изолированное поражение ногтевых пластинок [2,12,14].

Ногтевая пластинка несколько истончается со свободного края, со множественными пятнами желто-белого цвета с поперечной полоской тускло-белого цвета, частично отслоенной от ногтевого ложа со свободного края [12]. Определяется мицелий микроскопически в соскобе ногтя, при посеве выделяется культура *M. canis*, при осмотре под люминесцентной лампой – зеленое свечение.

Ногтевая пластина, пораженная грибами рода *Candida*, изменяется с дистального края, воспалительные явления в области валиков бывают более выраженными, чем у взрослых. У некоторых больных поражение ногтей наблюдается без воспаления валика. У детей, страдающих хроническим генерализованным (гранулематозным) кандидозом, клинические проявления при поражении ногтей отличаются от поверхностной формы кандидоза.

Пластины значительно утолщены за счет подногтевого гиперкератоза и в результате диффузной инфильтрации ногтевого ложа, ложе бугристое, деформировано. Ногти грязно-серого цвета, валики утолщены, гиперемированы. При длительно протекающем заболевании с поражением бронхов и легких у некоторых больных концевые фаланги пальцев напоминают барабанные палочки [6,9].

Диагностика. Диагноз микоза ногтей стоп (кистей) устанавливается на основании клинических проявлений и обнаружения гриба при микроскопическом исследовании в патологическом материале. Вид возбудителя может быть идентифицирован при культуральном исследовании или с использованием ДНК диагностики (полимеразная цепная реакция) [2,9,13].

Лечение. Лечение онихомикоза у детей является сложной задачей, и рецидивирование процесса встречается чаще, чем у взрослых. Согласно федеральным клиническим рекомендациям при терапии онихомикозов стоп и кистей и поражении единичных ногтевых пластин с дистального или боковых краев на 1/3–1/2 пластины необходимо применять только наружные противогрибковые препараты и ногтевые чистки [16]. В виду особенностей строения ногтей у детей и их быстрого роста, дети хорошо реагируют на терапию топическими антимикотиками по сравнению со взрослыми, однако клинических данных об использовании местных противогрибковых средств при онихомикозе у детей недостаточно [1,12,16].

При тотальном поражении ногтей рекомендуется назначение перорально системных антимикотических препаратов. При назначении детям системных противогрибковых препаратов, необходимо учитывать возрастные особенности и проводить лабораторный мониторинг функции печени и почек ввиду потенциальной системной токсичности препаратов [8,16].

Выводы

Проблема диагностики и лечения онихомикоза остается актуальной проблемой не только среди взрослого населения, но и у детей. Необходимо иметь повышенную настороженность в плане данных микозов. Врачу-педиатру необходимо с ответственностью подходить к назначению антибактериальных препаратов для лечения интеркуррентных заболеваний, а также информировать родителей о профилактике активации грибковой флоры. Врач-дерматовенеролог, занимающийся лечением онихомикоза у детей и подростков, должен помнить об особенностях клинической картины и диагностики этих заболеваний. Лечение должно быть комплексным, системную антимикотическую терапию необходимо проводить с учетом возраста и под лабораторным контролем функции печени и почек. При проведении противоэпидемической работы врачу-дерматовенерологу необходимо помнить о возможности внутрисемейного инфицирования и своевременной выявлять источник инфекции.

Список литературы:

1. Feldstein S. Antifungal therapy for onychomycosis in children / S. Feldstein, C. Totri, S.F. Friedlander // Clin Dermatol. – 2015. - №33. – P. 333-339.
2. Martínez E. Microsporum spp. onychomycosis: disease presentation, risk factors and treatment responses in an urban population / E. Martínez [et al.] // BrazJInfect Dis. – 2014. – Vol. 18. - № 2. – P. 181–186.
3. Piraccini B.M. Nail disorders in infants and children / B.M. Piraccini, M. Starace // CurrOpinPediatr. – 2014. - №26. – P. 440-445.
4. Rodríguez-Pazos L. Onychomycosis observed in children over a 20-year period / L.Rodríguez-Pazos, M.M.Pereiro-Ferreirós, M.Jr.Pereiro, J. Toribio // Mycoses. – 2011. - №54. – P. 450-453.
5. Shari R. Lipner, Onychomycosis. Clinical overview and diagnosis / Shari R. Lipner, Richard K. Scher. // Journal of the American Academy of Dermatology. – 2019. - №4. – P. 835–851.
6. Subramanya S.H. Distal and lateral subungual onychomycosis of the finger nail in a neonate: a rare case / S.H. Subramanya, S. Subedi, Y. Metok, A. Kumar, P.Y. Prakash, N. Nayak // BMC Pediatr. – 2019. - №27. – P. 168.
7. Аравийский Р. А. Диагностика микозов. Пособие для врачей. / Р.А. Аравийский, Н.Н. Климко, Н.В. Васильева. – Санкт–Петербург: Издательский дом СПбМАПО. - 2004. – 185 с.
8. Власова Н.А. Состояние печеночного метаболизма у больных онихомикозами под влиянием системной антимикотической терапии / Н.А. Власова, Г.Р. Рафикова, З.Р. Хисматуллина // Доктор.Ру. - 2015. - № 2. - С. 53-53а.
9. Горланов И.А. Детская дерматовенерология: Учебник / И.А. Горланов, Д.В. Заславский, И.Р. Милявская, Л.М. Леина, О.В. Оловянишников, С.Ю. Куликова - М.: Академия. – 2012. – 352 с.
10. Климко Н.Н. Микозы: диагностика и лечение: руководство для врачей / Н. Н. Климко. – Москва: Фармтек. -2017. – 272 с.
11. Котрехова Л.П. Микоз стоп: эпидемиология, этиология, диагностика и лечение на современном этапе / Л.П. Котрехова, К.И. Разнатовский, Е.Н. Цурупа // Дерматология. Приложение к журналу consiliummedicum. - 2019. - № 2. - С. 13-16.
12. Медведева Т.В. Случай онихомикоза, вызванного MicrosporumCanis / Т.В. Медведева // Проблемы медицинской микологии. – 2011. - №2. – С. 42-44с.
13. Сергеев А.Ю. Грибковые инфекции. Руководство для врачей / А.Ю. Сергеев, Ю.В. Сергеев – М.: ООО «Бином–пресс». – 2003.
14. Сырнева Т.А. Современное состояние профилактической работы в кожно-венерологических учреждениях / Т.А. Сырнева, Н.П. Малишевская, М.А. Уфимцева // Здравоохранение Российской Федерации. - 2012. - № 6. - С. 11-15.
15. Сырнева Т.А. Структура и объем профилактической работы в кожно-венерологических учреждениях / Т.А. Сырнева, Н.П. Малишевская, М.А. Уфимцева // Уральский медицинский журнал. - 2011. - № 8. - С. 16-19.

16. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология. Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем. – Москва: Деловой экспресс. - 2016. – 768 с.

17. Хисматуллина З., Власова Н., Рустамханова Г. Новые подходы в патогенетическом лечении больных дерматомикозами / З. Хисматуллина, Н. Власова, Г. Рустамханова // Врач. - 2019. - № 1. - С. 79-83.

18. Цыкин А.А. Онихомикоз: этиология, диагностика, клиника и лечение / А.А.Цыкин, К.М. Ломоносов // «РМЖ». - №19. - 1371 с.

УДК: 614.87

Ильина А.Н., Герасимов А.А.
СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЕГАЗАЦИИ И ДЕЗАКТИВАЦИИ
Кафедра Медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Ilyina A.N., Gerasimov A.A.
MODERN METHODS OF DEGASATION AND DEACTIVATION
Department of Disaster Medicine and Life Safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:adelina-ilina00@rambler.ru

Аннотация. В данной статье представлены современные способы дегазации и дезактивации, применяемые в России и в некоторых ведущих зарубежных странах.

Annotation. This article presents modern methods of degassing and decontamination, using in Russia and in some leading foreign countries.

Ключевые слова: дегазация, дезактивация.

Key words: degassing, decontamination.

Введение

Крупные аварии техногенного характера, различные катастрофы, акции терроризма и масштабное загрязнение окружающей среды долгоживущими опасными радиоактивными, химическими и биологическими веществами могут вызвать наиболее тяжелые последствия в современном мире [2]. Различные средства и способы защиты разрабатываются, производятся и широко используются для предупреждения опасности и снижения вредного воздействия от нее. В настоящей статье проведен анализ различных способов и средств дегазации и дезактивации, применяемых в России и в некоторых ведущих зарубежных странах на сегодняшний день.

Ряд специальных мероприятий, направленных на обеззараживание загрязненных объектов, в целях предотвратить поражение среди населения и личного состава специализированных формирований, оказавшихся в зонах РХБ заражения, получил название «специальная обработка» [1]. Она включает в себя: дезактивацию, дегазацию, дезинфекцию.

Дезактивация – это удаление радиоактивных веществ с различных поверхностей: техники, оборудования, вещевого имущества, сооружений, средств защиты, местности, продовольствия и др. [4].

Дегазация – это процесс или комплекс мер по обезвреживанию и удалению, иными словами разрушению, нейтрализации токсичных и опасных химических веществ с поверхности местности и объектов [4].

Цель исследования – наглядно продемонстрировать реальный прогресс в сфере совершенствования средств дегазации и дезактивации в России и в ведущих зарубежных странах.

Материалы и методы исследования

Методичный анализ справочных данных по данной теме, взятых из научных статей за последние 10 лет.

Результаты исследования и их обсуждение

Германия. В Германии фирмой "Овр" в соответствии со стандартами НАТО был создан многоцелевой комплекс специальной обработки, не имеющий аналогов в ВС других зарубежных государств -MPD-100I. Он предназначен для проведения дезактивации, дегазации и дезинфекции ВВТ, обмундирования и снаряжения, средств защиты, радиоэлектронного и электротехнического оборудования, участков местности, а также санитарной обработки личного состава. Также он может ликвидировать последствия аварий на промышленных объектах, тушить пожары высокой степени сложности, доставлять воду. Развертывается за 20 минут, в автономном режиме работает до 3 часов. Его особенностью является высокая мобильность и модульная конструкция, в которой все составные части объединены в контейнер. Это позволяет развертывать пункт специальной обработки в короткие сроки. Комплекс используется в труднодоступных районах, потому что может транспортироваться любым видом транспорта. Кроме того, его оборудование позволяет использовать различные рецептуры: пенные, водные, водно-спиртовые, полидегазирующие; эмульсии. Также применяется биохимический метод нейтрализации отравляющих веществ (ОВ) и биологических поражающих агентов (БПА). Бортовой компьютер также входит в состав комплекса. Он обеспечивает проведение расчетов временных показателей СО вооружения и военной техники, а также фортификационных сооружений на основе использования заложенных в него баз данных. Комплекс MPD-100I смонтирован на шасси автомобиля повышенной проходимости MAN (колесная формула 8х8). Все специальное и дополнительное оборудование помещено в стальной контейнер, габаритные размеры которого 6х2,4х2,4 м. В состав комплекса входит следующий комплект специального оборудования:

1) Дегазационная установка DEDAS X65. Она подает дегазирующую эмульсию или пенную рецептуру со скоростью 65 л/мин, а разбавленные растворы - 200 л/мин при давлении 3,5 атм. Все дегазирующие вещества перемешиваются автоматически. Установка функционирует как в стационарном положении, так и находясь на транспортном средстве.

2) Универсальный модуль для приготовления рецептур UAM, подготавливается к работе всего за 5 минут!

3) Портативный дегазационный прибор "Декофог-3" проводит обработку с использованием дегазирующих веществ в виде аэрозольного облака. Внешне похоже на туман. Обычно в таком устройстве применяется полидегазирующая рецептура GD-5, которая наносится на дегазируемую поверхность в виде аэрозоля с размером капель до 4 мкм, что позволяет в 10 раз уменьшить расход дегазирующего вещества и обрабатывать труднодоступные места, которые нельзя эффективно обработать другими способами.

4) Портативный дегазационный прибор TRS-10 включает металлический баллон со встроенным воздушным насосом, раздаточным шлангом и распылительным пистолетом.

5) Быстровозводимое укрытие для санитарной обработки личного состава DeconTent 1611 в виде палатки с надувным каркасом. Санитарная обработка (240 человек в час) осуществляется через 16 душевых рожков, которые в горизонтальном положении крепятся в верхней части обмывочного отделения. [3].

Венгрия. В вооруженных силах Венгрии создан и принят на снабжение комплекс специальной обработки БДТ. Его базовый вариант разработан венгерской фирмой "Респиратор зрт" на шасси грузового автомобиля с бортовой платформой и одноосного прицепа. В автомобиле размещены: резиноканевый резервуар на 3000 л, емкость из нержавеющей стали вместимостью 3000 л, водонагреватель HWM-3004, дополнительные средства индивидуальной защиты военнослужащих, запас возимых рецептур.

В комплект одноосного прицепа входят: силовые установки (СУ) HD-4000 и HDS 12/14 ST ECO германской фирмы "Керхер" многоцелевая дегазационная установка АМГДС 2000, генератор CAMINO 35DS, раздаточные рукава, распылители, брандспойт и переходники. В прицепе установлена главная панель пульта управления всеми СУ [3].

Израиль. Комплект специальной обработки, представляющий собой съемную платформу в виде рамного каркаса, который может монтироваться на шасси автомобилей различного типа с колесной формулой 4x2, 4x4, 6x4 и 6x6 разработан фирмой "Хатехофтлд". Отметим, что платформа по периметру окружена откидными (задний и боковые) бортами, позволяющими увеличивать рабочую площадь комплекта. Комплект включает: емкость для перевозки жидкости и кратковременного хранения, представляющую собой стальной резервуар прямоугольного сечения, дегазационную установку, способную подавать приготовленную рецептуру STB со скоростью 160 л/мин; запас

рецептуры СТВ (1 т). Два специальных барабана служат для укладки рукавов и удобства их развертывания. Они смонтированы в задней части комплекта, на каждый из которых может наматываться рукав длиной 18 м. Дополнительно в комплект входят еще два тридцатипятиметровых рукава. Гидравлический подъемник для закладки рецептур тоже входит в комплект. Он позволяет сократить время приготовления рецептуры и уменьшить численность обслуживающего персонала [3].

Турция. Многоцелевая система специальной обработки ОДС-4000 на двусосном прицепе, перевозимая наземным и воздушным транспортом, была разработана Фирмой "Озмен". Эта система способна выполнять широкий круг задач по СО вооружения и военной техники, участков местности и санитарной обработке личного состава. В состав входят: комплект осветительного оборудования для проведения СО в ночное время; силовой агрегат ОДС-4000, резервуары для воды; быстровозводимое укрытие для санитарной обработки личного состава; специальные насадки для обработки дорог и отдельных зараженных участков местности; рукава; насадки; брандспойт. Силовой агрегат включает: дизельный двигатель мощностью 17 л.с, системы соединительных трубопроводов и щит управления, насос высокого давления, генератор.

Зараженные поверхности объектов обрабатываются с помощью активных водных растворов и эмульсий, приготовленных непосредственно перед применением. Быстровозводимое укрытие для санитарной обработки личного состава численностью до 240 человек в час, представляет собой палатку каркасного типа. В ней имеется три отделения - раздевальное, обмывочное и одевальное. [3].

Франция. Для проведения дезактивации, дегазации и дезинфекции концерном "Эн-би-си сис" разработан новый модуль-"Рбц" , монтируемый на базе многоцелевого автомобиля повышенной проходимости (4 х 4) фирмы "Асмаг" грузоподъемностью 3,5 т. Модуль может работать в автономном режиме, выполняя весь спектр возложенных на него задач. Специальное оборудование смонтировано на платформе каркасного типа. В его состав входят: насосы высокого давления и для перекачки жидкостей; генератор; водонагреватель; резервуар с номинальной вместимостью 1 500 л; модуль перемешивания; запас возимых рецептур; пять барабанов для укладки рукавов; раздаточные пистолеты; брандспойты; насадки; переходники и щит управления. Специальную обработку проводят двумя способами. В первом случае дегазация осуществляется горячим раствором (при температуре 70°C и давлении 9,2 МПа) или паром (соответственно 220°C и 2 МПа). Во втором - концентрированная дегазирующая рецептура готовится непосредственно в модуле перемешивания. Максимальная температура раствора не превышает 70°C. Распыление дегазирующего раствора осуществляется через форсунку высокого давления с одновременной подачей рецептуры через вторую форсунку [3].

Россия. Автодегазационные станции АГВ-3А (АГВ-3М, АГВ-3У) применяются для дегазации обуви, одежды и СИЗ, зараженных жидкими АХОВ

и их парами паровоздушной смесью. В комплект станции входит: две дегазационные машины; силовая машина, обеспечивающая станцию паром и воздухом; подсобная машина. Каждая дегазационная машина имеет три одинаковые камеры, которые снабжены инжекторами и генераторами аммиака, водяным затвором, отсосной, парожидкостной, сливной коммуникациями, системой управления и контроля. Каждая камера работает независимо от других. Подсобная машина перевозит съемное оборудование и подвозит воду, топливо и другие материалы при работе станции. Станция АГВ-3А размещена на шасси ЗИЛ-131, силовая машина АГВ-3М – на шасси ЗИЛ-157. Станция АГВ-3У имеет четырехкамерные дегазационные машины.

Бучильные установки БУ-4М-66 (БУ-4М) предназначены для дегазации лицевых частей противогазов, брезентов, средств защиты кожи, хлопчатобумажной одежды, кухонного инвентаря. Дегазация верхней одежды, шерстяной одежды и головных уборов из искусственного меха проводится пароаммиачной смесью в бучильных установках или в других емкостях (дегазировать меховые и кожаные изделия этим способом нельзя) Специальное оборудование бучильной установки БУ-4М-66 размещено и перевозится на автомобиле ГАЗ-66, БУ-4М – на шасси ГАЗ-63. Оно включает в себя два бучильных чана, пресс для отжима, подъемное приспособление, насос с подставкой, бак или тканевый резервуар для воды и полевое сушило.

Выводы

Таким образом, военное руководство ведущих зарубежных стран уделяет не меньшее внимание программам создания многофункциональных комплексов специальной обработки ВВТ, материального имущества и личного состава, нежели Россия. Наличие таких комплексов в войсках способствует выполнению поставленных задач, особенно в условиях неблагоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки, жаркого климата, а также в ходе ликвидации последствий техногенных аварий и катастроф.

Список литературы:

1. Воропаев Н.П. Направления совершенствования специальной обработки в системе МЧС России/ Н.П.Воропаев, С.В. Кисилев// Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. - 2014.
2. Малышев В.П. Состояние и перспективы развития способов и средств радиационной, химической и биологической защиты/ В.П. Малышев//Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования. - 2013. - Т. 3. - № 2.
3. Сохатый С. Новые технические средства специальной обработки вооружения и военной техники зарубежных государств/ С. Сохатый//Зарубежное военное обозрение. – 2013. - №2.- С.46-57.

УДК 614.8.084

Исмаилова М.С., Суханова В.О., Царегородцева А.А.,

Стародубцева О.С.

**ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ: ПРОБЛЕМА ИНФОРМИРОВАННОСТИ
МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА И СТУДЕНТОВ УГМУ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Ismailova M.S., Suhanova V.O., Tsaregorodseva A.A.,

Starodubceva O.S.

**HIV: THE PROBLEM OF INFORMATION OF MEDICAL STAFF AND
STUDENTS OF USMU**

Department of dermatovenereology and life safety

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: med.ismailova@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрена проблема, связанная с недостаточной осведомлённостью студентов и медицинских работников г. Екатеринбург о рисках инфицирования ВИЧ-инфекцией.

Annotation. The article discusses the problem associated with the lack of awareness of students and medical workers in Yekaterinburg about the risks of HIV infection.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, студенты, инфицирование

Key words: HIV- infection, students, infection

Введение

В Свердловской области эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции продолжает оставаться напряженной. Всего на территории Свердловской области на 2018 год зарегистрировано 77432 живущих с ВИЧ-инфекцией (жители Свердловской области, жители прочих регионов, лица, находящиеся в учреждениях ФСИН), из них на долю жителей региона приходится 64759 человек, без учета ФМБА – 62947. Общий показатель пораженности населения составляет 1,8%, среди жителей Свердловской области – 1,5%, что в 2 раза превышает средний российский уровень (0,7%).

В возрастной структуре впервые выявленных ВИЧ-инфицированных в 2018 году 76,0% составили лица старше 30 лет. В гендерной структуре лидируют мужчины (61,0%), в динамике их доля увеличивается, а доля женщин - уменьшается. Женщины репродуктивного возраста в 2018 году составляли 92,1% среди общей когорты ВИЧ-инфицированных женщин. Особую тревогу вызывает продолжающийся рост случаев ВИЧ-инфекции среди социально-адаптированных контингентов: рабочих (2016 год – 31,6%, 2017 год – 34,0%, 2018 - 35,9%), служащих (2016 год – 5,0%, 2017 год – 6,7%, 2018 - 7,6%).

Наибольший удельный вес составили безработные (41,2%) и заключенные (14,1%). В социальной структуре ВИЧ-инфицированных 1,2% составили учащиеся.

Среди социально-адаптированных контингентов наиболее высокому риску подвержены работники медицинских организаций, имеющие контакт с пациентами, биологическими средами.

Цель исследования - оценка полноты теоретической подготовки студентов УГМУ и медицинских работников ЛПУ г. Екатеринбурга по профилактике профессионального заражения ВИЧ-инфекцией, оценка эффективности применения знаний в условиях работы и студенческой практики и определение риска профессионального инфицирования ВИЧ.

Материалы и методы исследования

Анкетирование проводилось среди 217 респондентов (студентов УГМУ, сотрудников медицинских учреждений г. Екатеринбург) с использованием Googleforms. Статистические данные получены из ГБУЗ СО «СВЕРДЛОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ СО СПИД».

Результаты исследования и их обсуждение

На фоне эпидемии ВИЧ-инфекции в стране и возрастающего риска профессионального заражения ВИЧ С 2013 г. в области введена регистрация всех внештатных ситуаций, связанных с экспозицией крови у медицинских работников, вне зависимости от ВИЧ статуса пациента. Для удобства анализа результатов и выполнения всех целей и задач исследования все вопросы в анкете условно были разделены на 5 блоков: блок идентификации респондента, блок по проблеме осознания своей причастности к эпидемии ВИЧ, два блока, предполагающие проверку теоретических знаний по самой ВИЧ-инфекции, а также по профилактике и алгоритму действий при аварии.

Около 80% опрошенных попадают в категорию лиц от 19 до 21 года. 82% опрошенных это лица женского пола. 9% респондентов работают на данный момент в медицинских организациях г. Екатеринбурга. Это санитары и медицинские сестры. Все остальные –студенты УГМУ, не работающие или работающие в не связанных с медициной областях. Стаж работы варьировался от 1 месяца до 4 лет. Средний стаж - 2 года.

В блоке по проблеме осознания личной причастности к эпидемии ВИЧ и возможности профессионального инфицирования наиболее показательными стали следующие данные. Почти 36% респондентов ответили «НЕТ» на вопрос, может ли проблема ВИЧ коснуться вас лично. И еще 17 % затруднились с ответом. Таким образом, меньше половины опрошенных осознают масштаб проблемы и реальность угрозы для медицинского персонала.

Меры в случае опасности заражения ВИЧ. 36% респондентов переоценивают необходимость незамедлительного обследования на ВИЧ после контакта с ВИЧ-инфицированным. Это известные данные, что анализ крови с применением метода ПЦР позволяет выделить вирус по истечении 2х недель с момента начала заболевания, а более распространенный ИФА покажет результат

через 3-6 месяцев. В то же время значительно недооценивают внешние проявления инфекции. Через 2-3 недели почти 75% зараженных испытывают первые признаки появления инфекции (головная боль, лихорадка, сыпь, быстрая утомляемость, боль в горле).

Помимо этого, только 27% респондентов знают состав аптечки Анти-ВИЧ и как ее правильно применять. 33% не знают, что делать в случае аварийной ситуации и почти 17% не знают, куда нужно обратиться, чтобы узнать свой ВИЧстатус.(рис.1)

Сможете ли Вы назвать состав Аптечки Анти-ВИЧ и как правильно ее применять?
217 ответов

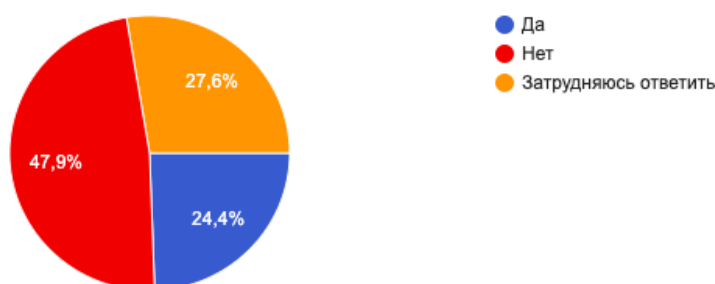


Рис. 1. Ответы респондентов на вопрос о составе и применении аптечки Анти-ВИЧ.

И наиболее интересный блок, оценивающий практическую значимость знаний, их применение при аварийных ситуациях на рабочем месте и во время практики. Только 87% респондентов могут отрицать факт контакта (во время работы, половой контакт или случайный гематогенный контакт) с ВИЧ-положительным человеком. (рис.3) Среди 14% опрошенных, подтвердивших контакт с ВИЧ-положительным человеком, только 10% знали о том, что данный человек на момент контакта инфицирован. 3% респондентов, подтвердивших контакт с ВИЧ-положительным человеком, не принимали антиретровирусную терапию. Данная группа препаратов получается бесплатно. Полученные данные можно объяснить недостаточной настороженностью медперсонала к ВИЧ-инфекции и неумение применять теоретические знания в практической деятельности.

Сведения об аварийных ситуациях на рабочем месте и во время прохождения практики свидетельствуют о достаточно высокой распространенности проблемы, 12% респондентов ответили утвердительно. Наиболее часто происходили случайные проколы/разрывы перчаток при медицинских манипуляциях и порезы кожи, перчаток/рук медицинскими инструментами/осколками ампул.

Были ли у Вас аварийные ситуации (на практике или во время работы в медицинских организациях)?

217 ответов

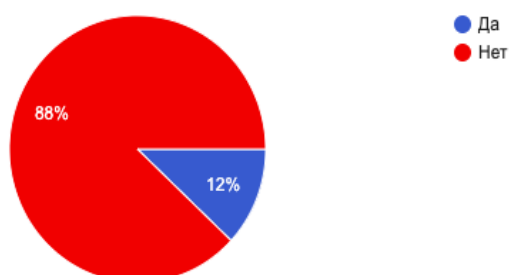


Рис. 2. Ответы респондентов на вопрос об аварийной ситуации на рабочем месте.

Выводы:

1. Теоретическая подготовка студентов УГМУ и медперсонала медицинских организаций Свердловской области достаточная, оценивается удовлетворительно. В то же время выявлена проблема неприменения знаний на рабочем месте или при прохождении производственной практики.

2. Необходимо усилить организацию информирования медицинских работников, населения, раннего выявления, доступности оказания медицинской помощи и лекарственного обеспечения при ВИЧ-инфекции на территории Свердловской области.

Список литературы:

1. Алдухов А.М. Современный взгляд студентов высших учебных заведений использование средств барьерной контрацепции (на защищенный половой акт) / А.М. Алдухов, А.В. Егорова, О.В. Пешиков // Сборник статей международной научно-практической конференции "Достижения и проблемы современной медицины". - Уфа: РИЦ БашГУ. - 2014. - С. 6-8.

2. Гор И.В. Профилактика профессиональных заражений ВИЧ-инфекцией у медицинских работников /И.В. Гор, Л.И. Ратникова // Известия высших учебных заведений. Уральский регион. - 2014. - №5. - С. 138-141.

3. Федеральный закон «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция)» от 30 марта 1995 г. № 38 ФЗ (с изменениями от 23.05.2016 № 149-ФЗ).

4. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

УДК 615.279

Карсканова Д.А., Хованова Д.И., Антонов С.И.

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АНТИДОТНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ
ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ**

Кафедра «Дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности»

Уральский государственный медицинский университет,

Екатеринбург, Российская Федерация

Karskanova D.A., Khovanova D.I., Antonov S.I.

**ACTUAL PROBLEMS OF ANTIDOTIC THERAPY FOR THE
ELIMINATION OF MEDICAL AND SANITARY CONSEQUENCES OF
EMERGENCY SITUATIONS AND POSSIBLE WAYS OF SOLUTION**

Department of skin and venereal diseases and emergency medicine and safety

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: hovanovadaria@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы разработки, создания и обеспечения лечебно-профилактических учреждений антидотами. Обсуждаются предполагаемые причины возникновения несостоятельности системы антидотной терапии в Российской Федерации, а также предлагаются возможные пути решения данной ситуации.

Annotation. The article examines the problems of developing, creating and under-providing treatment and prevention institutions with antidotes. The alleged causes of the insolvency of the antidote therapy system in the Russian Federation are being discussed, as well as possible solutions to this situation.

Ключевые слова: антидот, лекарственные средства, резерв медицинского имущества, химическая безопасность, чрезвычайные ситуации.

Key words: antidote, medicines, fund of medical property, chemical safety, emergencies

Введение

Современный период развития всех государств, в частности, РФ характеризуется развитием химической промышленности в связи с этим существует ряд проблем антидотной терапии в Российской Федерации в нормативно-правовой области и в области создания централизованного резерва антидотных средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Широкое использование и накопление больших объемов высокотоксичных химических веществ приводит к постоянному увеличению риска возникновения чрезвычайных ситуаций химической природы. На данный момент в России насчитывается свыше 3,6 тыс. химически опасных объектов, в результате аварий на которых в зоне риска окажется территория площадью 360 тыс. км² с

населением более 50 млн. человек. Следует исследовать существующие проблемы и предложить возможные пути решения.

Цель исследования: на основе изученных источников и литературы выявить современные проблемы антидотной терапии в РФ и предложить пути их решения.

Методы исследования: историко-сравнительный, статистический, метод аналогии, анализа литературных данных и нормативно-правовых документов, классификаций.

Результаты исследования и их обсуждение

Антидот (Antidotum – даваемое против) – это лекарство, применяемое при лечении отравлений и способствующее обезвреживанию яда или предупреждению и устранению вызываемого им токсического эффекта. Ведущая задача использования антидотов заключается в спасении жизни и сохранении здоровья пострадавшего [2].

Международное медицинское сообщество стремится стандартизировать номенклатуру антидотов, которыми должны быть оснащены медицинские учреждения.

Все лекарственные средства были разделены на 4 группы:

1. Группа I — 48 антидотов, применение которых оказывает положительный эффект на течение острого отравления:

- А (требуется незамедлительно)- атропин, диазепам, флумазенил, налоксон, фентоламин, прапидоксим
- В (требуется в течение 2 ч.) – ацетилцистеин, бензилпенициллин
- С (требуется в течение 6ч.) – динатриевая соль этилендиаминтетраацетата кальция.

2. Группа II — 12 препаратов, которые целесообразно использовать для предупреждения всасывания яда и ускорения элиминации из желудочно-кишечного тракта, а также проведения симптоматического лечения:

- Рвотные: апоморфин, ипекакуана
- Слабительные: гидроокись магния (В), бикарбонат натрия (В), электролитный раствор полиэтиленгликоля для промывания желудка (В)
- Агенты для предотвращения абсорбции ЖКТ токсичных веществ: активированный уголь (А)

3. Группа III — 19 терапевтических средств для создания положительного фона при лечении острых отравлений (бензтропин, хлорпромазин, добутамин, эпинефрин, фуросемид, сальбутамол).

4. Группа IV — 23 антидота и сопутствующие препараты, применение которых не рекомендуется вследствие их недостаточной эффективности (ацетозоламид, сульфат меди, циклофосфамид, стрихнин, хлорид толония)[1].

Данная классификация способствует стандартизации существующих антидотов, их использованию и оценки внедрения в практическую деятельность врачей.

На сегодняшний день в РФ существует ряд проблем, снижающих эффективность антидотной терапии:

1. Существующая в Российской Федерации система оказания токсикологической помощи предусматривает использование средств антидотной терапии, однако отчеты центров и отделений острых отравлений свидетельствует о крайне низкой их укомплектованности значимыми средствами специфической фармакотерапии. Существует дефицит обеспеченности антидотами ЛПУ, связанный с резервом на случай чрезвычайных ситуаций [3].

Существует ряд препаратов, рекомендованных МПХБ ВОЗ, однако они не получили разрешение на применение в Российской Федерации: динатриевая соль этилендиаминтетраацетата кальция, димеркапрол, изопреналин, нитропруссид натрия, нитрит натрия, сукцимер, физостигмин [4].

2. Несостоятельность отечественной фармацевтической промышленности в обеспечении населения современными средствами антидотной терапии. Это связано с дефицитом высококвалифицированных специалистов, способных разработать новые лекарственные средства. Снижение мотивационной составляющей со стороны государственных структур: отсутствие рациональной регистрации антидотов как лекарственных средств, резкое сокращение числа аптек, имеющих производственные отделы, ограничение ввоза и распространения импортных антидотов. Кроме того, после распада СССР часть заводов по изготовлению антидотов оказалась вне территориальных границ РФ (например, Дарницкий химфармзавод).

Еще весной 2018 года Госдума предлагала ввести закон, в котором предполагался пункт о запрете на импорт из США и других государств фармацевтических препаратов, аналоги которых есть в России. Хотя впоследствии законопроект не был принят, производители более 900 наименований препаратов решили подать заявку на «выход» с российского рынка. Все это приводит к тому, что люди даже за свои деньги будут не в состоянии приобрести жизненно важные лекарства.

3. Низкий уровень инновационных технологий, используемых на этапах производства антидотов. Сегодня на лекарственные средства в РФ тратится в 2,8 раза меньше, чем в странах ЕС, имеющих схожий уровень экономического развития. В результате отсутствует достаточное спонсирование разработки новых технологий производства в фармакологии. Например, на территории нашей страны нет официального производителя такого антидота как нивалин (при передозировке периферическими недеполяризующими нервно-мышечными блокаторами), он импортируется из Болгарии, следовательно несозданно резерва данного препарата, что увеличивает риск осложнений при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В России активная разработка и внедрение антидотов в медицинскую практику началась в середине 1950-х годов, однако в начале 1990-х в из-за распада СССР существовавшая система антидотного обеспечения была разрушена. В связи с данными обстоятельствами было прекращено производство

таких препаратов как: аминостигмин (0,1% р-р 1мл, ампулы), антициан (10% р-р 2 мл, ампулы). Конечно, сейчас государство и другие частные компании формируют организации, за счет которых есть возможность восстановления прежней базы антидотных препаратов. К ним относятся: ФГУП НПЦ «Фармзащита», ОАО «Мосхимфармпрепараты им. Н.А. Семашко», ФГУП «Московский эндокринный завод» [4].

Кроме того, в системе образования также существует ряд проблем, связанных с научной базой и уменьшением количества учебных часов, выделенных на изучение «Токсикологии» не только в специализированных учебных заведениях, но и на дополнительных курсах в медицинских университетах.

Дальнейшие трудности связаны уже с затруднением научной деятельности токсикологов в связи с проведением тестов на влияние лекарственных веществ на организм и длительностью внедрения новых препаратов.

Для увеличения эффективности существования и использования антидотной терапии необходимо:

1. Создать смешанный порядок обеспечения антидотами (элементы децентрализации на основе четкого централизованного контроля).

2. Сделать более упрощенной систему регистрации современных отечественных антидотов, которые разрабатываются на данный момент времени; получить разрешение на их внедрение в медицинской сфере и принять на снабжение. Прежде всего, это относится к антидотам цианидов, веществ раздражающего действия, закупка и производство которых в настоящее время РФ не реализуются.

3. Создать новую или внести коррективы в старую правовую базу, под контролем которой осуществляются этапы разработки и внедрения антидотов.

4. Увеличение экспериментально-технологических формирований, а также научно-исследовательских учреждений для повышения квалификации специалистов и фармакологической акселерации.

5. Создание резервов необходимого количества антидотов на территориальном, местном, объектовом уровнях с учетом специфики, возможной химической опасности и экономической целесообразности [3].

Выводы:

1. На современном этапе существует проблема создания и разработки, а также полноценного обеспечения лечебно-профилактические учреждения резервами антидотов, что связано с рядом причин.

2. Предложенные пути решения являются целесообразными с точки зрения экономики и развития антидотной терапии в полном объеме.

3. Данные предложения снизят риск химической опасности для населения и облегчат внедрение и разработку новых антидотных средств.

Список литературы:

1. Беловолов А.Ю. Антидотная терапия в системе мероприятий, направленных на ликвидацию медико-санитарных последствий чрезвычайных

ситуаций: состояние и перспективы развития/ А.Ю.Беловолов, В.Д.Гладких, В.Б. Назаров // Медицина экстремальных ситуаций. – 2013.- №1 - С. 6-18.

2. Гладких В.Д. Антитоксическая терапия отравлений высокотоксичными веществами в условиях чрезвычайных ситуаций: руководство для врачей /Под. ред. В.Д. Гладких, С.Х. Сарманаева, Ю.Н. Остапенко // М.: ООО «Комментарий», 2014. – 271 с.

3. Наркевич И.А., Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф: учебник: в 2 т. / под ред. И. А. Наркевича - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 768 с.

4. Приказ Минздрава России 2013 г. № 598 «Об утверждении положения о резерве медицинских ресурсов Министерства здравоохранения Российской Федерации для ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций, его номенклатура и объёма» [Электронный ресурс] // URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=692731#05628444135283863> (дата обращения: 8.02.2020).

5. Уйба В.В. Концептуальные подходы к развитию системы антитоксического обеспечения Российской Федерации/ под. ред. В.В. Уйба, В.Б. Назарова, В.Д. Гладких, - М.: ООО «Комментарий», 2013. – 300 с.

УДК 616.981.553(574.5)

**Коллар А.¹, Савченко Н.В.³, Кузнецов П.Л.², Гурковская Е.П.³
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПИЩЕВОГО БОТУЛИЗМА**

¹Джессениус медицинский факультет в Мартине
Комменский университет
Братислава, Словакия

²Кафедра инфекционных болезней и клинической иммунологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

³Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Kollár A.¹, Savchenko N.V.³, Kuznetsov P.L.², Gurkovskaya E.P.³
CASE REPORT OF FOOD BOTULISM**

¹Jessenius faculty of medicine in Martin
Commenius university
Bratislava, Slovakia

²Department of infectious diseases and clinical immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

³Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: Andrej.Kollar.01@gmail.com

Аннотация. В статье представлен клинический случай пищевого ботулизма, диагностированного у семейной пары. Проведён сравнительный анализ манифестации клинических симптомов в зависимости от количества поступившего ботулинического токсина. Отражена значимость своевременной диагностики и введения противоботулинической сыворотки.

Annotation. The article presents data on intoxication with botulinum toxins, the clinical manifestation of symptoms and clinical case report of married couple intoxicated by the toxins.

Ключевые слова: Clostridium botulinum, ботулинические токсины, клинический случай, морская капуста

Key words: Clostridium botulinum, botulinum toxins, clinical case, sea kale

Abstract

Botulism is serious, potentially fatal disease caused by botulinum neurotoxins produced by Gram-positive, spore-forming anaerobic bacterium-Clostridium botulinum. Human botulism may refer to five kinds of botulism, from which most common type is infant. Neurotoxins inhibits proteins realising acetylcholine in neuromuscular junctions, what leads to descending, flaccid paralysis and eventually can lead to paralysis of respiratory muscles and death[1,4].

The purpose of this study is to demonstrate the clinical case report of botulism and show how the quantity of neurotoxins can differentiate the manifestation of symptoms and recovery time.

Materials and methods of research

In the study domestic and foreign sources were used to differentiate types of botulism and demonstrate typical manifestation of symptoms. Search system PubMed was used. A clinical case of botulism in married couple is given.

Study results and discussion

The nomenclature Clostridium botulinum includes wide range of heterogenic bacteria which all produce neurotoxin with identical biological effect, but different antigen structure. There are seven types of botulotoxin, from which only five are causing clinical manifestation in human, those types are A,B,C,F,G[1-3]. The spores of C. botulinum are present in soil, dust and even in water, they can contaminate the food sources and starts to produce toxins.

Strains of C. botulinum which produce toxins type A and mostly contaminating fruits and vegetables. Those which produce toxins type B and mostly present in meat products and the toxins of type E are present in fish meat and products from aquatic animals. Most common type of foodborne botulism in Central Europe is from B type of toxins present in meat products[4]. Bacteria can grow and produce toxins in

environment with low levels of oxygen and specific combination of temperature and acidity. Most common foods which are affected by bacteria producing toxins are lightly preserved foods and inadequately processed, home-canned or home-bottled foods, the presence of bacteria and toxins in commercially prepared foods are less common [1].

Toxin is made by two-strain protein chains connected by SS-bond. Heavy H-chain is connecting to nerve cells and mediate the penetration of L-chain to the cytoplasm. L-chain is Zink-dependent endopeptidase, which is hydrolyzing proteins responsible for transport of small synaptic vesicles containing acetylcholine (vesicle associated membrane protein, synaptosomal-associated protein and syntaxin) and by this the releasing of acetylcholine to synaptic cleft is inhibited [4].

Incubation time is usually 12-36 hours, but symptoms may take up to 10 days to occur. Shorter incubation time is usually connected with far more severe course of disease. Early stages include gastrointestinal symptoms such as vomiting, nausea and stomach ache. Followed by paralysis in cranial nerves which leads to blurred vision and difficulty in swallowing and speaking. The disease continues by paralyzing vegetative nervous system which is manifested in dry mouth, constipation caused by inhibiting the peristaltic movement of small intestine followed by ileus and anuria. Later the paralysis continues decreasingly causing other muscles to stop working including life-threatening paralysis of respiratory muscles, what can lead to suffocation. Also marked fatigue, weakness and vertigo often occurs [1,4].

Diagnosis is based on neurological symptoms, EMG, anamnesis of patient followed laboratory confirmation of botulotoxin in blood, stool, food or vomit, usually performed by neutralization experiment on white mice. In positive cases the mice, which are not protected by serum are dying within 24 hours of exposure. [4].

Patients with botulism will be hospitalized and given antitoxin serum, even when the botulism have not been laboratory diagnosed yet, because earlier the antitoxin is given less harm is caused by botulotoxin. Patients with respiratory problems will be put in ICU and put on ventilator. The treatment may take anywhere from few days to months on ICU, depending on severity of disease. Patients after treatment usually fully recover all vital functions and might need to undergo rehabilitation. [2-5].

Married couple, husband and wife, from Nizhniy Tagil have been eating raw canned Sea Kale salad as a side dish with their dinner on 8th of July 2019. The Sea Kale salad was intoxicated by *Clostridium botulinum* producing botulotoxin. Husband has ate significantly larger amount of salad then his wife.

On 9th July 2019, the neurological and gastrointestinal symptoms occurred in husband. He has had blurred vision and difficulty swallowing, over all weakness and starting paralysis. He has been admitted to hospital in Nizhniy Tagil, where he has been tested for several neurological conditions and food poisonings. Unfortunately the botulism have not been diagnosed immediately.

On 10th July 2019 his wife manifested similar symptoms with addition of vomiting, she has been admitted as well, after her hospitalization and anamnesis the diagnosis was immediately clear and they were both transferred to больница No.40, to infectious disease department in Ekaterinburg. They were both given antitoxin

treatment and put in ICU. Husband has already developed paralysis of respiratory muscle and he had to be put on artificial ventilation. They were both held at ICU.

Wife started to get better immediately after given the antitoxin, what was caused by her not eating as much of salad as her husband.

On 18th July 2019 wife has been discharged from ICU, and was transferred to infectious department. She still had difficulties with walking, speaking and swallowing as well as problems with vision, but she has been getting better everyday. However, husband who ate significantly larger amounts of salad has been still connected to artificial ventilation at ICU, with complete paralysis of body muscles, unable to move, eat, speak, breath.

Wife has been discharged from hospital shortly after she get better and lost all of her symptoms, however her husband stayed at least month connected to artificial ventilation and several another moths in hospital, until the paralysis of body muscles will be completely healed.

Conclusions

The botulism is completely treatable disease, which will leave no symptoms once is completely healed. In the clinical case report is shown how the amount of botulotoxin consumed changes the clinical manifestation of symptoms and length of treatment.

There are several ways to prevent intoxication by botulotoxin. It is important to boil the food for at least 10 minutes if it has been canned and if the cans are home-made it is important to pay great attention to follow the proper techniques how to sterilize self-made canned food. However, while boiling for 10 minutes can kill the toxin, to destroy the spore form requires heating to at least 248 degrees Fahrenheit, or 120 degrees Celsius, under pressure, for at least 30 minutes in an autoclave or a pressure cooker [3,5].

The World Health Organization (WHO) has given five keys to safer food which stands for keeping everything clean, separation of raw and cooked food, cooking everything properly, keeping cooked and also uncooked food at save temperatures, using safe and clean water [3].

References:

1. CDC's web page about Botulism: <https://cdc.gov/botulism/index.html>. Accessed march. – 2019.
2. Kompaniková J. Mikrobiológianielen pre medikov / J. Kompaniková, E. Nováková, M. Neuschlová // Univerzita Komenského v Bratislave Jesseniova lekárska fakulta v Martine. - 2019. – № 330. – P.69-73.
3. Medicalnewstoday's article about prevention and ways of treatment of botulism: https://www.medicalnewstoday.com/articles/173943#food_sources. Accessed march. – 2019.
4. Miroslav B. Medical microbiology special / B. Miroslav, A. Březová // Brno. - 2003. - №495. – P.146-148.
5. WHO's web page about Botulism: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/botulism>. Accessed march. – 2019.

УДК 616.511-036.1

**Комаров А.А.¹, Жунисова Д.С.^{1,2}, Николаева К.И.^{1,2}
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОДОСТРОЙ КОЖНОЙ КРАСНОЙ
ВОЛЧАНКИ У ЖЕНЩИНЫ**

¹Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
г. Екатеринбург, Россия.

²Свердловский областной кожно-венерологический диспансер,
г. Екатеринбург, Россия.
e-mail: komarov94-5@mail.ru

**Komarov A.A.¹, Zhunisova D.S.^{1,2}, Nikolaeva K.I.^{1,2}
CLINICAL CASE OF SUBACUTE CUTANEOUS LUPUS
ERYTHEMATOSUS AT WOMAN**

¹Department of dermatovenereology and life safety
Ural State Medical University
Yekaterinburg, Russian Federation

²Sverdlovsk regional skin and venereal diseases dispensary of the Health
Ministry of the Sverdlovsk region
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: komarov94-5@mail.ru

Аннотация. Красная волчанка (КВ), lupus erythematosus – мультифакториальное аутоиммунное воспалительное заболевание соединительной ткани, поражающее внутренние органы, кожу, так же в процесс могут вовлекаться слизистая оболочка полости рта и красная кайма губ. Выделяют системную и кожные формы КВ.

Кожные формы КВ подразделяются на острую, подострую и хроническую. На долю подострой кожной красной волчанки (ПККВ) приходится 8-10% всех случаев КВ.

Своевременная диагностика ПККВ и назначение адекватной терапии затруднены, так как клиническая картина данной формы напоминает проявления таких болезней, как псориаз, дерматоз Свита, многоморфная экссудативная эритема.

Annotation. Lupus erythematosus (LE) is an autoimmune connective tissue disease of internal organs and skin. Either a vermillion border of lips and oral mucosa could be affected. There are two main forms of LE – the systemic lupus erythematosus and cutaneous lupus erythematosus.

The cutaneous lupus is divided into the acute, subacute and chronic forms. The incidence of subacute form (SCLE) is 8-10% of all LE cases.

Both the current diagnostics and treatment approaches of subacute form are difficult because of similarity of SCLE clinical features with psoriasis, Sweet's syndrome, erythema multiforme.

Ключевые слова: красная волчанка, клинический случай, дифференциальный диагноз, подострая кожная красная волчанка.

Key words: lupus erythematosus, clinical case, differential diagnosis, subacute cutaneous lupus erythematosus.

Клинический случай

Пациентка Г. 42 лет. Диагноз: Основной: Подострая кожная красная волчанка, активность 3. Сопутствующие заболевания: Артериальная гипертензия, 2 степени, 2 стадии, риск 3. Хронический калькулезный холецистит, вне обострения.

Пациентка Г., 42 лет, направлена дерматовенерологом в кожно-венерологический диспансер для постановки диагноза и назначения адекватной терапии.

При обращении предъявляла жалобы на распространенные высыпания в области лица, зоны декольте, верхней части спины, верхних и нижних конечностей, слизистой оболочки полости рта. Кроме того, пациентку беспокоят подъемы температуры тела до 39⁰ С, общая слабость, болезненность в области мелких суставов кистей.

Anamnesis morbi: считает себя больной в течение 2 месяцев, когда на фоне полного благополучия стала отмечать подъемы температуры тела до 39⁰ С, в связи с чем периодически самостоятельно принимала нестероидные противовоспалительные средства (нимесулид 100 мг, 2 раза в сутки). В тоже время отметила появление болезненности в области слизистой оболочки твердого неба при употреблении пищи. За медицинской помощью не обращалась, самостоятельно лечилась народными средствами (раствор пищевой соды, 2-3 раз в сутки), с незначительным улучшением. Через 2 недели, после посещения бани, в области лица, шеи, верхних конечностей отметила появление высыпаний розового цвета, до 1 см в диаметре, сопровождающихся умеренным зудом, жжением. Фельдшером установлен диагноз: Аллергический дерматит. Назначена терапия: дексаметазон 1,0, внутримышечно, в течение 3 дней, цетиризин 10 мг, 1 раз в сутки, в течение 10 дней, без эффекта. Через 5 суток температура тела поднялась до 39⁰ С, количество элементов увеличилось, высыпания распространились на зону декольте, на поверхности некоторых элементов появились пузыри с серозным содержимым. Бригадой СМП пациентка доставлена в приемное отделение городской больницы, врачом – инфекционистом установлен предварительный диагноз: Герпесвирусная инфекция, рекомендована консультация дерматовенеролога. Дерматовенерологом выставлен диагноз: Опоясывающий герпес. Амбулаторно,

проведена терапия в течение недели: ацикловир 800 мг, 5 раз в сутки; наружно - мазь «Ацикловир», 5 раз в сутки на пораженные участки. При повторном осмотре дерматовенерологом пациентка направлена на госпитализацию в инфекционное отделение, в связи с отсутствием эффекта от лечения, ухудшением состояния. В стационаре вновь проведена противовирусная терапия в течение 7 дней: валацикловир 1000 мг, 2 раза в сутки; дезинтоксикационная: натрия хлорида раствор сложный 400,0 [калия хлорид + кальция хлорид + натрия хлорид], через день; а также цефтриаксон 2,0, внутримышечно, 2 раза в сутки; хлоропирамин 25 мг, 2 раза в сутки. В динамике наблюдалось ухудшение по кожному процессу, появились новые очаги в области верхних конечностей, декольте, верхней части спины, нижних конечностей, имеющиеся высыпания увеличились в размерах, пузыри разрешались самопроизвольным вскрытием и образованием корок. В связи с вышеперечисленным пациентка была направлена в кожно-венерологический диспансер для уточнения диагноза и определения дальнейшей тактики лечения.

Anamnesis vitae: проживает в г. Екатеринбург. Социально - бытовые условия удовлетворительные. Работает младшим воспитателем. Росла и развивалась соответственно возрасту. Перенесенные заболевания: ОРЗ, ОРВИ. Страдает артериальной гипертензией 2 степени, стадии 2, риск 3 (ежедневно принимает амлодипин 5 мг) с 2015 года. Травмы отрицает. Аллергологический анамнез не отягощен. Гинекологический анамнез: mensis с 12 лет, по 5 дней, через 28 дней, регулярны, не обильные, безболезненные. Беременности 2, в 2001 году родоразрешение кесаревым сечением, ребенок здоров. Наследственность не отягощена. Хронические интоксикации: не курит; алкоголем не злоупотребляет.

Status praesens: общее состояние средней степени тяжести, сознание ясное. Температура тела 38,7⁰ С. Телосложение гиперстеническое, рост 165, вес 75. ИМТ=27,5. Костно-мышечная система: болезненность и припухлость в области пястно-фаланговых суставов кистей. Периферические лимфоузлы не увеличены, безболезненные при пальпации. Щитовидная железа при пальпации не увеличена. Тоны сердца ясные, ритмичные, шумов нет. АД 155/100 мм.рт.ст., пульс 78 ударов в минуту. Дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 22 в минуту. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Поколачивание по пояснице безболезненно с обеих сторон. Физиологические отправления в норме (со слов).

Status specialis: кожный процесс распространенный, симметричный, локализуется в области лица, зоны декольте, верхней части спины, верхних и нижних конечностей, представлен множественными кольцевидными эритематозными очагами до 3,5 см в диаметре, лентикулярными папулами и бляшками розового цвета, на поверхности элементов отмечаются незначительный гиперкератоз, усиливающийся в области устьев волосяных фолликулов, шелушение в центральной части некоторых очагов, чешуйки, корочки. На слизистой оболочке твердого неба единичная папула красного цвета с чуть возвышающимися краями и слегка запавшим центром.

Результаты лабораторного исследования: общий анализ крови: лейкоциты – $12,9 \cdot 10^9/\text{л}$ ↑, эритроциты – $4,20 \cdot 10^{12}/\text{л}$, тромбоциты – $423 \cdot 10^9/\text{л}$ ↑; рентгенография органов грудной клетки: без особенностей.

Проведенное обследование в кожно-венерологическом диспансере: ИФА на HIV, HbSAg, AntiHCV, Lues – отрицательные; анализ крови на LE-клетки – отрицательный.

Пациентка консультирована сотрудниками кафедры кожных и венерических болезней ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, предположительный диагноз: Системная красная волчанка. Ввиду тяжелого течения, рекомендована (cito) консультация ревматолога областной клинической больницы для решения вопроса о стационарном лечении.

В тот же день пациентка госпитализирована в ревматологическое отделение областной клинической больницы, с целью уточнения диагноза (активности процесса) и проведения терапии.

Проведено обследование: Группа крови: A (II) Rh (+) положительный. Реакция микропреципитации: отрицательная. ИФА на HIV, HbSAg, AntiHCV: отрицательные. Общий анализ крови: HGB – 128 г/л, HTC – 36%, WBC – $15 \cdot 10^9/\text{л}$ ↑, RBC – $4 \cdot 10^{12}/\text{л}$, PLT – $442 \cdot 10^9/\text{л}$ ↑, ESR – 55 мм/ч ↑, LYMP – 62%, SEGS – 38%. Общий анализ мочи: S.G. – 1017, pH – 6.0, BLD – отсутствует, LEO – 8 в п/з, PRO – отсутствует, GLU – отсутствует, COLOR – светло-жёлтый. Кал на простейшие и яйца гельминтов: не обнаружены. Биохимический анализ крови: общий белок – 83 г/л ↑, альбумин – 36,2 г/л, билирубин – 9,0 мкмоль/л, АСТ – 16-21 Е/л, АЛТ – 28-61 Е/л, креатинин – 66 мкмоль/л ↓, мочевины – 5,2 мкмоль/л, мочевины – 192 мкмоль/л. Иммунологический анализ крови: anti-dsDNA 6,42 Ед/мл; ENA 0,09 Ед/мл; ANCA отриц.; АКЛ 0,43 Ед/мл; С3 2,13 г/л; С4 0,51 г/л; криоглобулины отриц.; ЦИК – отр., РФ – 14, АСЛО – отр. Эхокардиография: незначительное увеличение левого предсердия, трикуспидальная регургитация 1 степени. Гемостазиограмма: гиперфибриногенемия, повышен уровень маркеров активации. Серологическое исследование на антитела к вирусам (IgG к VCA ВЭБ – 63,59, IgM к VCA ВЭБ – 0,28, IgG к NA ВЭБ – 5,09). Полимеразная цепная реакция на вирусы: Эпштейна-Барр, Герпес 6 типа, Цитомегаловирус - ДНК не обнаружены. Ультразвуковое исследование органов брюшной полости: умеренные диффузные и паренхимы печени, подвижные конкременты полости желчного пузыря. Эзофагогастродуоденоскопия: гастрит антрального отдела желудка. Рентгенография органов грудной клетки: патологии не выявлено.

Гистологическое исследование биоптата кожи левого предплечья: эпидермис тонкий с диффузным гиперкератозом, умеренным неравномерным акантозом, очаговой вакуольной дистрофией клеток истонченного мальпигиева и базального слоев. Пигмент в базальном слое отсутствует. В верхних слоях дермы значительный интерстициальный отек, с формированием небольших субэпидермальных и мультилокулярных полостей. Отмечается отек и фибриноидное набухание стенок мелких сосудов, дилатация более крупных.

Инфильтрат преимущественно лимфоцитарный с небольшой примесью эозинофилов, образует плотные муфты вокруг сосудов дермы. Коллагеновые волокна отекающие со слабой базофилией. Заключение: морфологическая картина не противоречит диагнозу дискоидной красной волчанки. Необходимо сопоставление с клинико-anamnestическими данными.

Учитывая анамнез заболевания, данные клинической картины, результатов лабораторно-инструментального обследования, выставлен заключительный диагноз: **Распространенная кольцевидная подострая кожная красная волчанка, фаза обострения. (Активность 15; Повреждение 7 по CLASI)**

Проведено лечение в течение 12 дней: преднизолон 40 мг в сутки, per os; омепразол 20 мг, 2 раза в сутки; амлодипин 5 мг, 1 раз в сутки.

Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии, положительная динамика по кожному процессу достигнута при приеме преднизолона 40 мг в сутки.

Рекомендации при выписке: 1. Наблюдение у терапевта (ревматолога) по месту жительства. 2. Продолжить прием: prednisolonum 0,02 4 таблетки, по схеме - 2 таблетки после завтрака, 1 таблетка после обеда, 1 таблетка после ужина; omeprasolum 0,02 2 раза в сутки; bisoprololum 0,01 1 раз в сутки; препараты кальция и витамина Д. 3. Наружно: methylprednisoloniaceponatis, крем, 2 раза в сутки на высыпания на лице; betamethasonum, крем, 2 раза в сутки на высыпания на коже туловища и конечностей. 4. Контроль денситометрии 1 раз в год.

5. Санация очагов хронической инфекции. 6. Избегать переохлаждений, физических перегрузок, инсоляции, контакт с инфекционными больными.

7. Повторная явка с результатами общеклинических обследований через месяц.

На повторном приеме у врача-дерматовенеролога кожно-венерологического диспансера, через 10 дней после выписки отмечался регресс высыпаний, на месте высыпаний сохранялись очаги гиперпигментации с мелкопластинчатым шелушением, ксероз.

Выводы

Таким образом, данное клиническое наблюдение представляет интерес для врачей-дерматовенерологов и врачей смежных специальностей, как случай редко встречающегося дерматоза, который может сопровождаться вовлечением в патологический процесс внутренних органов и систем, что отмечает важность междисциплинарного подхода в лечении данных пациентов.

Список литературы:

1. Borucki R., Werth V.P. Cutaneous lupus erythematosus induced by drugs - novel insights, Expert Review of Clinical Pharmacology. 2020. 13(1): 35-42
2. Baccino D., Merlo G., Cozzani E., Rosa GM, Tini G, Burlando M., et al. Cutaneous effects of antihypertensive drugs. Giornale Italiano di Dermatologia e Venereologia. 2019. 12.

3. Fernandes M., Taulaigo A.V., Vidal C., Agostini P., Riso N., Moraes-Fontes MF. Heterogeneous lupus-specific lesions and treatment outcome, in a single patient, over a period of time. Clin Case Rep. 2019. 7(5): 865–871.

4. Guicciardi F., Atzori L., Marzano A.V., Tavecchio S. et al. Are there distinct clinical and pathological features distinguishing idiopathic from drug-induced subacute cutaneous lupus erythematosus? A European retrospective multicenter study. Journal of the American Academy of Dermatology. 2019. 81(2): 403-411.

5. Flynn, A., Gilhooley, E., O'Shea, F. et al. The use of SLICC and ACR criteria to correctly label patients with cutaneous lupus and systemic lupus erythematosus. Clin Rheumatol. 2018. 37: 817–818.

УДК 616-082

Корищ Д.А., Антонов С.И., Ерохин В.А.
САНИТАРНАЯ АВИАЦИЯ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Korishch D.A., Antonov S.I., Erokhin V.A.
AIR AMBULANCE IN THE SVERDLOVSK REGION
Department of Dermatovenereology and Life Safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dana_korishch@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены ключевые моменты оказания медицинской помощи гражданам Свердловской области при использовании вертолетов санитарной авиации.

Annotation. The article deals the key points of providing medical assistance to citizens of the Sverdlovsk region using air ambulance helicopters.

Ключевые слова: санитарная авиация, медицинская помощь, медицина катастроф.

Key words: air ambulance, medical care, disaster medicine.

Введение

Невозможно представить современное здравоохранение без использования вертолетов для оказания медицинской помощи больным и пострадавшим. Именно санитарная авиация является одним из важнейших инструментов, обеспечивающих доступность основных видов

специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи для всех граждан страны.

Цель исследования – изучить деятельность санитарной авиации на территории Свердловской области.

Материалы и методы исследования

Был использован обзор литературы по заданной теме, а также посещен территориальный центр медицины катастроф.

Результаты исследования и их обсуждение

Во всем мире, когда потребности травмированных или больных пациентов превышают возможности местных клиник и больниц в обеспечении надлежащего лечения, срочная эвакуация воздушным путем в самое близкое хорошо укомплектованное медицинское учреждение становится ключом к спасению и сохранению жизни. Когда происходят чрезвычайные ситуации и несчастные случаи, время играет особую роль. Экстренные меры и своевременная помощь могут в этом случае спасти жизнь человека. Поэтому санитарная авиация (медицинская эвакуация) также применяется при большинстве несчастных случаев и катастроф, имеющих тяжелые последствия.

Целью оказания медицинской помощи в форме санитарной авиации является транспортировка пациента в соответствующее медицинское учреждение при угрожающих жизни явлениях, вызванных внезапным заболеванием, несчастным случаем, осложнениями во время беременности и родов, травмами и ранениями при авариях и катастрофах техногенного и природного происхождения [2].

Вертолеты могут применяться для выполнения следующих задач:

- экстренная медицинская помощь в догоспитальном периоде;
- межбольничная эвакуация в госпитальном периоде;
- доставка специалистов и медицинских грузов [3].

В мире наиболее широко применяются легкие вертолеты с дальностью полета без дозаправки от 150 км, но, учитывая, что примерно 68% территории нашей страны относятся к районам Крайнего Севера и приравненным к ним местностям с большими расстояниями и слабо развитой автодорожной инфраструктурой, для России, в том числе актуально применение вертолетов среднего класса с дальностью полета без дозаправки от 300 км.

В настоящее время на территории Свердловской области выполняют санитарно-авиационные вызовы с использованием советских многоцелевых вертолетов Ми-2, легких американских многоцелевых Bell 407, французских Eurocopter AS 350 B3, а также используется вместительный российский вертолет «Ансат».

С 2013 году в Свердловской области реализуется программа строительства посадочных площадок на территории медицинских учреждений Свердловской области.

По состоянию на 01.01.2020 года на территории Свердловской области действует 33 посадочных площадки санитарной авиации, в том числе 24

посадочных площадки на территории медицинских учреждений и 9 посадочных площадок на трассовых пунктах ТЦМК на федеральных автодорогах Пермь – Екатеринбург, Екатеринбург – Тюмень и автодороге Екатеринбург - Шадринск - Курган.

Министерством здравоохранения Свердловской области в рамках реализации «Стратегии развития санитарной авиации и системы медицинской эвакуации в Свердловской области до 2024 года», утвержденной Распоряжением Правительства Свердловской области от 28.06.2019 года №309 – РП, запланировано строительство 8 посадочных площадок на территории медицинских учреждений.

Учитывая высокую значимость вопроса оказания авиамедицинской помощи населению на труднодоступной территории Свердловской области и для выполнения авиационных работ по оказанию экстренной медико-эвакуационной помощи, Министерство здравоохранения Свердловской области в интересах ГБУЗ СО «Территориальный центр медицины катастроф» 29 декабря 2017 года заключило государственный контракт №Ф.2017.611085 с ООО «Аэроурал» на период с 01 января 2018 года по 31 декабря 2019 года.

Во исполнение настоящего контракта вертолетами Ми-2 ООО «Аэроурал» в 2019 году выполнено 246 вылетов, эвакуировано 163 пациента.

25 декабря 2018 года Министерство здравоохранения Свердловской области года заключило государственный контракт №Ф.2018.658403 с ООО «Национальная служба санитарной авиации» на период с 01 января 2019 года по 31 декабря 2019 года.

Во исполнение настоящего контракта вертолетами Bell-407, EurocopterAs-350 и Ансат ООО «Национальная служба санитарной авиации» в 2019 году выполнено 442 вылета по оказанию экстренной санитарно-эвакуационной помощи, эвакуировано 482 пациента.

В соответствии с приоритетным национальным проектом «Обеспечение своевременности оказания экстренной медицинской помощи гражданам, проживающим в труднодоступных районах Российской Федерации» 30.09.2019 года Министерство здравоохранения Свердловской области года заключило государственный контракт №01622000118190022710001 с ООО «Хели – Драйв Северо-Запад» на выполнение авиационных работ 2 воздушными судами по оказанию скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи с привлечением средств федерального и областного бюджета на период до 31 декабря 2019 года.

Во исполнение настоящего контракта вертолетами Bell-407 и Ансат ООО «Хели – Драйв Северо-Запад» в 2019 году выполнено 245 вылетов на выполнение авиационных работ, эвакуировано 290 пациентов.

Вся информация о больных (пострадавших) стекается в оперативно-диспетчерский отдел ГБУЗ СО «ТЦМК», анализируется и на основе оценки состояния больного, метеорологической ситуации и других факторов принимается решение о вылете. Разрешение на авиамедицинскую эвакуацию

дает начальник отдела мобилизационной подготовки и организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях Министерства здравоохранения Свердловской области Поляков Д.В.

Вылет (выезд) врачей-специалистов, бригад специализированной медицинской помощи осуществляется в кратчайшие сроки, обеспечивающие своевременное оказание медицинской помощи. При наличии обстоятельств, препятствующих вылету (неблагоприятные метеоусловия, недостаток светлого времени для полета, запрет полетов и другие обстоятельства) специалисты учреждения организуют срочные консультации специалистов учреждений здравоохранения муниципальных районов, организуют и осуществляют круглосуточный мониторинг с отражением данных мониторинга в медицинской документации [4].

Вертолетная бригада состоит из двух медиков и комплектуется врачом медицины катастроф и врачом-реаниматологом. Этим достигается выполнение следующих задач, поставленных перед медицинским вертолетом:

- быстрая доставка медицинского персонала к месту происшествия, быстрая эвакуация пострадавшего после оказанной ему квалифицированной помощи в профильный стационар,
- консультативная помощь и при необходимости экстренная эвакуация пострадавшего (больного специализированный стационар,
- организация медицинского обеспечения в зоне чрезвычайной ситуации [1].

При оказании экстренной и неотложной медицинской помощи специалисты руководствуются технологией, при которой ведущим является принцип: «Спаси, сохрани и доставь на этап специализированной медицинской помощи».

Выводы

Использование санитарной авиации позволяет обеспечить оказание квалифицированной медицинской помощи тем, кто больше всего в ней нуждается и, таким образом, снизить смертность и инвалидизацию населения.

Санитарная авиация Свердловской области стремительно развивается, спасая несколько сотен человеческих жизней ежегодно.

Список литературы:

1. Ведзижева М.Д. Санитарная авиация Кировской области / М.Д. Ведзижева, И.В. Живов // Вятский медицинский вестник. – 2018. – № 2 (58). – С. 32-35.
2. Косумов А. О некоторых элементах оказания медицинской помощи в форме санитарной авиации за рубежом /А. Косумов – Клиническая медицина Казахстана. – 2011. – №1(20). – С. 4-6.
3. Попов А.В. Требования к вертолетам медицинского назначения / А.В. Попов, Н.Н. Баранова // Санитарная авиация России и медицинская эвакуация. – 2013. – С. 48-49.

4. Порханов В.А. Первый опыт использования санитарного вертолета в Краснодарском крае / И.С. Поляков, А.А. Завражнов // Санитарная авиация России и медицинская эвакуация. – 2013. – С. 60-61.

УДК 615.099-056.2

Корпусова А.А., Солдатов В.А., Антонов С.И.
**ОТРАВЛЕНИЕ ФОСФОРНО-ОРГАНИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ
НА ПРИМЕРЕ ТЕРАКТА, СОВЕРШЕННОГО СЕКТОЙ «АУМ
СЕНРИКЕ» В ТОКИЙСКОМ МЕТРО С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗАРИНА**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Korpusova A.A., Soldatov V.A., Antonov S.I.
**POISONING OF PHOSPHORIC ORGANIC SUBSTANCES ON THE
EXAMPLE OF THE TERRORIST ACT COMMITTED BY THE «AUM
SENRIKE» SECT IN THE TOKYO METRO USING SARIN**

Department of skin and venereal diseases
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: nkorpusova2000@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрен пример использования фосфорно-органических веществ – теракт с применением зарина в Токийском метро 20 марта 1995 года. Рассмотрены предпосылки теракта, хронология событий и его последствия.

Annotation. In the article, we examined an example of the use of phosphorus-organic substances - a terrorist attack using sarin in the Tokyo Metro on March 20, 1995. We examined the prerequisites of the attack, the chronology of events and its consequences.

Ключевые слова: ФОС, зарин, Аум Сенрике, метро.

Key words: POS, sarin, Aum Senrike, metro.

Введение

Фосфорорганические соединения (ФОС) являются востребованными веществами как в военном деле, так и в хозяйстве, быту, а также в медицине. Если говорить о хозяйстве и быте, то сейчас на слуху у почти каждого человека такие слова как «карбофос», «дихлофос» «метафос», которые применяются как средства против насекомых. ФОС применяются в медицине – фосфакол, пиропос, нибуфин. Кроме того, они могут использоваться в качестве отравляющих веществ.

Прежде всего стоит сказать, что ФОС относятся к отравляющим веществам нервно-паралитического действия. По скорости формирования токсического процесса они относятся к соединениям быстрого действия, скрытый период действия которых насчитывает минуты. В основном, они влияют на структуры ЦНС, имеющие холинэргические синапсы. [2]

Механизм действия ФОС связан с повышением количества ацетилхолина в нервной системе. В результате отравления ФОС появляются такие эффекты, как тошнота и рвота, нарушение проведения нервного импульса, нарушение сокращения мускулатуры вплоть до ее паралича, потеря сознания, обильное слюно- и слезотечение, повышенное потоотделение, сужение зрачка (миоз), бурная перистальтика желудка и кишечника, скачки давления и сердечного ритма [7].

В качестве антидотов при отравлениях ФОС используются вещества, относящиеся к блокаторам холиновых рецепторов и реактиваторам АХЭ. В качестве холиноблокатора может выступать такое вещество, как атропин. В качестве реактиваторов АХЭ используются пралидоксим и дипиридоксим. [2]

Ярким случаем применения ФОС является теракт в токийском метро в 1995 году.

Материалы и методы исследования

Для написания статьи были использованы такие материалы, как англоязычные статьи и доклады. Была использована документальная книга, в которой представлены рассказы очевидцев и жертв теракта. Были изучены данные о структуре метро в период теракта и в настоящее время.

Теракт в метро Токио

В качестве отравляющего вещества использовался зарин. Химически чистый зарин – это летучая жидкость, которая не имеет запаха, ее удельный вес равен 1,005. Пары зарины в 4,86 раза тяжелее воздуха. Образует стойкий быстродействующий очаг заражения местности. В жидком виде кожу не повреждает, но легко проникает через нее в кровь. Пары зарины также легко проходят через кожу [7].

В результате зариновой атаки утром 20 марта 1995 года погибло 13 человек и более 5000 получили отравления разной степени тяжести. Организатором атаки признали секту «АумСенрике», которая была основана в 1984 году СёкоАсахарой и стала распространяться по всему миру, в том числе и по России. Асахара и члены его секты были арестованы. Основатель был осужден за убийство и приговорен к смертной казни в 2004 году, а казнен в 6 июля 2018 года. К этой атаке имели прямое отношение пять человек, четверо были приговорены к смертной казни, пятого же приговорили к пожизненному заключению в обмен на сотрудничество с полицией после его ареста. [9]

Одним из важных критериев, послуживших распространению зарины и отравлению большого количества людей, являлось несовершенство системы вентиляции в метро того времени. Ее принцип действия был основан на том, что движущийся поезд создавал перед собой область повышенного давления, а за

собой - область сниженного. Поэтому, когда поезд приходил на станцию, он буквально "выталкивал" воздух за ее пределы по специально отведенным шахтам и через область эскалаторов и терминала метро. Когда поезд покидал станцию, он словно поршень насоса закачивал воздух на станцию через эти же пути. Такая система не могла обеспечить обмен воздуха с улицей для удаления паров зарина в достаточной степени, что усугубляло отравление людей на станции.

Этот случай послужил примером того, что имеющаяся система вентиляции не состоятельна в случаях отравления воздуха в метро, поэтому современные системы вентиляции базируются на другом принципе работы - создание областей изменённого давления с помощью вентиляторов, степень воздухообмена которых контролируется сложной системой каналов и вытяжек [1].

Известно то, что до масштабной атаки 1995 года сектой были совершены другие действия преступного характера, которые, однако, не получили должного внимания. Например, четвертого ноября 1989 года адвокат, который представлял интересы семей, пытающихся вернуть своих детей из секты, и его семья были убиты в Иокोगаме. Помимо этого, зарин был использован 27 июня 1994 года в городе Мацумото префектуры Нагано, там они убили семь человек. Уже потом стало известно, что убитый адвокат примерно за неделю до нападения предупреждал о возможных действиях секты с использованием зарина для совершения массовых убийств в Токио. Таким образом, полиция фактически получила ценную информацию, которая помогла бы предотвратить это происшествие, но ничего не предприняла, сославшись на отсутствие достоверной информации. [6]

Членами секты была организована попытка разработать биологическое оружие. В качестве такого оружия планировалось использовать ботулинический токсин. Один из членов попытался вывести токсин самостоятельно. [8] Несмотря на все старания, опыты на мышах не показали желаемого действия, но в апреле 1990 года члены секты погрузили токсин в грузовики, которые были оснащены специальными распылителями. Распыляющие атаки не вызвали каких-либо болезненных последствий среди населения, однако нельзя не упомянуть и об этой предпосылке, которая, быть может, помогла бы избежать масштабное отравление зарином людей. Деятельность этой секты дает нам повод для раздумий о том, что знающие люди, имея при себе некоторое количество ресурсов, могут создать опасное оружие, приложив немного усилий.

Утром около восьми часов утра в метро Токио пять членов культа поодиночке сели на разных станциях, имея при себе пластиковые пакеты с жидкостью, завернутыми в газеты, и зонтики с заостренными концами. Четыре исполнителя имели при себе по два пакета с зарином емкостью один литр, за исключением пятого участника, у которого было три пакета. Когда поезда останавливались, члены секты прокалывали пакеты острием зонтика и выходили из метро, за его пределами каждого ждал свой водитель. Пары зарина

распространялись и действовали на ничего не подозревающих пассажиров, поезда же продолжали свое движение. На каждой станции выходили измученные пассажиры, у которых были все признаки отравления ФОС.

Из описаний очевидцев и пострадавших сейчас мы можем восстановить хронологию событий того дня и выделить ключевые моменты и ошибки, совершенные при устранении этой катастрофы. Из различных источников можно выделить несколько моментов. Известно, что работники метро, не имея понятия, с чем они имеют дело, брали пакеты с протекающим зарином голыми руками и пытались вытереть разлитые по полу лужи попавшимися им газетами. На одной из станций, работники, не зная, что можно сделать с пакетом, унесли его в офис метро, что привело к множественным отравлениям. Известно также, что при возникновении все новых и новых пассажиров, которые жаловались на свое самочувствие и падали на пол метро, поезда некоторое время не останавливали свое движение. [3]

В день теракта машины скорой помощи перевезли 688 пациентов, а почти пять тысяч человек добрались до больниц другими способами. В общей сложности в 278 больницах находилось 5510 пациентов, 17 из которых были признаны критически больными, 37 – тяжелыми и 984 - больными с проблемами зрения. По показаниям очевидцев становится понятно, что входы в метро напоминали поля сражений. Некоторые из тех, кто пострадал от зарина, приступили к работе, несмотря на свои симптомы, не осознавая, что они подверглись воздействию зарина. Большинство жертв обратились за медицинской помощью по мере ухудшения симптомов заболевания и по мере того, как они узнавали об этом по телевизору.

Критике подверглись медицинские службы, включая больницы и медицинский персонал: одна больница почти час отказывалась принять пострадавшего. Также известно, что в Токио на момент атаки ощущалась нехватка антидотов, поэтому антидоты от зарина были доставлены в Токио из сельских больниц, где они обычно применялись в качестве противоядий при отравлении гербицидами/инсектицидами,

Хочется добавить также о важности своевременной психологической помощи. Обследования жертв в 1998 и 2001 годах показали, что многие из них все еще страдают от посттравматического стрессового расстройства. В одном опросе двадцать процентов из 837 респондентов жаловались, что они чувствуют себя неуверенно, когда находятся в поезде, а десять процентов ответили, что они стараются избегать любых новостей, темы которых связаны с их паническими атаками. Более шестидесяти процентов сообщили о хронической астении и сказали, что их зрение ухудшилось. Такие масштабные катастрофы и их последствия лишь подтверждают мысль о том, что психологическая помощь должна непременно оказываться. Пережитые события мешают людям жить дальше и заниматься привычными делами, и им требуются беседы со специалистом, забота и понимание окружающих людей. Анализ научной

литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [4-6].

Выводы

На примере терактов и катастроф можно увидеть уязвимые места в работе государственных органов, несостоятельность используемого оборудования и систем. Описанные катастрофы случились из-за недостаточной бдительности полиции, малой степени освещения и осведомления персонала о симптомах отравления ФОС и о действиях, которые он должен совершать в случае обнаружения подозрительных объектов.

Большую роль сыграли такие факторы, как несовершенство системы вентиляции, используемой в метро, нехватка антидотов, следовательно, и медицинского снабжения.

Самое главное — это делать выводы, чтобы в будущем эффективно предупреждать теракты, а в случае возникновения опасной ситуации – грамотно ее устранять.

Список литературы:

1. Ажнов Г.И., Данилян А.В., Кузнецов А.А., Синцов А.А., Юрасова И.Г. Способ вентиляции метрополитена при работе в штатном и аварийном режимах и устройство для его осуществления // Патент России №2018137708, 25.10.2018
2. Бова А. А., Военная токсикология и токсикология экстремальных ситуаций: Учебник [Текст]/ А.А. Бова, С.С. Горохов. - Мн.: БГМУ, 2005. — 662 с.
3. Мураками Х. Подземка [Текст]/Харуки Мураками, Андрей Замилов, Феликс Тумахович – Москва.: Эксмо, 2017 г. – 608 с.
4. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.
5. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.
6. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.
7. Яскевич В.П., Военная токсикология [Текст]: учебник/ Яскевич В.П., Динмухаметов А.Г., Апечкин Н.Н.
8. Amy E. Smithson. Ataxia: The Chemical and Biological Terrorism Threat and the US Response [Текст]/ Amy E. Smithson, Leslie-Anne Levy// Chapter 3 – Rethinking the Lessons of Tokyo": сб. статей. - Henry L. Stimson Centre, 2000. – С.91-95.

9. Kyle B. Olson Aum Shinrikyo: Once and Future Threat// Emerging infectious diseases journal, Volume 2, Number 3—March 1999 p.134-139.

УДК 616-006.81

**Кубичкова Н., Комлова З., Мыльникова Е.С., Шубина А.С.
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МЕЛАНОМОЙ КОЖИ В СЛОВАКИИ И
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Институт патологической анатомии
Медицинский факультет университета имени Коменского
Братислава, Словакия
Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Kubíčková N., Komloová Z., Mylnikova E.S., Shubina A.S.
THE MORBIDITY OF MELANOMA OF THE SKIN IN SLOVAKIA
AND THE SVERDLOVSK REGION**

Institute of pathological anatomy
Faculty of medicine Comenius university
Bratislava, Slovak Republic
Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: natalia.kubickova@yahoo.com

Аннотация. В статье рассмотрены данные по заболеваемости и смертности от злокачественной меланомы кожи в Словакии и России. Сравнивается статистика по Словакии и России.

Annotation. The article presents data about malignant melanoma of skin in Slovakia and Russia.. We are comparing the situation between Slovakia and Russia.

Ключевые слова: злокачественная меланома кожи, статистика, смертность, заболеваемость, распространенность.

Key words: malignant melanoma of the skin, statistic, mortality, morbidity, prevalence

Abstract

Malignant melanoma is one of the most aggressive tumors, that results from uncontrolled division of melanocytes. Cutaneous melanoma can metastasize haematogenously or lymphogenously. Cutaneous melanoma causes 80,0% of deaths from all malignant tumors of the skin. Five-year survival rates in patients with distant

metastases is less than 18,0% and it's in the range from 82,0% to 97,0% among the patients with localized disease. This makes early detection of cancer important [3,6,7]. According to the WHO report, up to 48 000 of deaths is caused by melanoma. We can reduce the risk of malignant melanoma by protecting our skin. Avoiding direct sunlight, visiting sunbed, using sunscreen and wearing sun protecting clothes can prevent melanoma [1].

The purpose of the study is to demonstrate mortality and morbidity of patients with diagnosis of melanoma in Slovakia and Russia.

Materials and methods of research

In the present study we used data from the National Cancer Institute in Bratislava and National Health Information Center and European Cancer Information System in Slovakia and Russia.

Study results and discussion

Over the past 10 years the increase in the incidence of cutaneous melanoma has been detected. The same situation in Slovakia and Russia is observed. Globally, the incidence of melanoma increases by 3,0% a year. It's should be noted that over the past 35 years Slovakia has quadrupled [2]. The populations in Slovakia (5 449 815) and the Sverdlovsk region (4 325 256) are not critically different. However, the population density is 5 times higher in Slovakia than in the Sverdlovsk region. Both territories are surrounded by mountains. The climate is continental in this both areas. It is important to note that the that the average July temperature in the compared territories is + 20-21 ° C [4].

We have compared the melanoma incidence rate per 100 000 in 2018 (Fig.1)

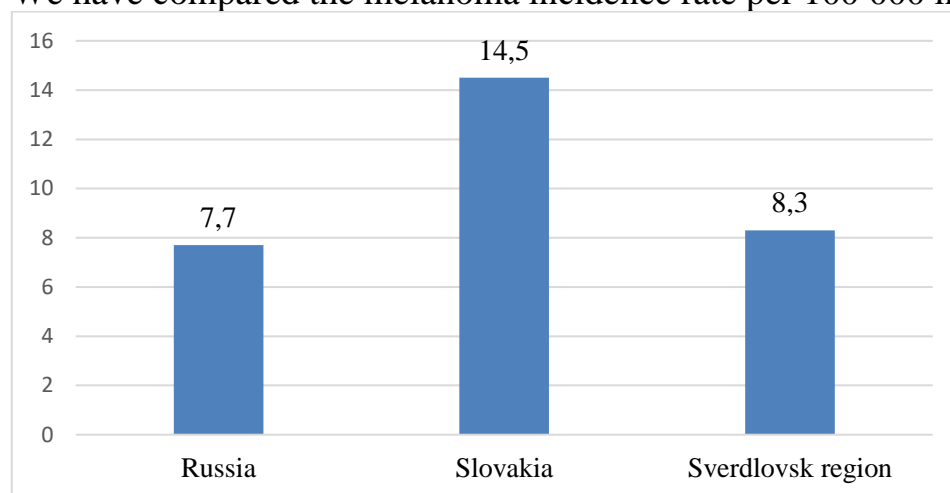


Fig. 1 Melanoma incidence rate in Russia, Slovakia and the Sverdlovsk region in 2018 (per 100 000).

According to 2018 data, melanoma incidence rate per 100 000 is 1,8 times higher in Slovakia than in Russia, and 1,7 times higher in Slovakia than in the Sverdlovsk region. However, the absolute number of cases in Slovakia was 794, in the Sverdlovsk region 357, in Russia 11392.

Unlike the morbidity, mortality in the areas is different. Thus, the mortality rate in Slovakia in 2018 is 2 times higher than in Russia and the Sverdlovsk region (Fig. 2).

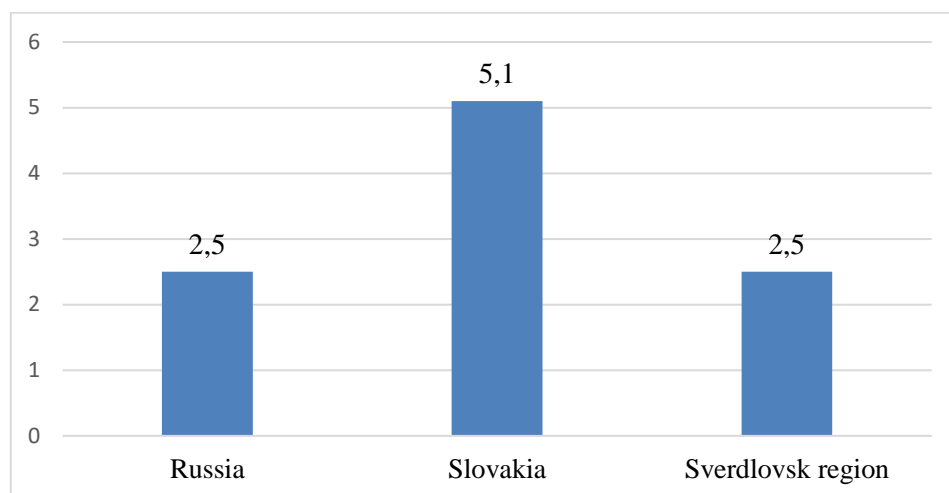


Fig. 2 Melanoma mortality rate in Russia, Slovakia and the Sverdlovsk region in 2018 (per 100 000).

Thus, we can conclude that, despite common climate and geographical indications, the morbidity and mortality of melanoma are different on the compared territories.

Conclusions:

1. According to the 2018 data, melanoma incidence rate in Slovakia is 1,8 higher than in Russia and 1,7 higher than in the Sverdlovsk region.
2. Cutaneous melanoma mortality rate in Slovakia is 2 times higher than in Russia and the Sverdlovsk region.

References:

1. Melanóm: Kam smerujeliečbanajagresívnejšejrakoviny: сайт. – URL: <https://inovacie.aifp.sk/inovacia/melanom-kam-smeruje-liecba-najagresivnejsej-rakoviny/> (датаобращения: 25.02.2020). – Текстэлектронный.
2. Murárová Z. Malígnymelanóm – etiopatogenéza, klinickýobraz, diagnostika a manažmentpacienta / Z. Murárová // Onkológia. - 2016. – Vol. 11. - №6. – P. 342-347.
3. Vecchiato A. Long-term Survival of Patients with Invasive Ultra-thin Cutaneous Melanoma: A Single-center Retrospective Analysis / A. Vecchiato, E. Zonta, L. Campana [et al.] // Medicine (Baltimore). – 2016. – Vol. 95. – № 2. – P. 1–3.
4. Википедия: сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/> (дата обращения 25.02.2020). – Текстэлектронный.
5. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) [Текст] / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2019. – 250 с.
6. Уфимцева М.А. Алгоритм оказания медико-профилактической помощи пациентам групп риска по развитию злокачественных опухолей кожи / М.А. Уфимцева, А.С. Шубина, Н.Л. Струин, В.В. Петкау, Д.Е. Емельянов, А.В.

Дорофеев, Ю.М. Бочкарёв // Здравоохранение Российской Федерации. - 2017. - Т. 61. - № 5. - С. 257-262.

7. Уфимцева М.А. Алгоритмы ранней диагностики меланомы кожи / М.А. Уфимцева, В.В. Петкау, А.С. Шубина, Д.Е. Емельянов, А.В. Дорофеев, К.Н. Сорокина // Лечащий врач. - 2016. - № 12. - С. 92.

УДК 614.87

Лашманова Е.П., Антонов С.И.
ДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ИЗВЕРЖЕНИИ ВУЛКАНА И
ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Lashmanova E.P., Antonov S.I.
POPULATION ACTIONS IN ERUPTION OF A VOLCANO AND
FIRST MEDICAL AID TO AFFECTED

Department of Dermatovenereology and Life Safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: liza.lashmanova.2000@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены понятия явления вулканизм. Как показывает практика, население (и даже спасатели) не всегда владеют информацией, о том, что делать в случае возникновения такого стихийного бедствия, как извержение вулкана. Для этого спасатели и студенты медицинского университета должны быть подготовлены к этому, чтобы быстро оказать первую помощь пострадавшим. Этот процесс намного отличается от обычного происшествия.

Annotation. The article discusses the concepts of the phenomenon of volcanism. As practice shows, the population (and even rescuers) do not always have information on what to do in the event of a natural disaster such as a volcanic eruption. For this, rescuers and medical university students should be prepared for this in order to quickly provide first aid to the victims. This process is much different than a normal incident.

Ключевые слова: Вулканизм, чрезвычайное происшествие, безопасность, первая помощь

Key words: volcanism, emergency, safety, first aid

Введение

Современный мир полон опасностей и катастроф. В России такое явление, как вулканизм совсем не распространено, так как на территории страны нет большого количества действующих вулканов, но так или иначе, нужно быть готовым к этому явлению. Процесс извержения вулкана невозможно предотвратить, можно лишь ликвидировать последствия.

В современном мире природные бедствия представляют огромную опасность. По данным МЧС России в 2017 году от них пострадало более 13 тысяч человек.

Актуальность исследования заключается в том, что за последние 10 лет, резко увеличилось количество извержений вулканов. Причины извержений всегда разные. Поэтому спасателям нужно быть готовыми к ликвидации последствий вулканизма.

Цель работы – рассмотреть пути эвакуации от вулканических катастроф в разные исторические периоды и проанализировать особенности ликвидации последствий.

Материалы и методы исследования

Материалом служили интернет – ресурсы, анализ литературных источников, научные работы исследователей, данные о последних извержениях в последние десять лет.

Методы, используемые в работе: исторический, аналитический, статистический, формально-логического толкования.

Результаты исследования и их обсуждение

Вулканы – это горы, имеющие жерло (вертикальный канал, идущий сквозь земную кору вглубь твёрдой оболочки планеты - литосферы) [3]. Вулканами могут быть не только горы, главное – способность извергать магму. Причиной их возникновения является движение литосферных плит.

Извержение вулкана — явление, связанное с движением расплавленной массы (магмы), горячих газов, паров воды и других продуктов, поднимающихся из недр Земли по каналам в коре.

Везувий – это единственный действующий вулкан Европы. Он известен как один из самых опасных вулканов. В I веке нашей эры не вели серьёзных наблюдений за вулканами, в том числе за Везувием, так как он считался давно потухшим. Но 24 августа 79 года произошло извержение Везувия. Оно полностью уничтожило три римских города. Облако дыма и пепла достигло 33 километровой высоты. Катастрофа не застала местных жителей врасплох, но многие до последнего оставались в городе, не подозревая об опасности этого извержения. Когда произошло извержение, многие жители пытались спастись на кораблях. А кто остался в Помпеях, надеялись спастись в погребах и других закрытых помещениях. Из 20 тысяч жителей Помпей погибло около 2 тысяч. Но большая часть горожан всё-таки спаслась.

Этот случай наглядно показывает нам то, что в 1 веке не была разработана система эвакуации людей в случае ЧС, поэтому люди, не зная техники

безопасности и возможных последствий, самостоятельно бежали в окрестные районы, предаваясь панике.

На сегодняшний день власти Помпей разрабатывают план эвакуации жителей на случай нового извержения Везувия. Этот план обсуждался после недавнего увеличения сейсмической активности. Согласно плану, люди, будут эвакуированы в Сардинию из города и его окрестностей. Так как на территории вокруг Везувия живет 3 миллиона человек, это делает регион самым густонаселенным вулканическим регионом в мире [6].

Россия имеет небольшое количество опасных вулканов. Одни из них – это Ключевская Сопка высотой 4850 м. Следующим по величине – Карымская Сопка высотой 1468 м. Последний раз он извергался в 2010 году. Шивелуч – самый северный вулкан в России, имеющий большой запас энергии. Он совершил многократные выбросы пела на расстояние 10 м в 2017 году [4].

Спустя годы и тысячи лет мероприятия по организации первой помощи и спасению людей сделала большой прорыв. На сегодняшний день выделяют такие способы защиты от извержений вулканов, как – наблюдение за состоянием вулкана, своевременная эвакуация населения, оказание первой помощи пострадавшим, создание каналов для оттока лавы, разделение большого потока на несколько мелких, отклонение потока от населенных пунктов, создание искусственных преград на пути движущегося потока, охлаждение этих потоков, разрушение стенки кратера и изменение направления потока в безопасном направлении [5].

Существует пассивная и активная защита. Пассивная заключается в наличии средств индивидуальной защиты, противогазов. Активная - в бомбардировке движущейся лавы и стен кратеров. Создаются препятствия на пути движения лавы. Создаются туннели к кратерам для спуска воды, это необходимо для того, чтобы предотвратить образование лахар (грязевой поток на склонах вулкана, состоящей из смеси воды и вулканического пепла, пемзы и горных пород)

Действия населения при извержениях вулканов

1. Подготовка к извержению: после оповещения о возможном извержении проводится эвакуация населения и животных в безопасные места; при невозможности эвакуации — уплотнение окон, дверей; подготовка автономного освещения, связи, аптечки, запасов воды, продуктов питания на 3-5 суток.

2. Поведение при извержении: при нахождении в потенциально опасной зоне – защита тела и головы от камней и пепла с помощью шлема, каски, плотной шапки. Необходимо находиться вдали от рек, оврагов во избежание попадания в лавовый поток. Запрещено использовать автомобиль, укрываться в воде, в подземном убежище.

3. Поведение после извержения: использовать простейшие средства защиты органов дыхания (марлевых повязок, тканевых масок), применение очков, одежды для защиты от ожогов, уборка пепла с крыши здания во избежание обрушения.

Спасти от лавы можно, если взобраться на возвышенность или гору выше той, откуда извергается вулкан. Тогда лава не сможет добраться до людей. Сделать это сложно, потому что скорость лавы намного больше скорости движения человека. Первым делом необходимо определить, в каком направлении движется огненная река, и возможное ее направление. После этого устремиться в сторону, противоположную движению лавы. Используя противогаз или марлевую повязку, которая позволит предотвратить ожоги дыхательных путей, взобраться на самое высокое место. Так же нужно защитить голову и лицо. Поднимаясь на возвышенности – наклонять корпус, чем выше в гору – тем ниже, потому что газовые пары, находящиеся в воздухе, оказывают отравляющее действие на организм человека. Существует мнение, что от лавы лучше всего спастись в водоеме, однако, она вызывает кипение воды, что не менее опасно [5].

На место чрезвычайной ситуации выдвигается группа эпидемиологической разведки (ГЭР) для определения объема и способов проведения аварийно-спасательных работ, разработки плана по локализации зон чрезвычайной ситуации и прекращения действий опасных факторов.

В ликвидации последствий стихийных бедствий особое место занимает поиск пострадавших и оказание им первой медицинской помощи. Для этого формируются подразделения, привлекаются местные жители, воинские части, органы МВД и, конечно, квалифицированные спасатели и медицинские работники.

Оказание первой помощи пострадавшим при извлечении из завалов

Пострадавшие в течение продолжительного времени могут оставаться без оказания первой помощи. При механических травмах, полученных человеком при лавинах, оползнях, землетрясениях, завалах, на долгое время может быть придавлена конечность, и возникнуть омертвление сдавленных мышц и тканей. Вследствие чего возникает *синдром длительного сдавливания* или «*краш-синдром*», имеющий свои особенности[1]. Боль, которая вначале была сильной, со временем притупляется, и общее состояние пострадавших становится удовлетворительным. Извлечение конечности из-под завала без предварительного наложения жгута или затяжки часто приводит к резкому ухудшению общего состояния пострадавших. Это приводит к падению артериального давления, которое сопровождается потерей сознания, непроизвольным мочеиспусканием. Причиной этого является выброс в кровь миоглобина и других токсических продуктов, образовавшихся при некробиотических изменениях в сдавленных тканях. В результате выброса развивается **тяжелый токсический шок**. После миоглобин оседает в почечных канальцах. Это приводит к почечной блокаде и тяжелой почечной недостаточности. Пострадавшие могут погибнуть в ранние сроки после травмы (в течение нескольких часов или 7-10 суток) от почечной недостаточности или шока. Некоторых пострадавших удастся спасти из-под завала даже после нескольких суток.

Первая медицинская помощь

Перед высвобождением пострадавшей конечности необходимо выше места сдавления наложить жгут, как при временной остановке кровотечения и ввести обезболивающие средства (промедол, анальгин и др), что очень важно! После высвобождения пострадавшего из-под завала нужно определить степень нарушения кровообращения тканей, от которой зависят дальнейшие действия и правильность оказания медицинской помощи. В дальнейшем необходимо наложить асептическую повязку и произвести иммобилизацию конечности с помощью шин или подручного материала. По возможности, поврежденную конечность обложить пузырями со льдом или грелками с холодной водой. Пострадавшего согревают и дают щелочное питье [2]. Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [7-9].

Выводы:

1. Современные вулканы представляют огромную опасность и приносят большой урон населению и территории.
2. Самое главное – не паниковать и действовать быстро и четко.
3. Использовать средства индивидуальной защиты
4. После оказания первой помощи принять меры к быстрой эвакуации пострадавшего в лечебное учреждение, желательно в сопровождении медицинского работника и постоянным уходом за ним во время транспортировки.

Список литературы:

1. Болт Б.А. Геологические стихии: землетрясения, цунами, извержения вулканов, лавины, оползни, наводнения / Болт Б.А., Макдоналд Г.А., Хорн У.Л. – 2-е изд. М., 2012. – 358 с.
2. Борчук Н.И. Медицина экстремальных ситуаций: учеб. Пособие для студ. вузов / под ред. Борчук Н.И. – М.: Наука, 2017. – 174 с.
3. Владимиров В.А., Природные опасности и общество: учебник/ Владимиров В.А. Издательская фирма «Крук». 2010 – С.159.
4. Влодавец В.И. Вулканы мира: учебник / Влодавец В.И. 2-е изд. М., 2015. – 67 с.
5. Гангнус А.Н. Типы вулканических извержений. Способы защиты от извержения вулканов: учебник / Гангнус А.Н. – 2-е изд. М., 2011. – 38 с.
6. Матошко И.В. План эвакуации населения в Помпеях / Матошко И.В., Кукал З.П. // Проблемы эвакуации. – 2018. – Т.2. - № 2. – С. 28-31.
7. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.
8. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/

Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

9. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последипломного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

УДК 614.835

**Лысых.С.А, Антонов С.И.
ЧЕРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ВЗРЫВО- И
ПОЖАРООПАСНОГО ХАРАКТЕРА НА ПРИМЕРЕ СИТУАЦИОННОГО
АНАЛИЗА НА НПЗ В Г. УХТА 09.01.2020**

Кафедра Дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Lysyh.S. A, Antonov S.I.
EXTRAORDINARY SITUATIONS OF EXPLOSIVE AND FIRE
FIGHTING CHARACTER ON THE EXAMPLE OF SITUATIONAL
ANALYSIS AT THE REFINERY IN Ukhta 09.01.2020**

Department of Dermatovenereology and Life Safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: lopigi5op@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена вопросам характеристики чрезвычайных ситуации взрыво- и пожароопасного характера, а также организации ликвидации медико-санитарных последствий. В статье также представлены данные ситуационного анализа аварии на НПЗ в г. Ухта.

Annotation. The article is devoted to the characterization of emergency situations of an explosive and fire hazard nature, as well as the organization of health care. The article also presents data from a situational analysis of an accident at a refinery in the city of Ukhta.

Ключевые слова: Поражающие факторы, опасные факторы, пожар, взрыв.

Key words: Damaging factors, hazardous factors, fire, explosion.

Введение

Деятельность промышленных предприятий сопряжена с возникновением и развитием промышленной и экологической опасности. По сведениям отчетов

территориальных органов Ростехнадзора, в государственном реестре опасных производственных объектов в 2014 г. зарегистрировано более 8000 опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих, нефтехимических.

Цель исследования:

Изучить основные поражающие факторы при взрывах и пожарах, а также правила организации медико-санитарного обеспечения в чрезвычайных ситуациях.

Материалы и методы исследования

Основными материалами исследований послужили отчетные данные главного управления МЧС России по Республике Коми (официальный интернет-ресурс). Методами исследований являлись: санитарно-гигиенический, ретроспективный, аналитический.

Табл 1. Причины возникновения пожаров (на примере периода с 2015 по 2017)

	2017	2016	2015
Поджоги	14 845	15 662	17 755
Нарушение правил устройств а и эксплуатации электрооборудования и бытовых электроприборов	40 581	41 374	40 84 1
Неисправность производственного оборудования, нарушение технологического процесса производства	569	518	560
Неосторожное обращение с огнем	40 001	41 951	47 51 3
Шалость детей с огнем	1 845	2 107	2 330
Нарушение правил пожарной безопасности при проведении электрогазосварочных работ	950	950	1 042
Взрывы	64	85	77
Самовозгорание веществ и материалов	473	519	516

Неисправность и нарушение правил эксплуатации печеночного оборудования	21 183	23 128	22 142
Неустановленные	1 567	1 557	1 269
Прочие причины	12 844	13 959	14 494
Всего	133 077	139 703	146 209

Основы медико-санитарного обеспечения в чрезвычайных ситуациях при взрывах и пожарах

Организация помощи в зоне катастрофы осуществляется местным органам властями и близлежащими лечебно-профилактическими учреждениями. Ликвидация медико-санитарных последствий ЧС организуется следующим образом: орган здравоохранения (центр медицины катастроф) назначает руководителя, лицо ответственное за медико-санитарное обеспечение (при крупных ЧС создается оперативная группа), которое выдвигается в зону ЧС. Установив контакт с руководителем спасательных работ, ответственное лицо оценивает медико-санитарную обстановку, организует встречу прибывших медицинских сил и средств, ставит им конкретные задачи и руководит работой [3]. В последующем, организуются пункты сбора пораженных, разворачиваются пункты оказания первой врачебной помощи, выполняется медицинский контроль за проведением аварийно-спасательных работ, определяются потребность в транспортных средствах, пути подъезда к пунктам сбора пораженных и пути их эвакуации. В случае, если местные лечебные учреждения находятся на большом удалении от района ЧС, в зоне ЧС разворачиваются этапы медицинской эвакуации для оказания первой врачебной или квалифицированной медицинской помощи [1,3].

Оказание медицинской помощи при взрывах и пожарах имеет свои особенности, такие как: наличие необходимых специалистов для оказания специализированной помощи (комбустологов), помощь большому количеству пораженных (обожженных), лиц, отравленных угарным газом, тщательный и быстрый поиск пострадавших на задымленных территориях и внутри горящих помещений [3]. Большое количество пострадавших во время пожаров возникает в результате поражения падающими обломками, обвалом элементов конструкции здания, а также падения пострадавших с большой высоты, которые в большинстве случаев возникают по вине самих пострадавших в результате воздействия стрессовых факторов.

Время и причины возникновения аварии

9 января в 16:55 в оперативную дежурную смену ЦУКС Главного управления МЧС России по Республике Коми поступила информация о пожаре

на нефтеперерабатывающем заводе ООО "Лукойл-Ухтанефтепереработка", на установке гидродепарафинизации дизельного топлива ГДС-850[4].

Пожар возник в результате нарушения технологического процесса, который спровоцировал взрыв на площадке с блоком присадок, где оказалось девять емкостей с нефтепродуктами объемом до 160 кубометров каждая. В ходе пожара произошло восемь взрывов, в результате повреждены все девять емкостей, сгорело около 500 кубометров нефтепродуктов. Пожару был присвоен третий номер(ранг), для создания резерва сил и средств, по причине невозможности адекватной оценки площади пожара в результате его дальнейшего распространения. Также было принято решение эвакуировать посетителей и персонал торгового центра "Ярмарка", расположенного в 1,5 км от НПЗ [4,5].

Таким образом, основным поражающим фактором в данном случае является: ударная воздушная волна, тепловое излучение, осколочные поля, создаваемые летящими обломками взрывающихся объектов, а также повышенная температура окружающей среды и предметов, токсичные продукты горения, дым, пониженная концентрация кислорода, падающие части строительных конструкций, агрегатов, установок.

Опасность аварии на данном НПЗ заключается в том, что есть большая вероятность распространения пожара на резервуары с топливом и последующей чередой взрывов, которая может привести к гибели большого количества людей и разрушению близлежащих зданий, распространения ударной волны и пожара на соседние здания, а также выброса большого количества продуктов горения топлива в атмосферу [1,2].

В случаях взрыва резервуаров, возможно увеличение ПДК, что приведет к загрязнению окружающей среды и проведению необходимых мероприятий по стабилизации экологической ситуации.

Мероприятия по ликвидации

На место аварии были направлены подразделения согласно расписанию выезда Ухтинского пожарно-спасательного гарнизона, а также для усиления группировки пожарных сил. В общей сложности, были привлечены силы и средства РСЧС 104 человека и 18 единиц техники и пожарный поезд с двумя емкостями [с водой] по 60 кубометров в каждом и 5 тонн пенообразователя, в том числе от МЧС России – 66 человек и 10 единиц техники. В ходе тушения пожара из-за активного горения и высоких температур произошла разгерметизация четырех емкостей. Благодаря слаженным действиям и оперативной работе была проведена пенная атака, которая позволила снизить температуру и давление в резервуарах, а также ликвидировать возгорание.

10 января в 00:07 пожар был ликвидирован на площади 1000 кв. м. На месте производился лабораторный контроль ПДК, нарушений не было выявлено [4]. Мероприятия по ликвидации последствий инцидента координировал оперативный штаб, созданный на месте аварии по поручению главы Республики

Коми Сергея Гапликова. Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [5-7].

Учет пострадавших

Был госпитализирован, один человек (оператор завода), в городскую больницу №3 г. Ухта, пострадавший получил травму головы и ожог лица и тела 2-3 степени (15%), в дальнейшем была оказана специализированная и квалифицированная медицинская помощь [4].

Выводы:

1. Основными причинами пожаров на производстве является: нарушение процессов эксплуатации оборудования, нарушение техники безопасности.

2. Для быстрой ликвидации пожара и предотвращения дальнейшего распространения, необходима слаженность и оперативность действий аварийно-спасательных, пожаро-спасательных бригад, своевременная эвакуация из аварийно-опасных зон.

3. Большую опасность техногенных пожаров на промышленных объектах, представляет собой расположение объектов для хранения промышленного сырья вблизи производства, а также близкое расположение их друг к другу, что в случае распространения пожара может привести к цепной реакции, возникновению взрыва, воздействию факторов взрыва на близлежащие здания и распространению пожара.

4. Важным этапом в мероприятиях по ликвидации аварии, является своевременная эвакуация рабочего персонала, а также эвакуация людей из жилых зданий, торговых центров и других населенных зданий, которые расположены в зоне пожара или в зоне распространения ударной волны.

Список литературы:

1. Анисимов В. В. Общие основы пожарной безопасности: учеб. для вузов/В. В. Анисимов, О. Г. Грохольская, Н. Д. Никандров. – М.: Просвещение, 2006. – 574 с.

2. Колесниченко П. Л. Безопасность жизнедеятельности: учебник / П. Л. Колесниченко [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 544 с.

3. Левчук И.П. Медицина катастроф. Курс лекций. / И.П.Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с.

4. МЧС России по Республике Коми Пожар на территории Нефтеперерабатывающего завода ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефетпереработка» / МЧС России по Республике Коми /- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://11.mchs.gov.ru/deyatelnost/press-centr/operativnaya-informaciya/4053671> - 2020

5. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.

6. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

7. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

УДК 577.11

**Лю К.С., Лай Т.С.
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ ПАРТНЕРОВ
(ИЛИ СУБСТРАТОВ) ТРАНСГЛУТАМИНАЗЫ ТКАНИ ПРИ
ЭПИТЕЛИАЛЬНОМ МЕЗЕНХИМАЛЬНОМ ПЕРЕХОДЕ ПРИ РАКЕ
ЛЁГКИХ**

Маккейский медицинский колледж
Новый Тайбэй, Тайвань

**Liu K.S., Lai T.S.
IDENTIFICATION OF THE INTERACTING PARTNERS (OR
SUBSTRATES) OF TISSUE TRANSGLUTAMINASE DURING EPITHELIAL
MESENCHYMAL TRANSITION IN LUNG CANCER**

Mackay Medical College
New Taipei City, Taiwan

E-mail: 110410041@live.mmc.edu.tw

Аннотация. Эпителиально-мезенхимальный переход (ЕМТ) является важным процессом для распространения раковых клеток, от тесно связанных до веретенообразных, что делает раковые клетки более мигрирующими и агрессивными. Было подтверждено, что тканевая трансаминаза (TGM-2) может стимулировать ЕМТ при раке молочной железы, раке яичников и раке легких A549. Однако, влияние TGM-2 на клетки рака легких H358 до сих пор неизвестно. Следовательно, мы стремимся понять эффекты, такие как степень экспрессии белка и клеточные функции, TGM-2 на клетку рака легких H358. В этом эксперименте четыре вида мутантных белков TGM-2 были имплантированы в клетки рака легкого H358, включая Flip-in (контрольная группа), TGM-2, C277A и R580A. Мы обнаружили, что клетки H358 с мутацией

TGM-2 приводят к увеличению количества тканевой трансаминазы. Однако клетки, сгруппированные в кластеры и не имеющие клеток, имели форму веретена во всех клеточных линиях, что указывает на неспособность индуцировать EMT. Более того, раковые клетки быстро размножаются, даже содержание реактивных видов кислорода (АФК) не может быть уменьшено присутствием TGM-2. В будущем следует определить дополнительные функции и влияние TGM-2 на клетки рака легких H358.

Annotation. Epithelial to mesenchymal transition (EMT) is an important process for cancer cells to spread, from tightly bounded to spindle-shaped, making cancer cells more migratory and aggressive. It has been confirmed that tissue transaminase (TGM-2) can promote EMT in breast cancer, ovarian cancer and lung cancer cell A549. However, the effect of TGM-2 in lung cancer cell H358 is still unknown. Hence, we aim to understanding the effects, such as the amount of protein expression and cellular functions, of TGM-2 on lung cancer cell H358. In this experiment, four kinds of TGM-2 mutant proteins were implanted into H358 lung cancer cells, including Flip-in (control group), TGM-2, C277A, and R580A. We found that H358 cells with TGM-2 mutation leads to higher amounts of tissue transaminase. However, cells aggregated in clusters and no cells appeared spindle-shaped in all cell lines, indicating failure of inducing EMT. What's more, cancer cells proliferated rapidly even reactive oxygen species (ROS) content couldn't be reduced by the presence of TGM-2. More function and effect of TGM-2 on lung cancer cell H358 should be determined in the future.

Ключевые слова: рак легких, тканевая трансаминаза, эпителиально-мезенхимальный переход.

Key words: lung cancer, tissue transaminase, epithelial to mesenchymal transition.

Introduction

According to statistics in 2011, malignant tumors were the leading cause of death in Taiwan. The mortality rate of lung cancer is the second highest among men and the first among women [1]. Among them, non-small cell lung cancer (NSCLC) is the main cause of death from lung cancer in the world, and most of them are related to recurrence and metastasis. Hence, mechanisms of metastasis is expected to be the key to reduce the number of deaths.

Epithelial to mesenchymal transition (EMT) is regarded as an important process for cancer metastasis [2]. When epithelial cells lose cell junction and polarity, they transform into strong and aggressive interstitial cells. The most common way to promote EMT is the loss of E-Cadherin or the increase of N-Cadherin. The metastasis of cancer cells is usually accompanied by the transformation of cancer cells into stromal cells. Therefore, if the production of stromal cells can be reduced, cancer metastasis can be avoided [2].

In the mechanism that affects metastasis, tissue transaminase (TGM-2) is an important protein involved in the occurrence of EMT. In A549 (a type of lung cancer

cell), when TGM-2 is overexpressed, the cancer cells become stem-like cells [3,4,5]. The reason is that TGM-2 can cause the cells to lose the characteristics of epidermal cells, such as the attractiveness and polarity between cells, so that it can be transformed into interstitial cells, increasing the ability to invade and metastasize. In other words, TGM-2 promotes EMT and metastasizes cancer cells. If it can be confirmed that TGM-2 has a similar mechanism in H358 cells (a type of NSCLC), it can be further knocked down to translate the TGM-2 gene, which will reduce the metastasis of H358 cancer cells and reduce the number of affected normal cells. So the impact of TGM-2 in cell H358 is worthy of exploring.

Reactive Oxygen Species (ROS) are common in cancer cells. Participates in metabolic mechanisms such as cell cycle and proliferation, cell survival and apoptosis, energy metabolism, and cell morphology. ROS in cancer cells usually come from certain intracellular responses, such as mitochondrial dysfunction, peroxisome overreaction, crosslink with immune cells, and so on. Therefore, excessive ROS can be regarded as a sign of cancer cells [6,7,8].

We adopted four TGM-2 protein variants and mutants: Flip-in, TGM-2, C277A, and R580A. Among them, Flip-in is a vector binding to chromosomes at the same specific location (isogenic cell lines). A wild type TGM-2 consists of 687 amino acids, and if Cysteine at position 277 is replaced by Alanine, TGM-2 will lose its enzymatic activity; if Arginine at position 580 is replaced by Alanine, the interaction between TGM-2 and GTP will be terminated. The use of a specific antibiotic, Tetracycline, can promote a promoter response, and induce the transcription and translation of these four protein variants.

Materials and methods of research

A. Cell culture

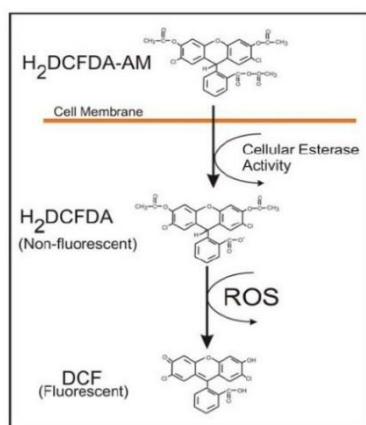
In this experiment, four cell lines were cultured: Flip-in, TGM-2, C277A, R580A, and were divided into with or without Tetracycline-induced, thus, a total of eight plates of cell lines. When Western blotting and ROS fluorescence experiments are conducted, 3,000 cells are separated and lysis are done. The medium and antibiotics are replaced every two days until the experiment is performed on the fifth day.

B. Western blot

After cell culture, we adopted the cell lysis kit to obtain four types of protein product located in the cytoplasm, mitochondria, and nucleus. Then, Bradford protein quantification was conducted to obtain the concentration of each protein sample. Lastly, the quantified sample can be used for Western blotting method. Finally, the concentration band of each cell can be obtained by UVP to confirm the influence of each cell variation on the expression of TGM-2.

C. ROS determination

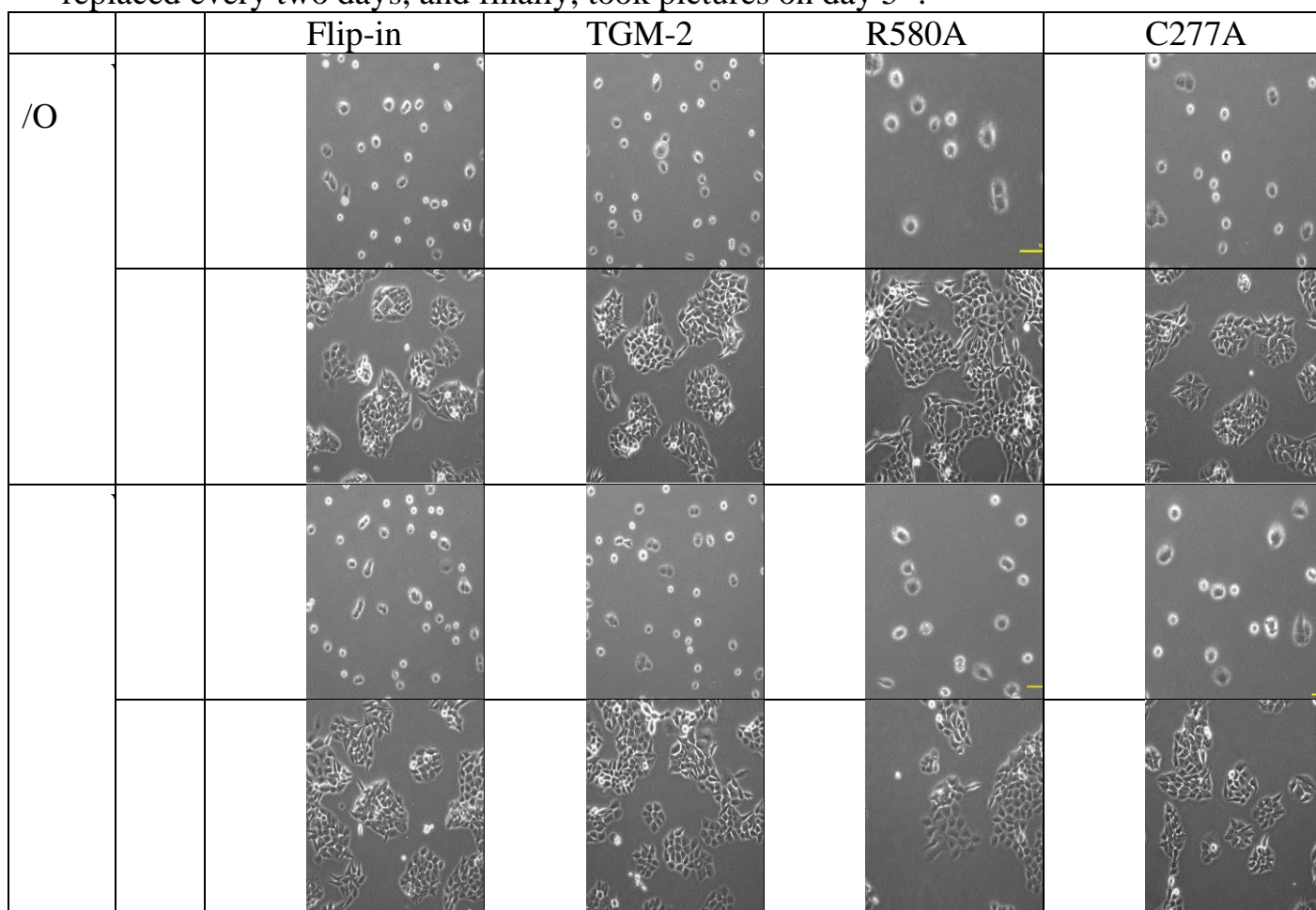
DCFDA (2,7 -dichlorofluorescein diacetate) is a kind of compound commonly used to label hydroxyl (hydroxyl), peroxy (peroxy) and other oxidizing free radicals (ROS). When ROS is present in cells, and DCFDA enters, ROS will oxidize DCFDA to DCF, which is fluoresced, so the concentration of ROS in the cytoplasm could be measured via the intensity(absorbance) of the fluorescence.



Results

A. Cell culture

To observe cell morphologies of four mutations, we set a standard of culturing the cells. Day 0 was the day we seeded the cells, and the medium and Tetracycline was replaced every two days, and finally, took pictures on day 5th.



In the Flip-in cell line, we compared the cell types with and without Tetracycline on day 5 and found that there was not much difference between the two groups, the cells were aggregated and the connected where cell junction remained strong and there was no single cell detachment, indicating that this cell of H358 still presents the epidermal cell type and has not transformed into mesenchymal cells.

In the TGM-2 cell line, we found that there was not much difference between the two groups, the cells were clustered in groups and the cells were connected where cell junction was strong and there was no single cell dissociation. It means that this cell of H358 still presents the epidermal cell type and has not transformed into mesenchymal cells.

In the R580A cell line, we compared the cell types with and without antibiotics on day 5 and found that there was no significant difference between the two. Their morphology was cell aggregation and there was no free state. It shown that the cells were not transformed into mesenchymal cells.

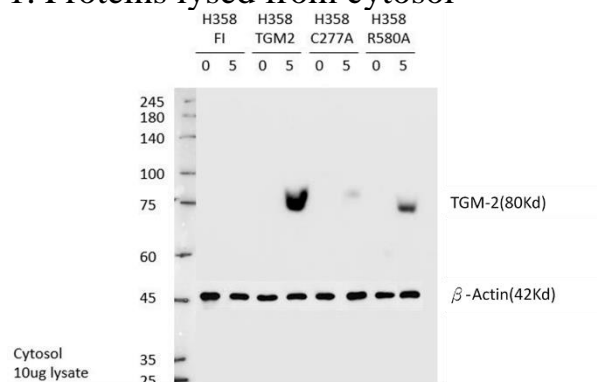
In the C277A cell line, we compared the cell types with and without antibiotics on the fifth day and found that there was not much difference between the two groups, the cells were in an aggregated state and the cell junction remained strong. There is no clear evidence of the transformation of cells into mesenchymal cells. Because C277A lost the enzyme activity of TGM-2, the results were similar to those of TGM-2, which confirms that the enzyme activity of TGM-2 does not play a significant role in the EMT process of H358 cells.

From the above results, with or without the addition of Tetracycline to the cells, the phenotype of the cells was still strong epidermal cells with intercellular connections, which did not transform into mesenchymal cells as expected. This indicates that TGM-2 did not promote EMT in H358 cell lines as expected.

B. Western blot

The eight samples used in this Western blot method were Flip-in, TGM-2, C277A, and R580A cell lines that had been cultured for 5 days, and four of them had not been cultured by Tetracycline, while the others had. After the protein bonded to the primary antibody anti-TGM-2 and anti- β -Actin and the secondary antibody TGM-2, it was colored with ECL and photographed with UVP.

1. Proteins lysed from cytosol

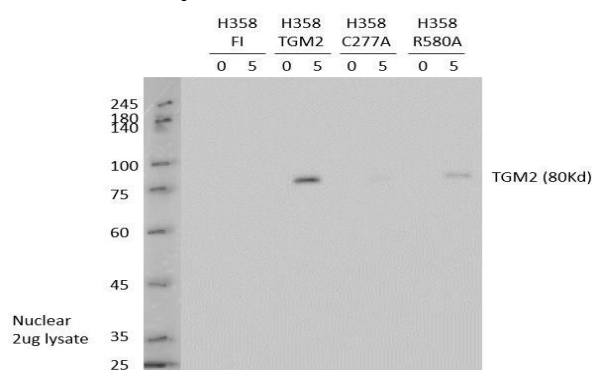


Flip-in is considered the control group. On the fifth day, there was no TGM-2 band, which means that the inserted gene fragment cannot make the cell transcribe TGM-2. In TGM-2 mutation, at the fifth day, its band is extremely dark and thick, indicating that the concentration is high, that is, the expression of the TGM-2 protein is extremely high. Transferring this gene is very important for the expression of TGM-2, which can promote cell translation. The cell with variant of C277A, whose band color is light and small, indicates that the protein structure of C277A may be unstable

and lose the function of translating TGM-2. The cell with variant of R580A has a dark and thick band, indicating that there is a certain concentration in the expression of TGM-2.

Overall, the comparison of the translated protein (tissue transaminase) concentrations in the four cell variants: TGM2> R580A> C277A> Flip in. In addition, comparing the results of the two variants of TGM-2 and C277A, we speculate that the structure of C277A is relatively unstable and loses enzyme activity.

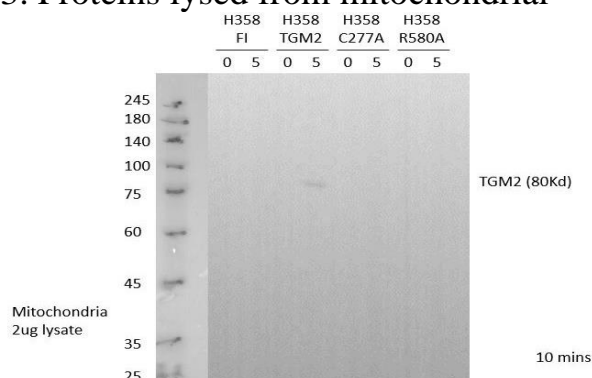
2. Proteins lysed from nucleus



In Flip-in, no band corresponding to TGM-2 appeared at the position of 80Kd. As expected, no TGM-2 was found. Among the cell variants of TGM-2, at the position of 80Kd, there is a band of TGM-2, and the color of the TGM-2 is the darkest of the eight samples. influences. In the cell with variant of C277A, a very light band appears at the position of 80Kd, which indicates that although C277A can also translate proteins, the effect is not high, and it can even reduce TGM-2 expression (negative regulation). In the cell with variant of R580A, a band appears at the position of 80Kd. This band is shallower than TGM-2 and deeper than C277A.

Overall, the comparison of TGM-2 expression in the nucleus: TGM-2> R580A> C277A> Flip-in. It revealed that the gene fragment of TGM-2 can greatly improve the expression of TGM-2, while C277A is relatively unstable and does not enter the nucleus.

3. Proteins lysed from mitochondrial



In Flip-in, no TGM-2 band appeared at the position of 80Kd, indicating that this mutation has no significant effect on TGM-2 expression. In TGM-2, at the position of 80Kd, there is a very shallow TGM-2 band, which is the only sample appearing corresponding protein products. In C277A and R580A, TGM-2 did not appear at the

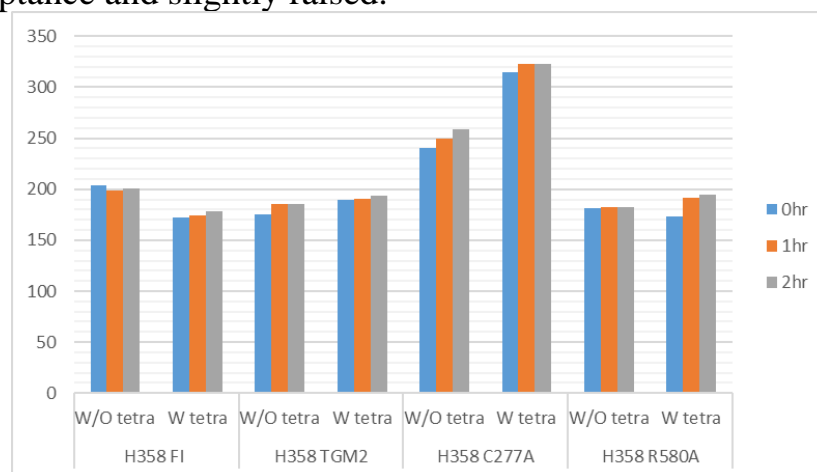
position of 80Kd. Overall, in the mitochondria, only mutation TGM-2 could activate cells to produce TGM-2.

From above all, TGM-2 and R580A can generally promote cells to translate more TGM-2, while C277A also has a less stable structure, which reduces production, and Flip-in cannot translate this protein. What's more, Tetracycline cultured cell lines can translate this protein, showing the inducibility of this antibiotic. Knowing that Tetracycline can promote the translation of TGM-2, we wonder what its function is? Therefore, the metabolic effects of TGM-2 on ROS should be determined.

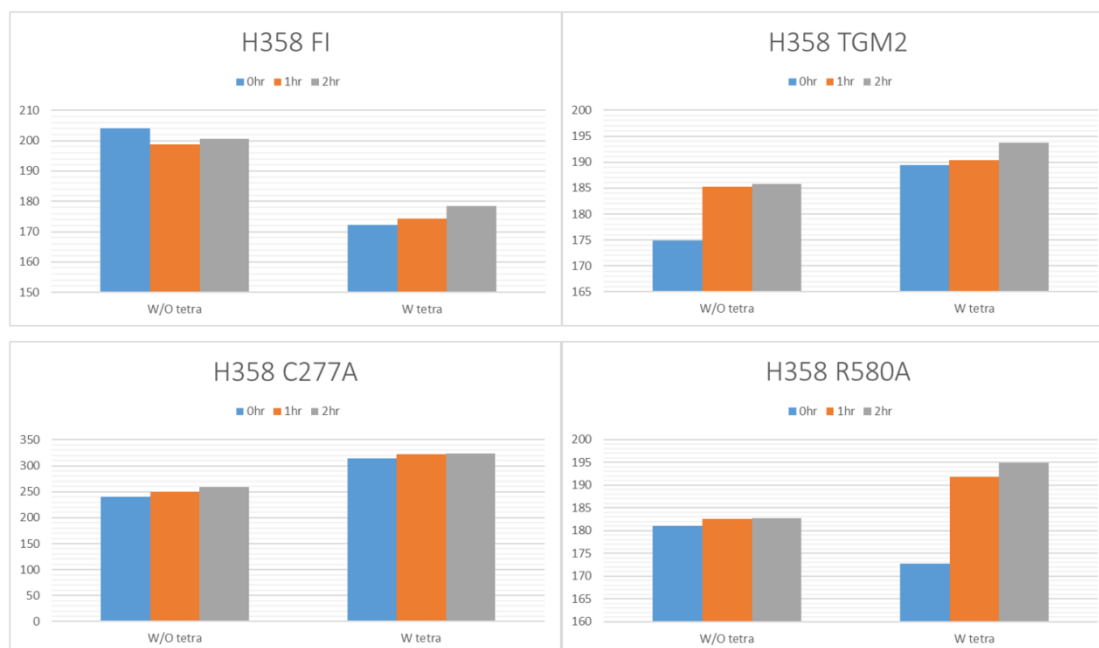
B. ROS Determination

The cells in this experiment were four cell variant cell lines cultured in Tetracycline. Because the fluorescence absorbance was the goal we want to measure, this experiment was performed in triplication to eliminate the extreme values caused by cells not attached to the 96-well plate. Before planting cells, first use a cell counter to get the cell concentration in the cell solution, and then implant 300,000 cells in each hole. The time to complete the drug addition is defined as the 0th hour, and then the absorbance value is measured every one hour, and this experiment is measured to the second hour, because the value of the third hour is almost the same as the second hour, indicating that the reaction is over.

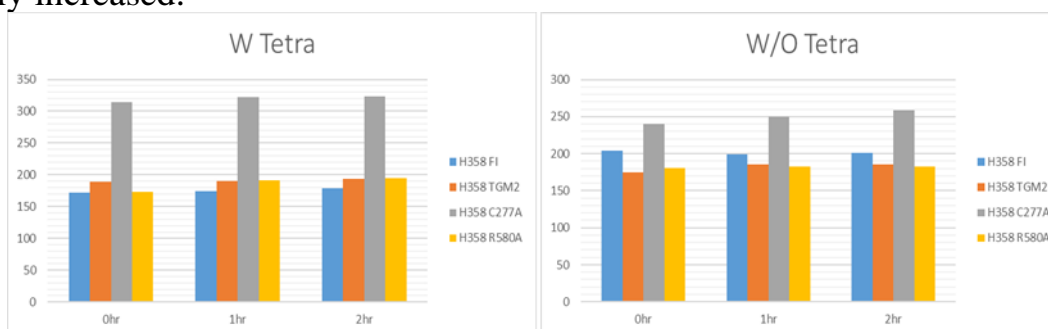
The results of this experiment showed similar tendency, which maintained same absorbance and slightly raised.



Hence, we look closer into every mutation.



No matter what kind of cell line or whether the cells are cultured with Tetracycline, it has no effect on reducing ROS. As can be seen from the chart, the absorbance value is gradually increasing. The reason is speculated that the serum in the 96-well plate has enough nutrients for cell growth, so in 2 hours, cell metabolism remains normal, and new ROS substances will also be generated during metabolism, which will increase the ROS fluorescence absorbance in each hole, but also because the time is too short, The amount of ROS produced is insufficient, so the trend is slightly increased.



Tetracycline is not effective for any kind of cell line, and C277A absorbs light at a high value. It should be that the number of cells was calculated incorrectly at first, which caused more cells to be grown in the plate, and the overall value was higher.

Overall, ROS value of any cell line has an upward trend without a downward trend, indicating that TGM-2 has no significant effect on reducing the amount of ROS produced.

Discussions

A. Performance of TGM-2:

From experiment B, the results of western blotting method showed that the cells that could express TGM-2 highly with TGM-2 mutation, followed by R580A and C277A, and the worst was Flip-in.

According to the literature, this result is correct. TGM-2 itself is the gene that translates this protein, so its effect should be the most obvious; R580A is another gene fragment that makes TGM-2 this protein over expression, but in this experiment, the effect of R580A is still inferior to TGM-2, but it does not mean that its function is worse than TGM-2. R580A can activate GTPase and enhance GTP performance. Its function is the direction of future experiments. C277A plays a role of knocking down this protein, and by down-regulation, inhibits the performance of TGM-2, which is also compatible with the experimental results of TGM-2 in the cytoplasm. Flip-in has no significant effect, indicating that its translocation position is not in the transcription and translation promoter, making it unable to express TGM-2.

B. Performance and cell type of TGM-2:

It is pointed out in the literature that overexpression of TGM-2 in A549 cells can increase the occurrence of EMT and increase the metastasis rate of cancer cells.

Combining the experimental observation results of Experiment A and Experiment B: From Experiment A, the cell types are clustered, and no cells showed the interstitial cell type. The cells TGM-2, C277A, and R580A all produced TGM-2. Therefore, we speculate that cells with TGM-2 expression in H358 cells can inhibit the progression of EMT, maintain the cell-to-cell connection, and maintain the epithelial shape.

C. Differences between H358 and A549 cells

In A549 cells, TGM-2 can be highly expressed, which promotes the development of EMT and allows A549 to spread and be a comprehensive cancer cell. In H358, TGM-2 expression is small and the occurrence of EMT is small, so it is a localized cancer cell. After we implanted TGM-2 into H358, we observed whether it could promote the EMT of H358, and found that its EMT still had no significant effect, indicating that there should still be other proteins interacting with TGM-2, making EMT worse than in A549. We suggest that future issues should focus on the role of other proteins and TGM-2 in order to understand further regulation of H358 spreading.

D. The function of TGM-2:

From the results of Experiment C, the fluorescence absorbance values in the cells of each strain did not decrease, and even slightly increased, indicating that the ROS content did not decrease. Matching the results of experiment two, we speculate that TGM-2 has no significant effect on inhibiting the production of ROS.

Cancer cells usually grow in a hypoxic environment, and the formation of this environment is closely related to ROS. The experimental results showed that although ROS did not decrease, it still produced, indicating that the metabolic response of cancer cells was still proceeding normally.

Conclusions

The purpose of this experiment was to observe the expression of TGM-2 and its function in H358 cells with different cell mutations. The expression is measured by Western blot method; the function is to observe cell morphology and ROS Determination.

In experimental observations, we found that after implantation of two gene fragments of TGM-2 and R580A, more tissue transaminase (TGM-2) can be translated and expressed, and C277A may not be implanted because of its structural instability; the effect of tissue transaminase (TGM-2) on H358 is to reduce the occurrence of EMT; however, tissue transaminase for reactive oxygen species has an unsatisfactory inhibitory effect, showing that although cancer cells will not metastasize, they will continue to produce ROS and harm the human body.

For the future, besides observing the aggregation state of the cells with the naked eye, use of markers such as E-cadherin or other proteins, can provide us with better evidence of the cell-to-cell connection.

The function of tissue transaminase (TGM-2) is still an important issue in the future, such as the mechanism of TGM-2 inhibiting EMT. With the clear mechanism, it can effectively control the metastasis of lung cancer cells, and even extend it to other cancer cells.

References:

1. Annual statistics report in 2011: Republic of China from Department of Health, ROC.
2. Babio B.M. NADPH oxidase: an update / B.M. Babio // Blood. – 1999. - №93. – P. 1464–76.
3. Keshamouni V.G. Differential protein expression profiling by iTRAQ-2DLC-MS/MS of lung cancer cells undergoing epithelial-mesenchymal transition reveals a migratory/invasive phenotype / V.G. Keshamouni, et al. // J Proteome Res. - 2006. - №5. – P. 1143-54.
4. Kumar A. Evidence that aberrant expression of tissue transglutaminase promotes stem cell characteristics in mammary epithelial cells / A. Kumar, et al. // PLoS One. - 2011. - №6. – P. 20701.
5. Kumar A. Tissue transglutaminase promotes drug resistance and invasion by inducing mesenchymal transition in mammary epithelial cells / A. Kumar, et al. // PLoS One. - 2010. - №5. – P. 13390.
6. Storz P. Reactive oxygen species in tumor progression / P. Storz // Front Biosci. – 2005. - №10. – P. 1881–96.
7. Szatrowski T.P. Nathan CF. Production of large amounts of hydrogen peroxide by human tumor cells / T.P. Szatrowski // Cancer Res. – 1991. - №51. – P. 794–8.
8. Thiery J.P. Epithelial–mesenchymal transitions in tumour progression / J.P. Thiery // Nature Reviews Cancer. – 2002. - № 2. – P. 442-454.

УДК 614.822

**Меликян С.Г., Антонов С.И.
ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ
ЗЕМЛЕТРЕСЕНИИ В АРМЯНСКОЙ ССР (1988 г.)**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

MelikyanS.G.,AntonovS.I.
**ORGANIZATION OF MEDICAL CARE FOR EARTHQUAKE IN THE
ARMENIAN SSR (1988)**

Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: melikyans@mail.ru

Аннотация. В статье представлены сведения об организации ликвидации медико-санитарных последствий землетрясения в декабре 1988 г. в Армянской ССР силами и средствами медицинской службы Вооруженных сил СССР.

Annotation. The article provides information about the organization of the elimination of the health consequences of the earthquake in December 1988 in the Armenian SSR by the forces and means of medical service of the Armed Forces of the USSR.

Ключевые слова: медицинская помощь, землетрясение, медицина катастроф

Key words: health care, earthquake, emergency medicine

Введение

Одно из самых катастрофически разрушительных событий XX века произошло 7 декабря 1988 года в 11 часов 43 минуты по местному времени на северо-западе Армянской ССР, сила землетрясения составляла 9,6. В зоне бедствия оказалось 965 000 человек, среди которых были жители таких городов как Ленинакан, Спитак, Кировакан, Степанаван и других населенных пунктов.

По общим данным, число пострадавших составило 550000 жителей, а погибло под обломками зданий 25000 человек [1].

Опыт проведения аварийно-спасательных работ, который был получен при ликвидации последствий данного катастрофического события, представляет высокий интерес в целях дальнейшего усовершенствования сил, входящих в единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Цель исследования – провести литературный обзор и анализ организации ликвидационных мероприятий медико-санитарных последствий землетрясения в Армянской ССР

Материалы и методы исследования

В качестве источников информации были выбраны государственные реестры, медицинские журналы и научные публикации, проиндексированные в

Российской государственной библиотеке и Научной электронной библиотеке, на заданную тематику.

Статистическая обработка материала, построение графиков и диаграмм производилось на персональном компьютере, с использованием программных пакетов статистической обработки данных StatSoft Statistiks 6.0 for Windows.

Результаты исследования и их обсуждение

Интенсивные подземные толчки на северо-западе Армянской ССР за несколько минут разрушили такие города как Спитак, Ленинакан, Степанаван, Ванадзор и другие (Рис.1).

В начальный период времени аварийно-спасательные работы проводились собственными силами пострадавшего населения посредством само- и взаимопомощи.

Впоследствии Ереванский горком партии и райкомы города мобилизовали 12 000 человек, которые были отправлены в наиболее пострадавшие от землетрясения города. Вместе с тем, в зону катастрофы были направлены сотни бульдозеров, кранов, экскаваторов и других автомашин [11].



Рис. 1. Распределение интенсивности землетрясения

Через несколько часов из близлежащих военных лечебных учреждений и медицинских воинских частей, в эпицентр землетрясения были направлены врачебно-сестринские бригады. Позже в аэропорт г. Ленинакана прибыла группа специалистов окружного военного госпиталя. Силами группы медицинского усиления совместно с органами гражданского здравоохранения в аэропорту был развернут эвакуприемник для пострадавших, эвакуируемых воздушным транспортом в лечебные учреждения городов Еревана и Тбилиси [3].

Сложности медицинской обстановки была обусловлена большим количеством пострадавших, а также значительным разрушением большинства местных медицинских учреждений и потерей медицинских кадров [4].

Уцелевшими силами Ленинаканского гарнизонного военного госпиталя проводилась сортировка раненых. Медицинскую помощь оказывали 3

хирургические бригады. Личный состав двух медицинских рот и медицинских пунктов воинских частей сразу же приступил к оказанию медицинской помощи пострадавшим. Спустя несколько часов после землетрясения в медицинскую роту в г. Ленинакане, прибыли врачи и средний медицинский персонал из гарнизонного госпиталя. Оба коллектива оказывали первую врачебную и квалифицированную медицинскую помощь более чем 600 пострадавшим. Всего в первые 4 суток поступило 2036 человек, при этом 68 из них были проведены хирургические операции.

В день землетрясения на место катастрофы из Москвы прибыла бригада из 99 высокоспециализированных медиков и военно-полевых хирургов во главе с министром здравоохранения СССР Е.И. Чазовым. По общим данным, в спасательных работах принимало участие большое количество добровольцев, свыше 20 000 солдат и офицеров, а для расчистки завалов было привлечено более 3000 единиц военной техники. По всей стране активно проводился сбор гуманитарной помощи [2,3].

Под руководством главного хирурга МО СССР генерал-майора медицинской службы Э.А.Нечаева были сформированы два отряда специализированной медицинской помощи (всего 293 человека). Утром 8 декабря в Ереван первым прибыл отряд во главе с Э.А.Нечаевым [7].

Военные врачи работали как в очаге землетрясения в Спитаке (группа полковника медицинской службы В.Н.Сацукевича) и Ленинакане (группа полковника медицинской службы Н.П.Мудрого и подразделения медицинской службы ЗакВО), так и на базе многопрофильной клинической больницы «Эребуни» и военного госпиталя.

Второй отряд разместился на базе гарнизонного военного госпиталя в Ереване. Основная проблема заключалась в необходимости быстрой реорганизации структуры гарнизонного госпиталя и переориентации его на прием потока пострадавших из очага землетрясения.

В первую очередь был создан временный штат приемно-сортировочного отделения и для круглосуточной работы сформированы три врачебно-сестринские бригады. Было развернуто операционно-перевязочное отделение с тремя операционными (7 операционных столов) и двумя перевязочными. Для непрерывной экстренной работы сформировали 10 хирургических бригад, каждая из которых состояла из 2 хирургов и одной операционной сестры, а также 7 анестезиологических бригад. В госпитале за счет сокращения отделений терапевтического профиля было развернуто три хирургических отделения: первое из них предназначалось для пострадавших с тяжелыми травмами и СДС, второе и третье – с менее тяжелыми повреждениями. Одновременно было развернуто отделение реанимации и интенсивной терапии на 20 коек [6].

В Ереванском филиале Всесоюзного научного центра хирургии работала группа нейрохирургов под руководством полковника медицинской службы Б.В. Гайдара, а во 2-й городской больнице – группа во главе с полковником медицинской службы Н.М. Ястребковым. К этому же времени в г. Ленинакане

медицинская служба ЗакВО развернула свой пункт управления, были сформированы военный полевой госпиталь на 200 коек, 3 военных поликлиники, санитарно-эпидемиологический отряд (СЭО), 2 санитарно-эпидемиологических лаборатории (СЭЛ), по 2 подвижных стоматологических и рентгенологических кабинета, подвижное отделение медицинского склада с запасами медицинского имущества для оказания помощи 12 тыс. раненым. Было выдано перевязочных средств на указанное число пострадавших, 1600 л кровезаменителей, 10 тыс. упаковок психостимуляторов и транквилизаторов, 8100 санитарных носилок, 84 единицы санитарной техники (дезинфекционно-душевые автомобили и прицепы), 120 т дезинфицирующих средств. Только на 2–3-и сутки удалось свести в определенную систему все проводившиеся медицинской службой организационные мероприятия [1].

В обеспечения медикаментозными средствами и медицинским имуществом необходимо отметить, что деятельность провизоров была направлена на изготовление экстенпоральных лекарственных форм, а также прием медицинского имущества, которое поступало из различных источников, в том числе в качестве гуманитарной помощи [5].

В общей сложности в результате землетрясения погибло около 25 тысяч человек, 140 тысяч человек стали инвалидами, 514 тысяч человек остались без крова (Рис.2). Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [8-10].

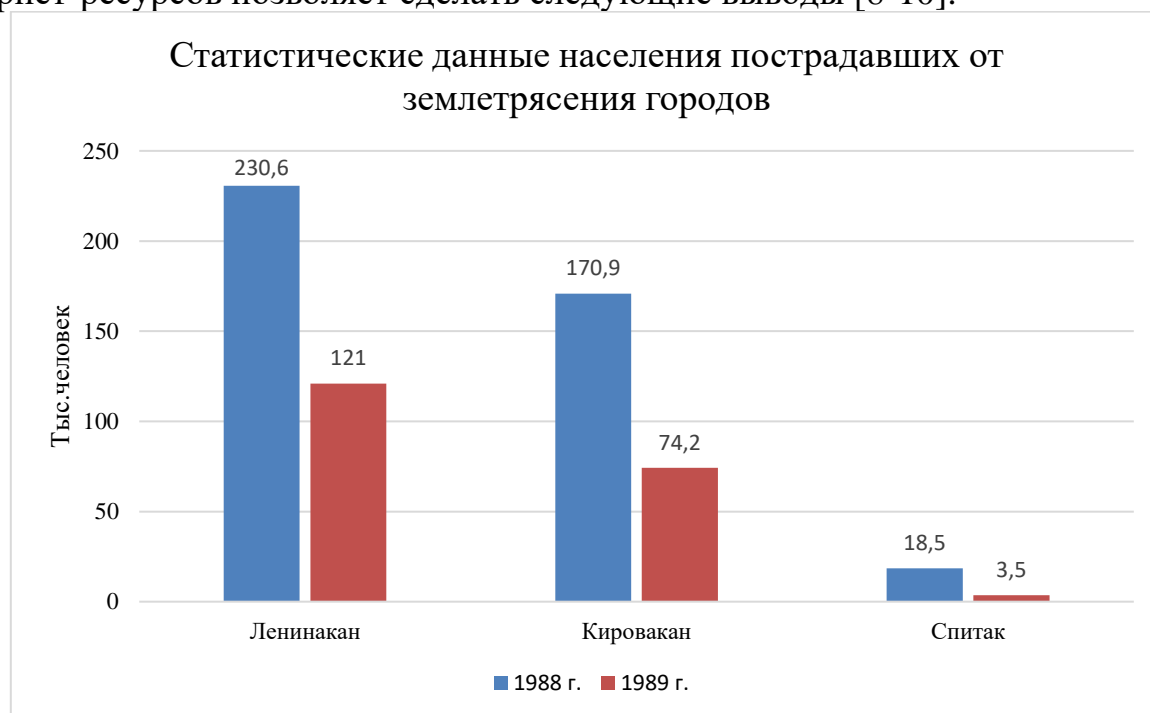


Рис.2. Население пострадавших от землетрясения городов на 1988 и 1989 гг.

Выводы

Оценка опыта ликвидации последствий землетрясения в Армении, унесшего жизни более 25 тысяч человек, позволяет сделать выводы о том, что ряд причин, среди которых: недооценка сейсмической опасности региона, недостаточная подготовленность спасательных служб, отсутствие оперативной

системы информирования, привели к катастрофическим последствиям возникшего землетрясения, что определяет необходимость совершенствования подготовки сил и органов управления, входящих в РСЧС.

Список литературы:

1. Апарина Ю. П., Сарычев В. В. 30 лет разрушительной природной катастрофе XX века, причины, проблемы и уроки (землетрясение 7 декабря 1988 года в Армении) // Исторический опыт, современные проблемы и перспективы образовательной и научной деятельности в области пожарной безопасности. – 2018. – С. 690-695.

2. Гладких П.Ф. Помощь армянскому народу при землетрясении 1988 г. // Очерки истории отечественной военной медицины. Кн. XVI. Медицинская служба Сухопутных войск Вооруженных Сил СССР после Второй мировой войны. 1945–1991 гг. - 2011. - С. 297–301.

3. Гладких П. Ф., Косачев И. Д., Лемешкин Р. Н. Ликвидация медико-санитарных последствий землетрясения в Армянской ССР зимой 1988 г.(к 30-летию катастрофы) // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2018. – №. 2. – С. 5-15.

4. Ивашкин В.Т., Кириллов М.М., Яковлев В.Б. Организация специализированной терапевтической помощи пострадавшим при землетрясении в Армении // Военно-медицинский журнал. - 1990.- № 3.- С. 25–31.

5. Киреев С.Г., Алексанин С.С. Концепция организации оказания медицинской помощи основным профессиональным контингентам МЧС России в условиях повседневной деятельности и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. - 2016. - № 3.- С. 18–26.

6. Коротких П.П., Нянин Л.А., Шачкин В.М. Особенности организации медицинской помощи при массовых санитарных потерях во время землетрясения в Армении // . - 1989.- № 12.- С. 19–20.

7. Нечаев Э.А., Костюк Г.А., Агапов В.К., Голов Ю.С. Содержание и организация работы оперативной группы штаба руководства отряда специализированной медицинской помощи в ходе ликвидации последствий землетрясения в Армении // Военно-медицинский журнал. -1989.- № 11. - С. 24–28.

8. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.

9. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю.,

Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

10. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последипломного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

11. Федоров В. Д. К истории создания службы медицины катастроф в России// Медицина катастроф. – 2010. – №. 2. – С. 4-6.

УДК 613.74

**Миногина Е.В., Дробышевская М.В.
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ
УСТРОЙСТВ СВЯЗИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Minogina E. V., Drobyshevskaya M. V.
INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC RADIATION OF MOBILE
COMMUNICATION DEVICES ON THE HUMAN BODY**

Department of dermatovenerology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: micatty@yandex.ru

Аннотация. Настоящая статья посвящена проблеме влияния электромагнитного излучения (ЭМИ) мобильных устройств связи на организм человека, исследованию осведомлённости молодёжи по данному вопросу и рассмотрению мер защиты от вышеупомянутого вредного фактора.

Annotation. This article is devoted to the problem of the influence of electromagnetic radiation (EMR) of mobile communication devices on the human body, research of youth awareness on this issue and consideration of protection measures against the abovementioned harmful factor.

Ключевые слова: мобильные устройства связи, мобильные телефоны, сотовые телефоны, смартфоны, планшеты, гаджеты, электромагнитное излучение, рак, внимание, память, работоспособность, головной мозг, группа риска.

Key words: mobile communication devices, mobile phones, cell phones, smartphones, tablets, gadgets, electromagnetic radiation, cancer, attention, memory, performance, brain, risk group.

Введение

В современном мире количество мобильных устройств связи во многих странах превышает численность населения. Это означает, что абсолютно всё люди на Земле подвергаются воздействию ЭМИ как от своих, так и от чужих мобильных средств связи. Данное излучение Международное агентство по исследованию рака при Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) классифицировало по группе 2В, как возможный канцерогенный фактор [1,3]. При этом критическим органом является головной мозг, а группой риска дети и молодые люди. Также данные различных эпидемиологических исследований указывают на появление головных болей, плохого самочувствия, утомляемости, снижения работоспособности, трудности с концентрацией внимания и работой памяти, чувства жара в некоторых областях кожи, а также состояния гиперчувствительности к электромагнитным полям у людей, подвергшихся ЭМИ сотового телефона [3,5].

Цель исследования – выявление социальных представлений студентов различных образовательных учреждений о влиянии электромагнитного излучения мобильных устройств связи на организм человека.

Гипотезой исследования является преобладание у молодых людей мнения о безвредности использования различных мобильных средств связи.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования стали 228 студентов (132 женщины и 96 мужчин) различных образовательных учреждений в возрасте от 16 до 27 лет, из которых 61% – обучающиеся УГМУ. Предметом исследования является статус использования мобильных устройств данных студентов на сегодняшний день.

В ходе исследования был проведён конфиденциальный опрос. Каждому респонденту было предложено пройти дистанционное анкетирование в электронном виде. В опросе из личной информации предлагалось указать свой возраст, пол и место обучения. Опрос являлся безопасным для физического здоровья и психического состояния участников.

В качестве критериев оценки были использованы статистические данные ответов респондентов на различные вопросы в анкете о статусе эксплуатации мобильных устройств и их влиянии на организм человека. Для удобства анализа полученных данных, были составлены диаграммы, наглядно отображающие соотношение ответов участников исследования на отдельные вопросы. В дальнейшем был проведен анализ результатов, а также были составлены и сформулированы соответствующие выводы.

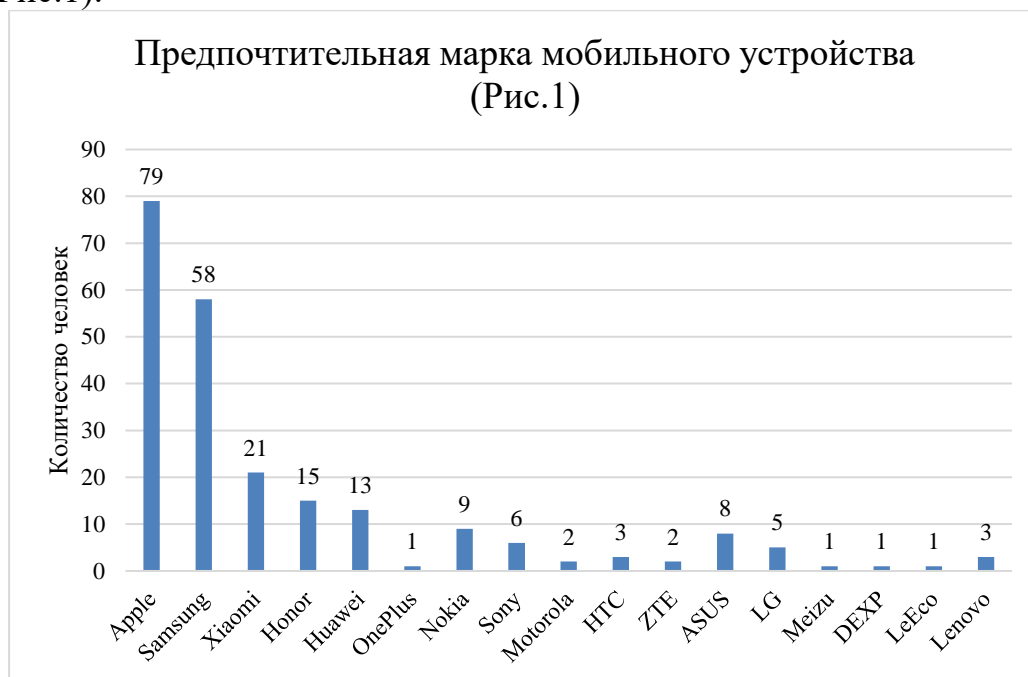
Исследование является описательным, наблюдательным, выборочным, научным, одномоментным и полевым.

Результаты исследования и их обсуждение

Мнения студентов, касающиеся влияния мобильных устройств связи на организм человека, разошлись. Больше 50% опрошенных студентов считают, что различные мобильные средства связи имеют негативное воздействие, при этом

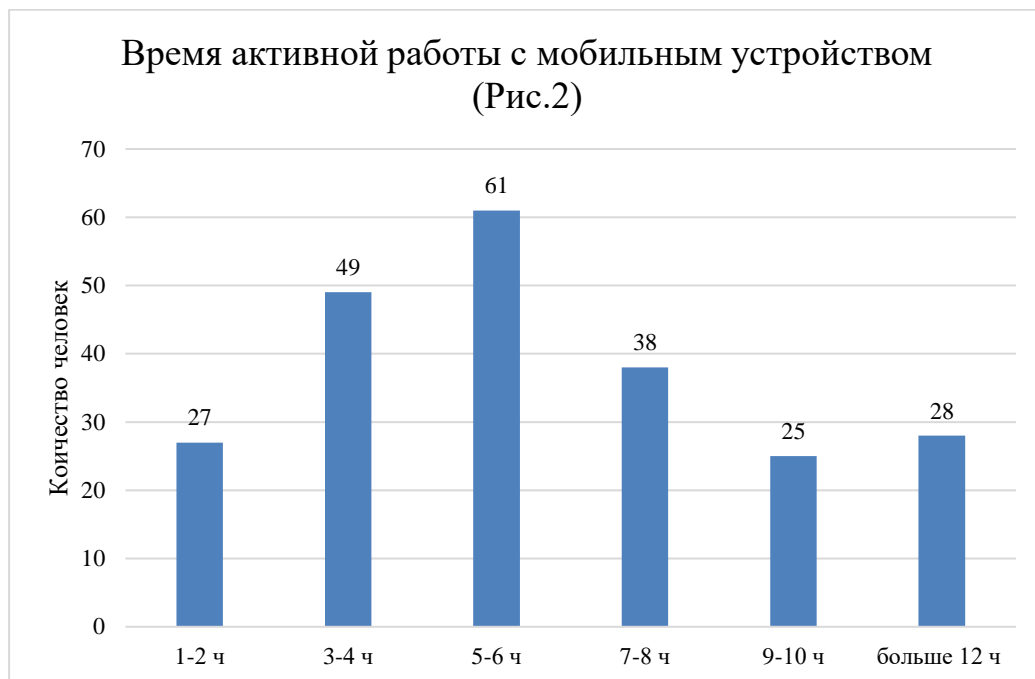
больше 40% процентов думает, что данная эксплуатация является безвредной, и лишь менее 5% говорить о положительном влиянии гаджетов на организм человека.

В ходе опроса было выявлено, что у 100% респондентов есть хотя бы одно мобильное средство связи. В большинстве случаев студенты пользуются смартфонами (75%), но некоторые опрошенные используют планшеты (16%) или сотовые телефоны (9%). Стоит отметить, что в 60% случаях участники опроса отдавали предпочтение таким маркам мобильных устройств, как Apple и Samsung (Рис.1).



Также было обнаружено, что больше 50% респондентов начали пользоваться мобильными устройствами связи в возрасте 10-12 лет, а около 30% – в ещё более раннем возрасте.

Говоря о непосредственном взаимодействии испытуемых с устройствами мобильной связи можно отметить, что в среднем студенты активно пользуются гаджетами от 3 до 8 часов в сутки (Рис. 2). При этом в течение дня у 95% респондентов мобильное устройство «всегда рядом с ним». И лишь 35% опрошенных выключает гаджет на время сна.



Выводы:

1. В ходе исследования было выяснено, что чуть больше половины опрошенных студентов знают о негативном влиянии мобильных устройств связи на организм, что опровергает выдвинутую гипотезу. Это можно объяснить тем, что в опросе принимало участие наибольшее количество студентов УГМУ, которые ввиду своей специальности имеют представление о данном вредном факторе. Но всё-таки стоит отметить, что значительное количество респондентов (48%) даже не подозревает о том вреде, который приносит им гаджет, что говорит нам о важности проведения санитарно-профилактических работ по вопросам данной проблемы.

2. Было выявлено, что одной из самых популярных марок смартфонов у молодых людей является Apple. Данная марка по рейтингу SpecificAbsorptionRate (SAR) является одной из тех, чья продукция имеет высокий уровень излучения. Первые места в данном рейтинге также занимают марки: Xiaomi, OnePlus и HTC. В свою очередь, важно знать, что менее популярный у молодёжи Samsung наряду с ZTE, LG и Motorola, выпускают гаджеты с наиболее низким уровнем излучения [2,5].

3. Стало известно, что средний возраст начала использования мобильных устройств связи 10-12 лет. Вместе с тем Российским национальным комитетом по защите от неионизирующих излучений (РНКЗНИ) рекомендовано не использовать сотовые телефоны детям и подросткам до 16 лет, так как у ребёнка большее количество структур мозга может подвергаться воздействию электромагнитного излучения [3,4].

4. Ввиду развития технологий, вида рабочей или учебной деятельности, а также всеобщего использования различных мобильных устройств связи в среднем люди активно используют гаджеты 3-8 часов в сутки. К сожалению, большинство не смогут полностью оградить себя от данного негативного

влияния, но всё-таки существует определённые меры защиты, которые частично уберегут организм человека от чрезмерного ЭМИ его гаджета.

Прежде всего, нужно постараться понизить частоту использования мобильного устройства. Сократить длительность вызовов до 2-3 минут за раз, активной деятельности до 5-10 минут за раз, и использования гаджета в целом за день — до часа. Перед сном обязательно выключать гаджет, так как даже при спящем режиме смартфона наблюдается воздействие его излучения. При транспортировке или отсутствии работы с устройством следует соблюдать минимальное расстояние не менее 50 см от него до головного мозга. Также при выборе новых гаджетов следует интересоваться их уровень излучения (SAR) — наименьший показатель будет лучшим.

Список литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/>–.2020.
2. ГОСТ Р МЭК 62209-1-2008. Воздействие на человека радиочастотных полей от ручных и располагаемых на теле беспроводных устройств связи. – Москва: Стандартинформ, 2009. – 89 с.
3. Жаворонков Л.П. Влияние электромагнитных излучений сотовых телефонов на здоровье / Л.П. Жаворонков, Петин В.Г. // Радиация и риск. – 2016. – Т.25. – № 2. – С. 43-56
4. Российский национальный комитет по защите от неионизирующих излучений. [Электронныйресурс]. – Режимдоступа: <http://www.emf-net.ru/>–2020.
5. Frey A. Headaches from cellular telephones: are real and what are the implication?/ A. Frey // Environ. Health Perspect. – 2011. – №. 3– pp. 101-103.

УДК 616-006.441

МыльниковаЕ.С., НиколаеваК.И., ВишневскаяИ.Ф. ГРИБОВИДНЫЙ МИКОЗ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ ВРАЧА-ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**MylnikovaE.S., NikolaevaK.I., VishnevskayaI.F.
MYCOSIS FUNGOIDES: A CLINICAL CASE**
Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: shadael96@mail.ru

Аннотация. В статье представлен обзор литературы по вопросам эпидемиологии, этиологии, клиники, лечения грибовидного микоза. Описан клинический случай

Annotation. The article presents the issues of epidemiology, aetiology, clinical features, treatment of the mycosis fungoides. The clinical case is presented.

Ключевые слова: грибовидный микоз, Т-клеточная лимфома, таргетная терапия, кожная токсичность

Key words: mycosis fungoides, T-cell lymphoma, targeted therapy, skin toxicity

Введение

Злокачественные новообразования занимают второе место по распространенности среди причин смерти. Так, в 2018 году впервые выявлено 624 тыс. злокачественных новообразований, умерло от злокачественных новообразований 293 тыс. больных [1,7,8]. Онкологические больные получают цитостатическую терапию и таргетную терапию, при действии которых наиболее частым побочным эффектом является кожная токсичность. Кожная токсичность сопровождается существенным снижением качества жизни, является причиной снижения дозировки или отмены противоопухолевого препарата, что влияет на прогноз основного заболевания. Удельный вес неходжкинских лимфом составляет 1,63% от всех злокачественных новообразований в России за 2018 год [3], первичные лимфомы кожи занимают второе по частоте среди экстранодальных неходжкинских лимфом [2]. Грибовидный микоз является наиболее часто встречающейся формой первичных лимфом кожи [2,9].

Цель исследования – анализ литературных данных и описание клинического случая грибовидного микоза у пациентки, получающей терапию цитостатиками.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ литературных источников отечественных и зарубежных исследователей по теме «грибовидный микоз», «кожная токсичность». Проведен осмотр пациентки, получающей лечение по поводу грибовидного микоза на базе отделения паллиативной помощи ЦГБ №2. Описан клинический случай.

Результаты исследования и их обсуждение

Грибовидный микоз - первичная эпидермотропная Т-клеточная лимфома кожи, характеризующаяся пролиферацией малых и средних Т-лимфоцитов с церебриформными ядрами. Грибовидный микоз является наиболее часто встречающейся формой кожной Т-клеточной лимфомы и составляет 1% всех неходжкинских лимфом, 50% первичных лимфом кожи и 65% кожных Т-клеточных лимфом. Более 75% случаев грибовидного микоза наблюдается у пациентов старше 50 лет, средний возраст дебюта заболевания составляет 55-60 лет. Соотношение заболевших мужчин и женщин составляет 2:1 [2,9].

Первым данную форму лимфомы кожи описал Жан Луи Марк Алибер в 1806 г., он предложил термин «грибовидный микоз», так как, по его мнению, высыпания напоминали шляпки грибов [4].

В настоящее время причиной развития первичных эпидермотропных Т-клеточных лимфом кожи считается воздействие проонкогенных вирусов. В качестве этиологического фактора, инициирующего пролиферацию лимфоидной ткани кожи при Т-клеточных лимфомах, рассматривают человеческий Т-лимфотропный вирус 1-го типа (HTLV). Также рассматривается роль вируса Эпштейна—Барр, вируса простого герпеса 6-го типа, *Borrelia burgdorferi*, химических веществ (в том числе и лекарственных препаратов), ионизирующей радиации даже в небольших дозах в качестве провоцирующего фактора развития заболевания [6].

При классическом варианте грибовидного микоза заболевание протекает стадийно и делится на три клинических фазы: пятнистая (эритематозная), бляшечная и опухолевая. Стадия пятна проявляется единичными/множественными ярко-красными слегка шелушащимися пятнами диаметром до 20 см, существующими годами или спонтанно регрессирующими. Бляшечная стадия развивается по мере превращения пятен в бляшки различной степени уплотнения или появления бляшек *denovo*. Элементы также могут спонтанно регрессировать или, наоборот, сливаться, формируя крупные очаги. Опухолевая стадия характеризуется превращением бляшек в узлы от красного до фиолетового цвета с гладкой поверхностью, часто с изъязвлением в центре. Течение опухолевой стадии более агрессивное. На коже одновременно могут присутствовать элементы характерные для трех стадий грибовидного микоза [5].

Иногда первым проявлением грибовидного микоза служит эксфолиативная эритродермия. Она может возникать *denovo* или развиваться в результате прогрессии предшествующих элементов. Кожа при этом диффузно ярко-красная, характерны шелушение, зуд, повышение температуры тела, слабость, снижение массы тела, лимфаденопатия. Гистологическая картина не отличается от классического варианта грибовидного микоза [5].

В практической деятельности используется клиническая система стадирования грибовидного микоза, учитывающая тип кожных высыпаний, наличие/отсутствие крупноклеточной трансформации и/или внекожных очагов. При IA стадии грибовидного микоза пятна занимают менее 10% поверхности тела, при IB стадии — более 10% поверхности тела, при IIA стадии отмечают бляшки, при IIB — узлы (опухоли), при IIC стадии наблюдается состояние эритродермии, IID — крупноклеточная морфология, при III стадии наблюдают вовлечение лимфатических узлов и/или внутренних органов [6].

В настоящее время для ранних стадий грибовидного микоза консервативный подход с применением наружной терапии является терапией первой линии. Для пациентов в IA стадии с небольшими очагами поражения кожи допускается тактика «наблюдай и жди» под строгим контролем врача. У

пациентов с IА, IВ и IIА стадиями используются следующие виды наружной терапии: топические глюкокортикостероиды, узкополосное ультрафиолетовое облучение спектра В, ПУВА-терапия, локальная лучевая терапия, тотальное облучение кожи. При отсутствии или недостаточном эффекте наружной терапии в качестве второй линии терапии при ранних стадиях грибовидного микоза могут использоваться: проспидин, ретиноиды, интерферон-α и метотрексат [2].

Терапия поздних стадий грибовидного микоза является более проблематичной и требует многопрофильного подхода. Рандомизированные исследования показали, что применение комбинированной химиорадиотерапии не только не улучшает среднюю выживаемость пациентов по сравнению с «консервативной» терапией, а даже увеличивает частоту рецидивов, поэтому предпочтительно использовать наружную терапию, биологические препараты или их комбинацию. Для лечения поздних стадий применяются: ингибиторы гистондеацетилаз (вориностат), электронно-лучевая терапия, аллогенная трансплантация стволовых клеток и режимы системной химиотерапии, применяемые для лечения нодальных лимфом [2]. Возможна побочная реакция на проведенную химиотерапию в виде кожной токсичности, которая может проявляться ксерозом, развитием ладонно-подошвенного синдрома, появлением глубоких, болезненных трещин, паронихий, онихолизиса [3]. Кожная токсичность усугубляет течение основного заболевания и требует мультидисциплинарного подхода и совместного ведения пациента дерматологом и гематологом.

Приводим описание клинического случая.

Пациентка Р. поступила в отделение паллиативной помощи ЦГБ №2 04.12.2019 с диагнозом «Грибовидный микоз, стадия эритродермии, T4Nx-B2M0 (ISLE-EORTC), рефрактерное течение».

Предъявляет жалобы на сильный, постоянный зуд, жжение по всему кожному покрову, чувство стягивания кожи, диффузное покраснение кожного покрова.

Анамнез заболевания: считает себя больной с 2010 года, когда впервые появилось ярко-красное пятно в области груди, которое исчезло через 4 дня. Пятна появлялись и исчезали в области верхних конечностей, груди, спины, пациентка наблюдалась у дерматологов, гастроэнтерологов, аллергологов с диагнозом «дерматит», «нейродермит», «экзема», от проводимого лечения эффекта не было. В 2014 году наблюдалось ухудшение состояния: появление лимфаденопатии, зуда, высыпания распространились и стали носить стойкий характер, в связи с чем была направлена на консультацию к гематологу.

Диагноз поставлен в 2016 году по данным иммуногистохимического анализа. УЗИ периферических л/у от 29.07.2016 г.: специфическая лимфаденопатия периферических л/у. Иммунофенотипирование от 12.08.2016 г.: CD3+CD4+ 92%; CD4-94%. Пролиферация Т-хелперов. Не исключается Т-клеточная лимфома кожи, грибовидный микоз, с-м Сезари. Иммуногистохимический анализ от 12.09.2016 г.: Т-клеточное

лимфопролиферативное заболевание кожи. Иммуноморфологическая картина, с учетом клинических данных, более соответствует ранней стадии (стадии пятна) поражения кожи при грибовидном микозе.

С ноября 2016 года получала химиотерапию по различным схемам. На фоне терапии наблюдалось ухудшение: усиление зуда, появление шелушения, трещин, чувства жжения, стягивания кожи.

С 29.10.2019 по 05.11.2019 получала комбинированную химиотерапию гемцитабином и цисплатином, при этом пациентка отмечала ухудшение состояния: повышение температуры до 38,5, сильный болевой синдром в грудном отделе позвоночника, верхних и нижних конечностях, тошнота, отсутствие аппетита, усталость, сонливость. По кожному процессу: чувство жжения, жара, усиление зуда, появление мокнутия.

Была осмотрена лечащим врачом в ЦГБ№7, направлена в отделение паллиативной помощи в ЦГБ№2, где пациентка была консультирована врачами-дерматовенерологами по вопросам коррекции наружной терапии.

На настоящий момент пациентка получает симптоматическую терапию метилпреднизолоном.

Объективно: состояние средней тяжести по основному заболеванию, сознание ясное, положение активное.

Кожный процесс универсальный, кожный покров диффузно гиперемирован, умеренно инфильтрирован. Выражено шелушение, преимущественно в области туловища и верхних конечностей. Чешуйки среднепластинчатые, тонкие, белого цвета. Отмечается большое количество точечных и линейных эскориаций, покрытых геморрагическими корочками. В области ладоней и подошв гиперкератоз с глубокими болезненными трещинами, в большей степени на ладонях. Имеются разнообразные изменения ногтевых пластинок: лейконихии, онихолизис, преимущественно изменения по гипертрофическому типу. Определяется стойкий белый дермографизм.



Рис. 1. Кожный процесс универсальный: диффузная гиперемия, умеренная инфильтрация, выраженное шелушение. Большое количество эскориаций и геморрагических корочек.



Рис. 2. Гиперкератоз, глубокие трещины в области ладоней.

Выставлен диагноз: Грибовидный микоз T4NxM0B2, mts в периферических л/у, правом легком. Курсы интерферон-α, метотрексат, гемцитабин, вориностат, цисплатин. Стадия IVA, прогрессирование.

Рекомендовано: продолжить симптоматическую терапию. Наружно: топические глюкокортикостероиды в комбинации с антибиотиками и антимикотиками, смягчающие кожу средства с дезинфицирующим эффектом, обработка эскориаций растворами анилиновых красителей. Длительность наружной терапии с учетом динамики кожного процесса, но не менее 14 дней.

Выводы

Представленный клинический случай отражает трудности диагностики и ведения пациентов с грибовидным микозом. Грибовидный микоз в ранних стадиях может имитировать различные хронические дерматозы, что обуславливает длительность распознавания заболевания. Лечение грибовидного микоза с применением химиотерапевтических и таргетных препаратов может способствовать развитию кожной токсичности и ухудшению кожного процесса, что требует совместной работы врача-дерматовенеролога и гематолога при ведении пациента.

Список литературы:

1. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) [Текст] / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2019. – 250 с.

2. Клинические рекомендации «Первичные кожные лимфомы у взрослых», 2017 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_325831/

3. Королева И. А. Практические рекомендации по лекарственному лечению дерматологических реакций у пациентов, получающих противоопухолевую лекарственную терапию / И. А. Королева, Л. В. Болотина, О. А. Гладков, В. А. Горбунова, Л. С. Круглова, Л. В. Манзюк, Р. В. Орлова // Практические рекомендации RUSSCO. – 2018.

4. Ламоткин И.А. Клиническая дерматоонкология : атлас [Текст] / И.А. Ламоткин. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний. - 2011. – 499 с.

5. Молочков А.В. Лимфома кожи [Текст] / А.В. Молочков, А.М. Ковригина, А.В. Кильдюшевский, А.В. Караулов - М.: Издательство БИНОМ . 2012. – 184 с.

6. Нефедьева Ю.В. Грибовидный микоз: случай из практики / Ю.В. Нефедьева, О.Р. Зиганшин, Е.Ю. Старцева // Клиническая дерматология и венерология. – 2018. – Т. 17. - №4. – С. 46-50.

7. Уфимцева М.А. Алгоритм оказания медико-профилактической помощи пациентам групп риска по развитию злокачественных опухолей кожи / М.А. Уфимцева, А.С. Шубина, Н.Л. Струин, В.В. Петкау, Д.Е. Емельянов, А.В. Дорофеев, Ю.М. Бочкарёв // Здравоохранение Российской Федерации. - 2017. - Т. 61. - № 5. - С. 257-262.

8. Уфимцева М.А. Алгоритмы ранней диагностики меланомы кожи / М.А. Уфимцева, В.В. Петкау, А.С. Шубина, Д.Е. Емельянов, А.В. Дорофеев, К.Н. Сорокина // Лечащий врач. - 2016. - № 12. - С. 92.

9. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология 2015: Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путём. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Деловой экспресс. - 2016. - 768 с.

УДК 614.882

**Мякушкин К.А., Антонов С.И.
ТРАССОВАЯ СЛУЖБА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ
КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Myakushkin K.A., Antonov S.I.
ROUTE SERVICE OF MEDICINE DISASTERS OF THE KURGAN
REGION**

Department of dermatovenerology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: m.kostya66@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрена организация медицинской помощи при авариях на крупных автомагистралях Курганской области.

Annotation. The article considers the organization of medical care in case of accidents on major highways of the Kurgan region.

Ключевые слова: трассовая медицинская помощь, медицина катастроф, авария.

Key words: highway medical care, disaster medicine, accident.

Введение

Дорожно-транспортные происшествия происходят ежедневно на дорогах России, тем не менее количество водителей авто ежегодно растет. Крупные трассовые дороги между городами помогают человеку достаточно быстро и комфортно передвигаться между городами и областями. Направление Екатеринбург – Курган становится все более популярным среди автолюбителей, большой поток машин приводит к увеличению аварийности. Ожидать скорую медицинскую помощь в настоящее время приходится довольно долго, именно поэтому по поручению ВЦМК «Защита» на территории Курганской области были созданы трассовые пункты медицинской помощи.

Цель исследования – изучение месторасположений, организации и работы трассовых медицинских пунктов ТЦМК Курганской области.

Материалы и методы исследования

Обзор литературы для полного представления порядке и плане работы трассовых медицинских пунктов территориального центра медицины катастроф Курганской области. Составление общего плана расположения ТМП на карте области. Представление результатов работы подразделения за 2019 год.

Результаты исследования и их обсуждение

Ежегодно на территории Курганской области происходят сотни дорожно-транспортных происшествий, часть из которых происходят на трассовых дорогах области. Травматизм в результате дорожных аварий уносит десятки жизней ежегодно в результате трассовых ДТП. Для снижения смертности ДТП, на региональных магистралях предусмотрены пункты трассовой медицинской помощи территориального центра медицины катастроф. Подробная статистика о ДТП вне населенных пунктов приведена на рисунке 1 [3].

Важно отметить, значимость догоспитального этапа нельзя переоценить, по статистике до 80% больных при дорожно-транспортных травмах погибают именно на догоспитальном этапе. Также важно понимать, что скорость оказания медицинской помощи пострадавшего может способствовать снижению риска развития осложнений. Об этом говорят исследования, согласно которым, что, если после ДТП медицинская помощь оказывается в течение первых 9 минут

после травмы, то удастся спасти 90% пострадавших, если через 18 минут - то уже только 15%.

В Курганской области в текущее время действует 7 трассовых пунктов медицинской помощи:

- ТМП № 1 в районе населенного пункта (далее – н.п.) Редькино, Белозерского района;
- ТМП № 2 в районе н.п. Чашинский, Кетовского района;
- ТМП № 3 в районе н.п. Ново-Заворена, Юргамышского района;
- ТМП № 4 в районе село Камышное, Лебяжьевого района;
- ТМП № 5 в районе деревни Бутырское, Мишкинского района;
- ТМП № 6 в районе города Далматово, Далматовского района;
- ТМП № 7 в районе село Сухринское, Шадринского район.

Основные задачи этих подразделений:

а) оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, направленная на восстановление или поддержание жизненно важных функций организма пострадавшего при ДТП на месте происшествия и при эвакуации в медицинские организации, оказывающими медицинскую помощь в амбулаторных и стационарных условиях;

б) взаимодействие с оперативными службами (МВД России, МЧС России): взаимное информирование и оповещение о произошедших ДТП, количестве пострадавших и погибших, наличии угрозы для населения и территории; совместные скоординированные действия органов управления, подразделений, формирований и сил, привлекаемых к ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий; [2]

в) привлечение на место ДТП необходимых сил и средств для ликвидации медико-санитарных последствий аварий;

г) оказание скорой медицинской помощи в экстренной форме пациентам, обратившимся за помощью непосредственно на трассовый пункт при угрожающих жизни состояниях и несчастных случаях. [1]

В Курганской области с 1 августа 2017 года действует первый в России специализированный вертолетный центр оперативной медицины. Всего в Курганской области имеется 2 вертолета «Ансат» и 18 вертолетных площадок, предназначенных для санавиации. Большинство ТМП Курганской области оборудованы вертолетными площадками, необорудованные площадками ТМП имеют возможность посадки вертолетов на дорожное полотно трасс. [4]

За 2019 года бригадами трассовых медицинских пунктов совершено 5213 выездов, из них на ДТП 54. Оказана медицинская помощь 311 пострадавшим в ДТП, из них детям 3. Госпитализировано с места ДТП 27 пострадавших, из них детей 0. При ДТП до приезда бригад скорой медицинской помощи погибло 3 человека, погибших детей нет.

Федеральная автомобильная дорога (ФАД) 1Р-354 «Екатеринбург – Шадринск – Курган», протяжённость в границах Курганской области составляет

229 км. При возможных ДТП на этой ФАД для быстрой эвакуации разработан Реестр медицинских организаций. В него включены:

1. ГБУ «Катайская центральная районная больница» (Зона ответственности: от 125 км до 159,47 км, протяженность 34,77 км).

2. ГБУ «Далматовская центральная районная больница» (Зона ответственности: от 159,47 км до 189,18 км, протяженность 29,71 км), на этом участке работает Трассовый медицинский пункт №6, расположенный на 166 км ФАД 1Р 354.

3. ГБУ «Шадринская больница скорой медицинской помощи» (Зона ответственности: от 189,18 км до 265,42 км, протяженностью 76,24 км), на этом участке работает Трассовый медицинский пункт № 7, расположенный на 233 км ФАД 1Р 354.

4. ГБУ «Каргапольская центральная районная больница» (Зона ответственности: от 265,42 км до 318,7 км, протяженностью 53,28 км).

5. ГБУ «Курганская больница скорой медицинской помощи» (Зона ответственности: от 318,69 км до 353,7 км, протяженностью 35,0 км), на этом участке работает Трассовый медицинский пункт №2, расположенный на 330 км ФАД 1Р 354.

Для большей наглядности ТМП Курганской области были нанесены на карту (рисунок 2).

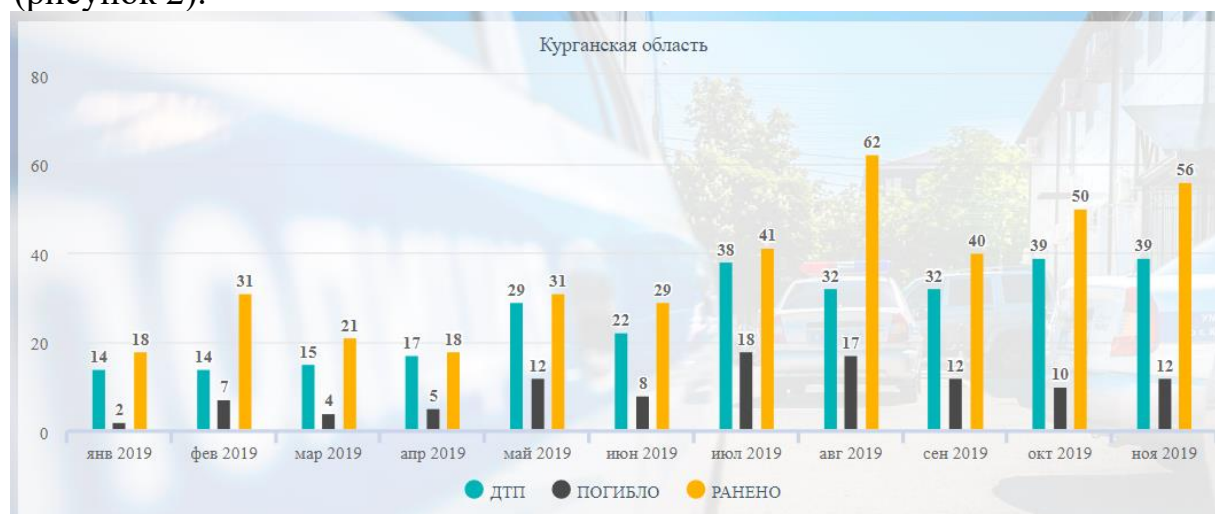


Рис. 1. Сведения о показателях состояния безопасности дорожного движения в Курганской области за январь-ноябрь 2019 года.

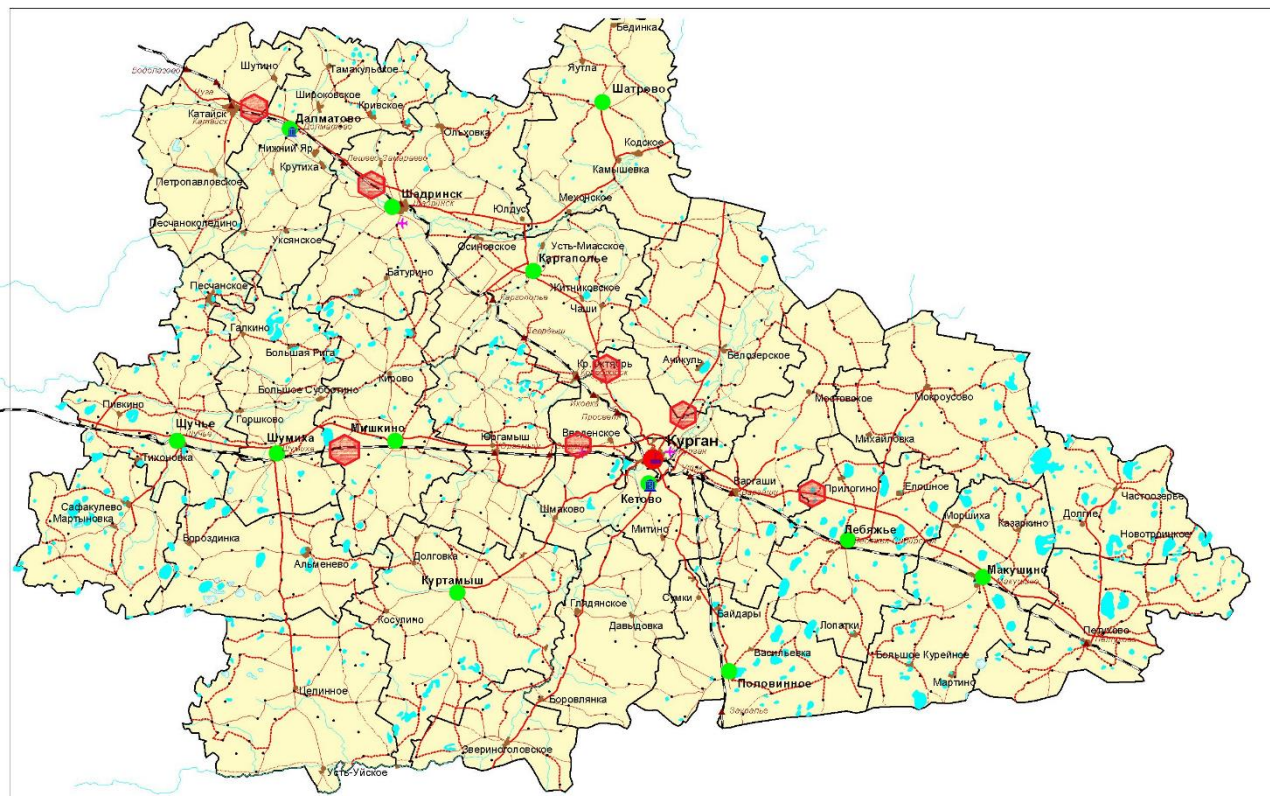


Рис. 2. Месторасположение ТМП.

Выводы:

1. Трассовые медицинские пункты Курганской области оказывают экстренную медицинскую помощь пострадавшим в ДТП, а также пациентам, обратившимся за помощью непосредственно на трассовый пункт, оказанная помощь значительно снижает смертность и отягощенность травм при ДТП.

2. Непосредственное взаимодействие с министерствами, имеющие оперативные службы помогает быстро оповещать и информировать о произошедших ДТП, а также совместно принимать наилучший план действий при ЧС.

3. Развитие системы оказания экстренной медицинской помощи на крупных автомагистралях, занимает важное место в работе Территориального центра медицины катастроф. Комплекс осуществляемых мероприятий повышает уровень безопасности транспортного движения.

Список литературы:

1. Байлов, В.В. Опыт работы трассового пункта медицины катастроф / В.В. Байлов, И.С. Горев, О.В. Федоткин // Актуальные вопросы медицины катастроф: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - М.: ВЦМК "Защиты", 2000. - С. 88-90.

2. Кустова Е.А. Особенности организации экстренной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в условиях некатегорированного города / Е.А. Кустова, Л.Г. Клопов, Л.Ш. Гаджиева, В.С. Шестоперов // Ортопедия и травматология. - 1994. - № 2. - С. 58-61

3. Министерство внутренних дел Российской Федерации Сведения о показателях состояния безопасности дорожного движения [Электронный ресурс]./ Министерство внутренних дел РФ.- Режим доступа: <http://stat.gibdd.ru> – 2016 г.

4. Правительство Курганской области Перечень медицинских организаций, участвующих в оказании медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях на территории Курганской области [Электронный ресурс] / Правительство Курганской области. - Режим доступа: <https://kurganobl.ru/perechen-medicinskih-organizaciy-uchastvuyushchih-v-okazanii-medicinskoj-pomoshchi-postradavshim-pri>

УДК 614.86

Ноговицина А.А., Антонов С.И.

**ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО РЕАГИРОВАНИЯ
ДЛЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В
КАТАСТРОФАХ В ПОДЗЕМНОМ ТРАНСПОРТЕ НА ПРИМЕРЕ
КАТАСТРОФЫ В МОСКОВСКОМ МЕТРОПОЛИТЕНЕ 15 ИЮЛЯ 2014
ГОДА**

Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация
Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности

Nogovicina A.A., Antonov S.I.

**ORGANIZATION OF THE OPERATIONAL RESPONSE SYSTEM
FOR THE PROVISION OF MEDICAL ASSISTANCE TO THE DISASTERS
IN THE UNDERGROUND TRANSPORT BY THE EXAMPLE OF THE
DISASTER IN THE MOSCOW METROPOLIS JULY 15, 2014**

Department of dermatovenerology and vital security
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: nogovitsina.ann@yandex.ru

Аннотация. В статье представлено описание мер реагирования на информацию о катастрофе в Московском метрополитене 15 июля 2014 года, проанализированы выявленные проблемы и дана оценка эффективности

Annotation. The article describes the disaster problem in the Moscow Metro on July 15, 2014, identified problems and assesses the effectiveness

Ключевые слова: подземный транспорт, катастрофа, медицина катастроф
Key words: underground transport, a catastrophe, emergency medicine

Введение

Подземный транспорт, обеспечивающий значительные объемы пассажирских перевозок, относится к транспортным средствам с повышенным риском возникновения техногенных катастроф [4]. Эффективность оказания медицинской помощи пострадавшим во время ЧС достигается качественной организацией лечебно-эвакуационных мероприятий. Для устранения последствий ЧС важное значение имеет взаимодействие между территориальными органами и учреждениями здравоохранения, службы медицины катастроф и подразделениями МЧС. Своевременность проводимых лечебно-эвакуационных мероприятий по ликвидации последствий транспортных аварий в значительной мере зависит от получения оперативной информации о случившемся и степени готовности подвижных медицинских формирований и технических средств к работе на месте происшествия [1].

Создание системы быстрой помощи пострадавшим является сложной задачей, так как последствия ЧС зависят от разнообразных условий, которые сложно предугадать.

Цель исследования – оценить оперативность реагирования, эффективность организации оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в катастрофе.

Материалы и методы исследования

Была изучена информация из средств массовой информации, научных статей, отчетов о ликвидации катастрофы в метрополитене 15 июля 2014 г в г. Москва.

Найденный материал обобщен, выделена информация об организации мероприятий по оказанию медицинской помощи пострадавшим.

Проанализирована эффективность организации и принятых мер.

Дана оценка медико-санитарных последствий катастрофы. Проанализированы выявленные проблемы.

Результаты исследования и их обсуждение

15 июля 2014 года в Московском метрополитене произошла одна из крупнейших техногенных катастроф. Три вагона сошли с рельсов. Два сцепленных вагона, врезавшись в бетонную конструкцию, очень сильно пострадали, третий вагон получил повреждения передней части. Высота завала была 8 метров. В вагонах находилось около 300 человек.

Факторы, осложняющие спасательные мероприятия: большая глубина заложения и длина эскалатора, оживленная городская магистраль над местом катастрофы, много веток и тупиков, время катастрофы - «час пик».

Сообщил о чрезвычайной ситуации очевидец. Он позвонил в оперативно-дежурную часть ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве в 8 ч 39 мин.

Аварийно-спасательными работами сначала руководил первый зам. начальника ГУ МЧС России по г. Москве генерал-майор Гаврилов А.М., а затем - ВрИО начальника ГУ МЧС России по г. Москве генерал-майор Ю.Н. Акимов.

На месте катастрофы присутствовали руководители МЧС, ГУВД города, префектуры округа и управы района.

Без пятнадцати девять на место происшествия прибыли первые пожарно-спасательные подразделения, а затем прибыл медицинский расчет.

Спасатели не сразу смогли начать оказывать пострадавшим помощь из-за того, что контактный рельс находился под напряжением. Только спустя 40 мин напряжение было снято. Началась операция по извлечению пострадавших. В одном из поврежденных вагонов раненые оказались зажаты металлическими конструкциями. Потребовались специальные инструменты для их извлечения.

Многие пассажиры серьезно пострадали, поэтому было принято решение о направлении непосредственно к месту проведения аварийно-спасательных работ четырех бригад скорой медицинской помощи и двух специализированных бригад научно-практического центра экстренной медицинской помощи, укомплектованных врачами-анестезиологами и реаниматологами.

Всего с места катастрофы спасатели вывели 189 человек. Работало 70 бригад скорой помощи.

Основные травмы: черепно-мозговые травмы, сотрясения мозга, переломы конечностей, ребер и позвоночника, ушибы и разрывы внутренних органов, рваные раны и ссадины. Для доставки крайне тяжелых пострадавших в больницу использовали восемь вертолетов - четыре вертолета ВК-117, два Во-105, один Ми-8 и один Ка-32. Всего ими были госпитализированы 27 пострадавших, нуждающихся в неотложной помощи.

Потерпевших госпитализировали в городские клинические больницы №№ 1 им. Пирогова, 5, 7, 12, 13, 20, 29, 31, 36, 51, 59, 64, 67, 71, 79, 81, НИИ им. Склифосовского, им. С.Боткина, в зависимости от характера травм.

На месте катастрофы в первом эшелоне работало 650 человек и 265 единиц техники. В запасе находились подразделения Ногинского СЦ, Рузского ЦОПУ, а также дополнительные подразделения Центра «Лидер» и «Центроспаса». На место происшествия также прибыла оперативная исследовательская группа Академии гражданской защиты МЧС России.

Для обеспечения водой и питанием были развернуты 4 полевые кухни и 2 палатки.

В зоне бедствия оказывалась психологическая помощь. Она была организована ГУ МЧС России по г. Москве, ФКУ «ЦЭПП МЧС России» и «Московской службой психологической помощи населению». На месте происшествия работали три психолога, более десяти - в больницах города.

В десятом часу вечера аварийно-спасательные работы были окончены.

Медико-санитарные последствия катастрофы:

24 человека умерло (21 - на месте, 3 - в ГKB № 71 в течение первых суток), 217 пострададо, в том числе 155 госпитализировано. Среди жертв имелись иностранные граждане. Задействовано: 70 бригад скорой медицинской помощи, 17 лечебных учреждений, 1 морг. Из тоннеля и станций было эвакуировано более 1150 человек [2].

Недостатки и трудности, мешавшие организации медико-спасательных работ:

- плохая связь и использование СВ-диапазона;
- во время проведения аварийно-спасательных работ было большое скопление людей;
- трудность доставки специального оборудования в зону ЧС;
- запрещение нахождения в зоне проведения аварийно-спасательных работ медицинским работникам, что привело к тому, что заблокированным в вагонах пострадавшим не была оказана неотложная медицинская помощь;
- сложность эвакуации нетранспортабельных потерпевших;
- многие работали в зоне ЧС без средств индивидуальной защиты;
- нерациональное использование сил и средств, перерасход ресурсов, остановки в работе спасательных подразделений и оборудования. На пример, к ликвидации последствий аварии было одновременно привлечено более 460 человек и 165 единиц техники. Однако работы по извлечению из-под завалов пострадавших и погибших проводили от 15 до 18 человек, к обеспечению деятельности бригады было привлечено 12 человек [2, 3, 4].

Несмотря на выявленные проблемы, были организованы достаточно эффективные меры по оказанию медицинской помощи пострадавшим. Оперативное прибытие на место медиков. Своевременное принятие решения об оказании медицинской помощи непосредственно в очаге ЧС. 87,5% погибших умерло сразу на месте крушения, 12,5%, получивших тяжелые травмы, умерло в больницах в первые трое суток. Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [7-9].

Выводы

Результаты обобщения изученных материалов позволяют сделать вывод о том, что медицинская помощь была оказана в полном объеме. Основным недостатком проведенных спасательных мероприятий была недостаточная оперативность начала оказания помощи пострадавшим из-за задержки доступа к раненым: слишком долго снимали напряжение с контактного рельса, деблокировали людей, зажатых металлическими конструкциями.

Список литературы:

1. Базазьян, А.Т. Положение о порядке задействования выездных врачебных бригад негосударственных учреждений здравоохранения ОАО «РЖД» в ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций/А.Т. Базазьян - М.: 2011.- 4 с.

2. Баринов, М.Ф. Анализ организации и проведения аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий техногенной катастрофы в Московском метрополитене 15 июля 2014 года/М.Ф. Баринов, Д.Ф. Лавриненко, Д.В. Мясников//Научные и образовательные проблемы гражданской защиты.- 2014. -№ 4 (23). -С. 49-59.

3. Баринов, М.Ф. Действия сил и средств МЧС России при ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектах метрополитена: учебник/ М.Ф. Баринов, Д.Ф. Лавриненко, Д.В. Мясников. - Химки: АГЗ МЧС России, 2015. - 166 с.

4. Баринов, М.Ф. Практический опыт организации и проведения аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий техногенной катастрофы в Московском метрополитене 15 июля 2014 года: учебное пособие / М.Ф. Баринов, Д.Ф. Лавриненко, Д.В. Мясников.- Химки: АГЗ МЧС России, 2015. - 43 с.

5. Галухин, В.Я. Планирование мероприятий ликвидации медико-санитарных последствий аварий с опасными грузами на железнодорожном транспорте/ В.Я. Галухин, Д.В. Самарин // Военно-медицинский журнал. -2011.- № 9.- С. 21-29.

6. Магдич, И.А. Организационные аспекты ликвидации медико-санитарных и экологических последствий железнодорожных аварий и катастроф/И.А. Магдич, В.П. Петров//Известия Самарского научного центра Российской академии наук.- 2012.-т. 14.- №5(3).-С612-616.

7. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.

8. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

9. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

УДК: 614.88

**Озеров Д.Д., Антонов С.И.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТЕРАКТЕ НА ДУБРОВКЕ И В
БЕСЛАНЕ**

Кафедра «Дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности»
Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

**OzerovD. D., AntonovS.I.
COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ORGANIZATION OF
MEDICAL CARE IN THE TERRORIST ATTACK ON DUBROVKA AND
BESLAN**

Department of skin and venereal diseases and emergency medicine and safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: biologiya2465@mail.ru

Аннотация. В статье описаны особенности оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях. Исследуются наиболее важные аспекты первой помощи. Авторами анализируются статистические данные прошлых лет и обсуждаются наиболее значимые моменты с целью понижения потерь и осложнений среди населения. Проведена сравнительная характеристика ошибочных действий при организации помощи при теракте в театральном центре во время мюзикла “Норд-Ост” на Дубровке и в Беслане.

Annotation. The article discusses the features of medical care in emergency situations. The most important aspects of first aid are investigated. The author analyzes statistical data from previous years and considers the most important points for reducing losses and complications among the child population. A comparative description of erroneous actions in organizing assistance in a terrorist attack in a theater center during the musical “Nord-Ost” on Dubrovka and Beslan is carried out.

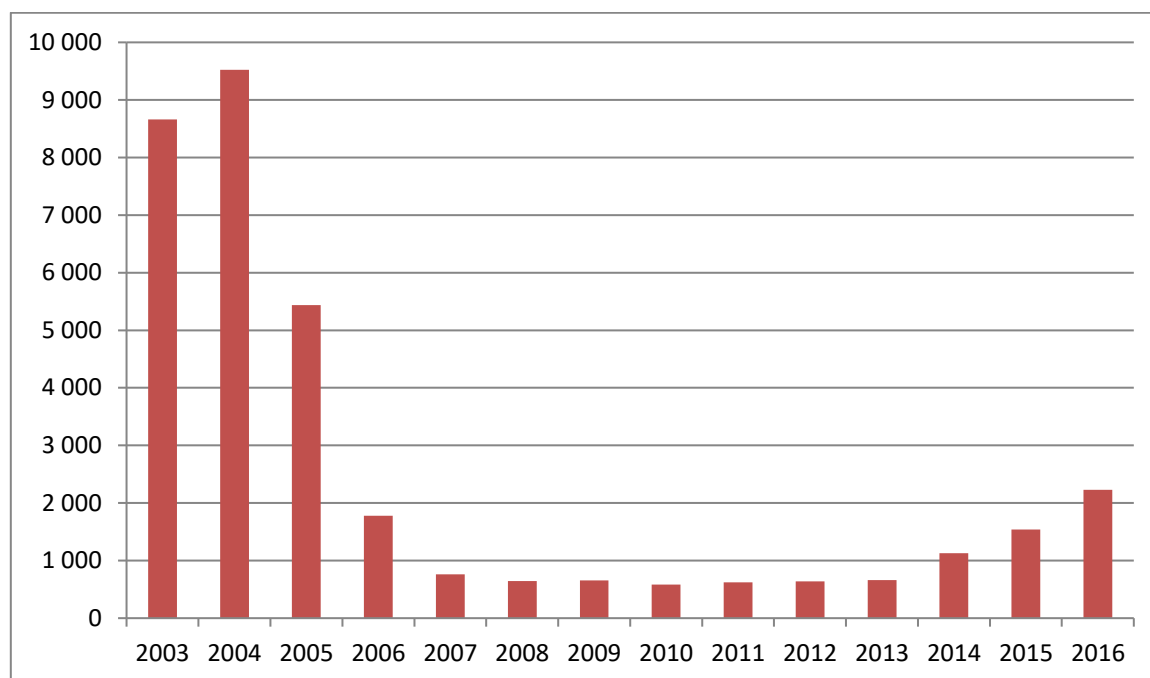
Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, медицинская помощь, теракт.

Key words: emergency situations, medical care, terracts.

Введение

Ежегодно во всем мире, и в России, в частности, происходят террористические акты. Россия является одним из основных регионов, подверженных атакам террористов. Одними из самых масштабных терактов по потерям считаются захват школы в Беслане и захват заложников в театре на Дубровке в Москве. Общее число погибших в этих двух чрезвычайных ситуациях приближается к 500 погибшим, и это только по официальным данным. Данный показатель раскрывает необходимость изучения вопроса оказания медицинской помощи при терактах. [1,2]

Диаграмма №1. Количество зарегистрированных преступлений террористического характера в России. [7]



Учитывая существенное влияние последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) на пострадавших, необходимо выделить особенности организации оказания медицинской помощи для повышения её качества и эффективности.

Цель исследования - на основе изученных источников и литературы провести сравнительный анализ оказания медицинской помощи при терактах в театральном центре во время мюзикла “Норд-Ост” на Дубровке и в Беслане.

Материалы и методы исследования

Статистический, историко-сравнительный, метод аналогии, анализа литературных данных и нормативно-правовых документов, классификаций, анализ отчетов ВЦМК «Защита».

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные лечебно-эвакуационные мероприятия в Беслане можно разбить на 3 основных периода: подготовительный, догоспитальный, госпитальный. На каждом этапе медицинская помощь была по своей эффективности приближена к максимальной.

В подготовительный период была низкая степень освещенности о количестве пострадавших и специфики ранений, что осложнило организацию медицинской помощи. В Беслане была нехватка коечных мест. Ситуация была осложнена неустойчивой психологической атмосферой в северокавказском регионе.

Несмотря на возникшие трудности и препятствия для организации лечебно-эвакуационных мероприятий в Беслане, их проведение можно считать эффективным, так как:

Первая медицинская помощь была оказана уже через 15 минут после взрыва. [2]

1. Была организована транспортная эвакуация не только автомобильным транспортом местных лечебных организаций, но и самими жителями Беслана.

Эвакуацию также проводили МЧС, МВД и созданный оперативный штаб. Участвовало более 40 автомобилей, 31 из которых являлись бригадами скорой медицинской помощи и эвакуировали более 300 детей.

2. Использована на тот момент новая технология санитарной эвакуации тяжелобольных детей эвакуировали реанимационными автомобилями, при данном виде эвакуации не было ни одного погибшего. [8]

3. Организована четкая система сортировки пострадавших, что существенно увеличивала скорость эвакуации.

4. Высокая слаженность МЧС, Министерства здравоохранения и Министерства обороны увеличила темпы эвакуации. На специализированное лечение было переведено 146 детей, 135 из которых была эвакуирована в Москву силами Министерства обороны и авиатранспортом МЧС.

5. Правильное распределение эвакуационных потоков способствовало увеличению времени для концентрации, повышения эффективности медицинских сил. [8]

6. Медицинская помощь оказывалась непосредственно вблизи очага ЧС, что снизило риск пострадавших. [2]

Захват заложников на Дубровке был совершен 23 октября 2002 года. Силами контртеррористических операций был использован специальный газ, поражающий систему дыхания. Организация лечебно-эвакуационных мероприятий была проведена с многочисленными нарушениями и увеличила количество осложнений и потерь.

1. Первая медицинская помощь была оказана не в течение 30 минут, что существенно снизило бы риск осложнений и летальность, а спустя несколько часов.

2. Несвоевременное развертывание сортировочных мероприятий увеличило количество погибших.

3. Не была организована площадка для оказания первой медицинской помощи непосредственно вблизи ЧС.

4. Отсутствие слаженности между государственными единицами способствовало увеличению времени эвакуации.

5. Массовая эвакуация пострадавших в автобусах, непригодных для их транспортировки, а также дефицит в медицинском персонале, необходимом оборудовании и медикаментах, осложнили состояние заложников.

6. Низкая осведомленность медицинского персонала о случившемся, в частности отсутствие информации о том, какой именно газ был применен, а также план пути движения и эвакуации, существенно снизили эффективность оказания первой медицинской помощи. [3]

Диаграмма №2. Статистика погибших в терактах в Беслане и на Дубровке.



Сравнительная характеристика двух террористических актов показывает значимость в организации медицинской помощи. Официальная летальность в Беслане составила 3 %. Официальных данных летальности теракта на Дубровке нет в открытых источниках. [2] Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [4-7].

Выводы:

1. Эффективность лечебно-эвакуационных мероприятий определяется планированием и подготовкой системы медицинского обеспечения, взаимодействием различных государственных структур.
2. Проведение эффективной организации лечебно-эвакуационных мероприятий снизил количество летальных случаев в Беслане.
3. Отсутствие четкого взаимодействия между медицинскими структурами и МСЧ, Министерством обороны увеличило риск возникновения осложнений среди заложников и процент летальных случаев.

Список литературы:

1. Гончаров. С. Ф. Всероссийская служба медицины катастроф: итоги деятельности и перспективы развития С. Ф. Гончаров, Б. В. Бобий. - М.: Медицина катастроф. - 2010. - № 2 (70).
2. Гончаров С.Ф., Крюков А.П., Крюков В.И., Шабанов В.Э. Организация медицинского обеспечения при террористическом акте в г. Беслане // Медицина катастроф. 2010. №3–4 (47–48). С. 1–3.
3. Дзуцов Н.К., Меараго Ш.Л. Медико-тактическая характеристика террористических актов с использованием взрывоопасных предметов // Российский семейный врач. 2011. №1. С. 39–43
4. Левчук И. П., Третьяков Н. В. Медицина катастроф; ГЭОТАР-Медиа - Москва, 2013. - 240 с
5. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.
6. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/

Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

7. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последипломного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

8. Peleg K., Rozenfeld M., Dolev E. Children and terror casualties receive preference in ICU admissions // Disaster Med. Public Health Prep. 2012, Mar. Vol. 6, N 1. P. 14–19

УДК 616.5-003.829.5-071(045)

**Павлова А.В., Антонова С.Б., Захаров М.А.
СИНДРОМ БЛОХА-СУЛЬЦБЕРГЕРА: ОПИСАНИЕ
КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Pavlova A.V., Antonova S.B., Zakharov M.A.
BLOCH-SULZBERGER SYNDROME: A DESCRIPTION OF THE
CLINICAL CASE.**

Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: pavlova.anneta@gmail.com

Аннотация. В статье приводится описание клинического случая синдрома недержания пигмента (синдром Блоха-Сульцбергера) – редкого генодерматоза, характеризующегося своеобразными стадийными изменениями кожи и ее придатков в сочетании с патологией нервной, опорно-двигательной системы и органа зрения. Проведено клиническое наблюдение за пациенткой в возрасте 5 лет.

Annotation. The article describes the clinical case of Bloch-Sulzberger syndrome, a rare genodermatosis, characterized by specific phasic changes in the skin and appendages of skin in conjunction with pathologies of nervous, locomotor and visual systems. We report our clinical observation of 5-years-old female patient.

Ключевые слова: синдром Блоха-Сульцбергера, недержание пигмента, генодерматоз, нарушения пигментации кожи.

Key words: Bloch-Sulzberger syndrome, incontinentia pigmenti, genodermatosis, skin pigmentation disorders.

Введение

Недержание пигмента (синдром Блоха—Сульцбергера) – системный меланобластоз, характеризующийся специфическими стадийными изменениями кожи в сочетании с поражением центральной нервной системы, волос, ногтей, глаз, зубов, костно-мышечного аппарата, встречающийся с частотой 1:91 000[1—3]. Пациент с данной патологией впервые был продемонстрирован в 1906 г. А. Garrod. Позже В. Bloch (1925) и его ученик М. Sulzberger (1928), описав клинические проявления, дали название болезни – недержание пигмента, в последствие именами ученых был назван данный синдром [2, 3]. По мнению исследователей, возможными причинами синдрома недержания пигмента могут быть: травмы, вирусные инфекции матери во время беременности, нестабильность хромосом, аутоиммунные нарушения, приводящие к повреждению клеток эктодермального происхождения, имеющих аномальные поверхностные антигены [1, 2, 4]. Около 85,0% пациентов имеют мутацию в гене NEMO, которая исключает его активность. В норме активированный ген NEMO защищает клетки от преждевременной гибели путем апоптоза, вызванного ФНО- α . Наследование дерматоза доминантное, Х-сцепленное с внутриутробной гибелью плодов мужского пола, поэтому болеют практически исключительно девочки [1, 5]. Выявление патологии у мальчиков расценивают как развитие спонтанной мутации [6]

Клиническая картина в своем развитии проходит четыре стадии.

I стадия – (воспалительная или везикуло-буллезная) характеризуется появлением пузырьков, пузырей, эритематозных хуртикарпоподобных распространенных высыпаний сразу после рождения или в первые 2 недели жизни ребенка. Высыпания разрешаются и одновременно появляются вновь. Из лабораторных показателей обращает на себя внимание эозинофилия в общем анализе крови и содержанием пузырей [1]. Диагностика синдрома недержания пигмента в данной стадии порой бывает достаточно сложной [6, 7].

II стадия (веррукозная) – развивается обычно в возрасте 2–3 мес, иногда даже без предшествующих изменений кожи, и характеризуется появлением узелков с гиперкератотическими веррукозными разрастаниями. На ладонях и подошвах может быть выраженный гиперкератоз [1].

III стадия (гиперпигментация) – обычно диагностируется в 5–6 мес. Для нее характерно появление пигментных пятен с сетчатым ветвистым рисунком коричневатого-желтого или сероватого цвета с четкими границами, которые обычно сравнивают с «брызгами грязи», «завихрениями», «звездчатым узором» [1, 2].

IV стадия (гипопигментация и атрофия) – очаги гиперпигментации сменяются очагами гипопигментации, иногда с поверхностной атрофией.

Клиническое наблюдение

Под нашим наблюдением находилась девочка, 5 лет, мать пациентки обратилась на прием к врачу-дерматовенерологу консультативно-диагностической поликлиники ОДКБ №1 с жалобами на высыпания на коже туловища, верхних, нижних конечностей.

Anamnesis vitae: девочка от I беременности, протекавшей на фоне ОРВИ и угрозы прерывания беременности в I триместре. Роды срочные в 39 недель, самостоятельные, масса при рождении 3250 г., рост 52 см. Вскармливание грудное.

Наследственность. У матери пациентки наблюдались симптомы нарушения пигментации в раннем детском возрасте и очаги депигментации и атрофии на коже голеней в настоящее время, диагноз «Синдром Сульцбергера-Блоха» матери был верифицирован во взрослом периоде.

Anamnesis morbi: Кожные проявления синдрома Блоха-Сульцбергера с рождения в виде пузырьков, эрозий на коже, туловища, конечностей. Врачи-неонатологи расценили кожный процесс I стадии редкого дерматоза как герпетическую инфекцию, девочка получала лечение противовирусными препаратами без эффекта. В 2014 году врачом-дерматовенерологом консультативно-диагностической поликлиники ОДКБ №1 заподозрен синдром Сульцбергера-Блоха (III стадия), девочка была направлена на консультацию к врачу-генетику. В клинко-диагностическом центре «Охрана здоровья матери и ребенка» г. Екатеринбурга подтвержден диагноз «Синдром Сульцбергера-Блоха». С 2014 года находится на диспансерном учете у врача-дерматовенеролога консультативно-диагностической поликлиники ОДКБ №1. За прошедший год кожный процесс стабильный, без динамики.

Status specialis: Кожный процесс распространенный, асимметричный. На коже боковой поверхности туловища справа, задней поверхности правого бедра вдоль нервных стволов – очаги пигментации с сетчатым ветвистым рисунком желто-коричневого цвета с четкими границами (по типу «брызги грязи»). На коже тыльной поверхности левой стопы – гиперкератотические папулы линейной формы розового цвета. Слизистые оболочки, волосы, ногти не изменены, аномалий скелета не выявлены, отставания в психомоторном развитии не наблюдается. В 2018 году пациентка была проконсультирована неврологом и офтальмологом, патологии со стороны нервной системы и органа зрения выявлено не было.

Клинический диагноз: Q82.3 Синдром Блоха-Сульцбергера (синдром недержания пигмента), III стадия (пигментная)

Пациентке рекомендовано повторная консультация и обследование у невролога и офтальмолога для исключения патологии со стороны других органов эктодермального происхождения. В качестве наружного лечения на очаги с гиперкератозом назначен эмолиент в виде крема с 2% мочевиной, применение в течение 1 месяца. Рекомендовано дальнейшее диспансерное наблюдение у врача-дерматовенеролога.



Рис 1. Синдром Блоха-Сульцбергера.

/Пигментная стадия.



Рис 2. Синдром Блоха-Сульцбергера.

Пигментная стадия.



Рис 3. Синдром Блоха-Сульцбергера.

Веррковзная стадия.

Интерес данного клинического случая обусловлен четким развитием заболевания в семье только у девочек, наличием у ребенка веррукозных высыпаний наряду с имеющимися очагами гиперпигментации, что подтверждает данные некоторых авторов о возможном сочетании признаков разных стадий синдрома Блоха – Сульцбергера, а также наличие только кожных проявлений, без поражения других органов и систем эктодермального происхождения. Критериями диагностики синдрома недержания пигмента в данном случае являлись: анамнестические данные (наличие диагноза «Синдром Блоха-Сульцбергера» у матери девочки), появление вначале везикулезных, а затем гиперкератотических высыпаний на коже, очагов гиперпигментации, а также медико-генетическое подтверждение диагноза.

Выводы

Описанный нами клинический случай, безусловно, представляет большой интерес для практикующих врачей различных специальностей: врачей-неонатологов, врачей-инфекционистов, врачей-дерматовенерологов. Для врачей, осуществляющих дифференциально-диагностический поиск при первичной диагностике данного редкого дерматоза следует руководствоваться следующими критериями: отсутствие зуда и распространения процесса по коже исключает ветряную оспу, отсутствие унилатеральности в характере сыпи исключает возможность опоясывающего герпеса, отсутствие зуда и расположение везикул по линиям Блашко исключает детский акропустулез, время дебюта болезни и характер морфологии элементов исключает токсическую эритему новорожденных. Стоит отметить, что системные проявления синдрома Блоха–Сульцбергера обнаруживаются чаще, чем их отсутствие, однако у представленной пациентки они выявлены не были. Врачам-дерматовенерологам, важно понимать, что факт наличия или отсутствия системных проявлений заболевания не является ни диагностическим признаком, ни критерием исключения данного редкого генодерматоза.

Список литературы:

1. Berlin A.L. Incontinentiapiigmenti: a review and update on the molecular basis of pathophysiology / A.L. Berlin, A.S. Paller, L.S. Chan // J. Am. Acad. Dermatol. – 2002. – № 47. – P. 169-187
2. Prevalence of rare diseases: Bibliographic data // Orphanet Report Series. – 2012. – № 1.
3. Smahi A. Genomic rearrangement in NEMO impairs NF-κB activation and is a cause of incontinentiapiigmenti / A. Smah, G. Courtoi, P. Vabres [et al.] // Consortium Nature. – 2000. – № 405. – P. 466-472.
4. Каламкарян А.А. Клиническая дерматология: редкие и атипичные дерматозы // А.А. Каламкарян, В.Н. Мордовцев, Л.Я. Трофимова. – Ереван: Айа стан. - 1989. – 336 с.
5. Мордовцев В.Н. Наследственные болезни и пороки развития кожи: Атлас / В.Н. Мордовцев, В.В. Мордовцева, В.В. Мордовцева - М.: Наука. - 2004. – С. 146-148.

6. Соколовский Е.В. Дерматовенерология: учебник / Е.В. Соколовский, Г.Н. Михеев, Т.В. Крвсносельских [и др.] // Санкт-Петербург: СпецЛит. - 2017. – 687 с.

7. Уфимцева М.А. Внедрение балльно-рейтинговой системы в ординатуру на клинической кафедре / М.А. Уфимцева, Ю.М. Бочкарев, И.Ф. Вишневская // Высшее образование в России. - 2014. - № 7. - С. 157-159.

УДК 616.891.6.

**Паскевич П.В., Безукладнова А.А., Шубина А.С., Бочкарев Ю.М.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПАТОМИМИИ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА-
ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Paskevich P.V., Bezukladnova A.A., Shubina A.S., Bochkarev Y.M.
CLINICAL CASE OF PATHOMIMIA IN THE
DERMATOVENEROLOGIST'S PRACTICE**

Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: polinapa97@gmail.com

Аннотация. Патомимии - группа аутодеструктивных заболеваний кожи относится к психическим расстройствам с проекцией симптомов на кожу, и среди всего спектра психодерматологической патологии изучена в наименьшей степени. Изучение данного заболевания является необходимым и актуальным, особенно для такой современной, находящейся на стыке дерматологии и клинической психиатрии, области как психодерматология.

Annotation. Pathomimia - a group of auto-destructive skin diseases refers to mental disorders with the projection of symptoms on the skin, and among the entire spectrum of psychodermatological pathology is studied to the least extent. The study of this disease is necessary and relevant, especially for such a modern, located at the junction of dermatology and clinical psychiatry, an area such as psychodermatology.

Ключевые слова: патомимия, аутодеструкция, психогенные эксориации, искусственный дерматит.

Key words: pathomimia, autodestruction, psychogenic excoriation, artifact dermatitis.

Введение

Патомимия - искусственный (артифициальный) дерматит, возникающий вследствие нанесения самоповреждений кожи и ее придатков. Частота встречаемости патомимий в популяции варьирует от 3,8% до 22% [5]. Изначально физический вред, который пациент наносит своему телу - это своеобразная форма реакции на психотравмирующие факторы. Позднее же любое психологическое переживание может стать пусковым моментом для самоповреждения пациента [5].

Цель исследования - демонстрация клинического случая пациента 60 лет, особенности сбора анамнеза заболевания.

Материалы и методы исследования

Обзор отечественных и зарубежных литературных источников, описывающих аутодеструктивные заболевания, с помощью поисковых систем PubMed, Medline, SCOPUS, РИНЦ. Описание клинического случая.

Результаты исследования и их обсуждение

Аутодеструкция производится постоянно, одним и тем же травмирующим способом. Перед нанесением самоувечий человек переживает, впадает в панику, а после осуществления самоповреждения наступает фаза удовлетворения бессознательной психологической или эмоциональной потребности. Заболевание характеризуется блужданием пациента из больницы в больницу, используя различные методы диагностики, подбирая специфическую терапию, которая будет применяться наружно, возможно, хирургическое вмешательство [2]. Таким образом пациент регулярно посещает различных специалистов, которые проявляют интерес и недоумение в отношении патологических очагов на коже. В свою очередь, когда врач начинает подозревать истинную природу возникновения элементов на коже и направляет пациента на консультацию к психиатру, больной чаще всего решает повторно не приходить на прием к данному врачу. Именно в этот критический период, когда пациент не «играет» и находится вне статуса больного, он особенно уязвим. Однако, в случае состоявшегося приема у врача-психиатра, консультация должна быть проведена с осторожностью, без упоминания отрицания наличия соматической патологии [1].

При обсессивно-компульсивных расстройствах с самоповреждениями кожного покрова выделяют следующие виды патологии:

Невротические эксориации — компульсивные повторные действия, сопровождающиеся самоповреждениями в виде расчесов, которым нередко предшествуют ощущения дискомфорта, зуда кожи. Стремление к удалению несуществующих элементов сыпи приводит к образованию на неизменной коже лица, верхнего плечевого пояса и других зон свежих эксориаций, постепенно эволюционирующих в поверхностные или глубокие рубчики. Самоповреждения наносятся после стрессовых ситуаций. Вслед за этапом самоповреждений наступает временное облегчение. Затем неизбежно вновь следует нарастание дискомфорта, недовольства состоянием кожи [3,4].

Эксориированные акне проявляются аутодеструктивными действиями, которые формируются на фоне дискомфорта, связанного с реально существующим заболеванием — акне [5].

Трихотилломания - компульсивная аутоэкстракция волос, завершающаяся очаговым тотальным облысением. Отсутствуют признаки воспаления, фолликулярного гиперкератоза и рубцовой атрофии [5].

Онихофагия и онихотилломания - компульсивные повторные действия с деструкцией ногтей как путем обкусывания, так и с помощью ножниц, кусачек, обуславливающие развитие хронической паронихии или микронихии. При навязчивом повреждении окологтевого валика формируются типичные срединные борозды на ногтевой пластинке, имитирующие различные ониходистрофии [5].

Хейлофагия - навязчивое облизывание или прикусывание красной каймы губ, характеризуется развитием артифициального хейлита преимущественно с прямолинейным расположением трещин, гиперемией, небольшой инфильтрацией [6].

В результате бредовых идей и навязчивых состояний возникают сознательные и бессознательные повреждения кожи и ее придатков. Пациенты с проявлениями аутоагрессии в виде ярких и необычных поражений кожного покрова часто обращаются за помощью к врачу-дерматовенерологу. И очень трудной задачей для специалиста дерматолога становится распознавание и определение «связи» настоящей картины и локального статуса с психосоматическим расстройством. В таком случае основная цель в работе с такими больными - убедить пациента в обязательной консультации и лечении у врача-психиатра. Необходимо учесть и тот факт, что ведение таких пациентов осуществляется без четких диагностических критериев и принципов оказания специализированной медицинской помощи [5].

Основной диагностический критерий для распознавания патомимий - это отсутствие первичных морфологических элементов. Обычно при описании локального статуса определяются вторичные морфологические элементы сыпи в виде язв, эрозий, гипертрофических и атрофических рубцов и эксориаций. Причудливые, геометрически неправильные очертания высыпаний, их линейный, многоугольный характер, различный размер элементов, а также наличие инфильтраций и четких границ, при отсутствии острого воспаления являются наиболее достоверными критериями в аспекте дерматологической диагностики патомимии. При патогистологическом исследовании тканей очага поражения выявляют только признаки неспецифического хронического воспаления кожи [1].

В качестве лечения патомимии показана комплексная терапия, включающая психотерапевтический, физиотерапевтический и медикаментозный подходы [7]. Психологическая беседа с пациентом является основным подходом для исследования природы повреждений кожи. Психологическая беседа

направлена на тактичный, пошаговый опрос человека для установления истинных причин поражений кожи. [6].

Констатировать отсутствие или наличие заболевания можно с помощью гистологического исследования и ультразвуковой диагностики кожного покрова для установления истинной причины дерматологических поражений.

Пациентам с тяжёлыми навязчивыми и бредовыми состояниями показано лечение в психоневрологическом стационаре, для избегания чрезмерного самоповреждения. Прогноз к лечению патомимии зачастую благоприятный. В целом, состояние больных начинает улучшаться уже после 6 месяцев комплексной терапии в условиях психоневрологического стационара [4].

Клинический случай

Пациент: мужчина 60 лет.

Anamnesismorbi: Со слов пациента в течение 3 лет наблюдается фурункулез на лице и на теле. Неоднократно находился на лечении у хирурга по месту жительства, проводилось дренирование элементов, системная и наружная антибиотикотерапия препаратами широкого спектра действия с временным положительным эффектом. Позже пациент осуществлял самостоятельное дренирование элементов с помощью иголки и пинцета. В последний месяц, со слов пациента, в области подбородка появился элемент, который он пытался самостоятельно удалить с помощью ножниц и иголки. Обратился на консультацию к врачу-дерматовенерологу в ГБУЗ СО СОКВД, где и был предположен диагноз искусственного дерматита.

Anamnesisvitalis: Не состоит на учете у психиатра.

Statuslocalis: На верхней трети спины локализуются множественные атрофические и нормотрофические рубцы разной формы и размеров. На лице в области угла рта справа эритема с эрозиями, геморрагические корочки, а также неправильной формы гипертрофический рубец с переходом на подбородочную область и шею (рис. 1).

Заключение: рекомендована обработка растворами антисептиком, эмоленты, консультация врача-психиатра.



Рис. 1 Пациент с гипертрофическим рубцом с переходом на подбородочную область и шею

Выводы

Вследствие того, что поражения локализуются на коже, слизистых и придатках, то пациенты обращаются именно к врачу-дерматовенерологу за помощью. Но данная патология обусловлена психическим расстройством, поэтому необходимым условием положительного исхода заболевания является взаимодействие дерматовенерологов и психиатров - обязательная передача информации о пациентах с патомимией дерматологом в психиатрическую службу, а также получение обратной связи после консультации психиатра с целью совместного наблюдения и ведения пациента.

Список литературы:

1. Bordes G. Depressive symptoms in pathomimia: comorbidity or psychiatric factitious disorder / G. Bordes, J.P. Schuster, F. Limosin // Paris. - 2016. - P. 65-67.
2. Olisova O.Y. Dermatitis artefacta: self-inflicted genital injury / O.Y. Olisova, E.S. Snarskaya, L.M. Smirnova, O. Grabovskaya, E.M. Anpilogova // Moscow. - 2019. - P.71-73.
3. Алферова А.А. Современный взгляд врача косметолога на процессы рубцевания в послеоперационном периоде после устранения врожденных и приобретенных дефектов и деформаций лица / А.А. Алферова, С.И. Блохина, Т.Я. Ткаченко, М.А. Уфимцева, М.А. Алферова, О.Л. Утемова // Системная интеграция в здравоохранении. - 2018. - № 2. - С. 32-44.
4. Дороженко И. Ю. Терапия депрессий и обсессивно-компульсивных расстройств с самоповреждениями кожных покровов у пациентов дерматологической клиники (опыт применения феварина) / И.Ю. Дороженко // ММ А им. И. М. Сеченова.- 2015. - С. 84-87.
5. Игнатенко И. Е. Аутодеструктивные заболевания кожи: клинико-диагностические аспекты, оптимизация тактики ведения больных: диссертация / И. Е. Игнатенко – Екатеринбург. - 2016. - 22 с.
6. Лукашенко А.А. Клинический случай патомимии у пациентки с аутоагрессивным поведением / А.А. Лукашенко, М.С. Артемьева, И.И. Юровская, А.Н. Гаврик, И.Е. Данилин // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. - 2015. - С. 4-5.
7. Спижарский Е.В., Патомимия как вид самоповреждающего поведения / Е.В. Спижарский, Е.Н. Иванченко // Омский психиатрический журнал. - 2015. - № 3. - С. 3-4.

УДК 615.015.6

Разницина В.В., Дробышевская М.В.

ОТНОШЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ К АЛКОГОЛЮ

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Raznitsina. V.V., Drobyshevskaya M.V.

Department of medical physics, Informatics and mathematics

Department of dermatology, venereology and vital security

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: valery.raz1999@gmail.com

Аннотация. Данная статья посвящена проблемам опрометчивого, неосмотрительного отношения молодого населения РФ к алкоголю.

Annotation: This article is devoted to the problems of reckless, imprudent attitude of the young population of the Russian Federation to alcohol.

Ключевые слова: потребление алкоголя, молодежь, отношение к употреблению алкоголя.

Key words: alcohol consumption, young people, attitude to alcohol consumption.

Введение

До недавнего времени алкоголизм как научная проблема существовала только на медико-биологическом уровне [5]. В настоящее время увеличилось число исследователей, которые рассматривают влияние социально-психологических факторов на отношение человека к алкоголю [1].

В данном исследовании мы узнаем отношение сегодняшней молодежи к употреблению алкогольных напитков. С помощью исследования можно выявить некоторые социально-психологические факторы, влияющие на злоупотребление спиртными напитками, а также влияние алкоголя на организм среди молодежи.

Цель исследования - определить отношение у молодых людей, студентов различных вузов г. Екатеринбурга к алкоголю, в выявлении социальных представлений о влиянии алкоголя на организм человека. В качестве основной гипотезы рассматривалось существование взаимосвязи между потреблением алкогольных напитков.

Материалы и методы исследования

В ноябре 2019 года было проведено анкетирование 75 респондентов в возрасте от 18 до 25 лет, которые являлись студентами вузов Екатеринбурга.

Опрос включал вопросы касающиеся успеваемости в ВУЗе, личного отношения к употреблению алкоголя, а также отношения к алкоголю в целом. Кроме того, в опрос был включен вариант с развернутым ответом на вопрос «Какова причина принятия спиртных напитков?».

Результаты исследования и их обсуждение

В опросе приняли участие 75 студентов. В целом, более 18% опрошенных студентов не употребляют алкоголь. На вопрос «какова причина употребления спиртного» многие студенты ответили «трудности в обучении в медицинском...», «празднества» и тому подобное. То есть многие молодые люди находят в алкоголе более доступный и привычный вид отдыха.

Ответы на вопросы о частоте употребления алкоголя среди студентов представлены в таблице 1.

Таблица 1.

	Студенты в %
Не употребляют спиртное	18,7
Употребляют очень редко	58,7
Употребляют 1-2 раза в неделю	16
Употребляют более 2х раз в неделю	6,7

Более 58% опрошенных молодых людей употребляют алкоголь, но очень редко, и только 18% не употребляют алкоголь совсем. Можно предположить, что на это влияет место обучения (например, ВУЗ, или среднее специальное и т.д.), направление ВУЗа, например, медики более осведомлены о пагубном влиянии спиртных напитков на организм человека.

Взаимосвязь между частотой употребления спиртных напитков и успеваемостью в учебе у студентов медиков, представлена в таблице 2.

Таблица 2.

Успеваемость	Употребление алкоголя
Отлично	Не употребляют; очень редко
Хорошо	Очень редко; не употребляют; 1-2 раза в неделю
Удовлетворительно	Очень редко; не употребляют; 1-2 раза в неделю; больше 2х раз в неделю
Неудовлетворительно	Очень редко

*Ответы во втором столбике расположены в порядке убывания количества ответов.

Наибольшая часть медиков отвечали, что их уровень успеваемости «хорошо» и употребляют очень редко, на втором месте ответ удовлетворительно, при этом не употребляют совсем или очень редко. Ответов с неудовлетворительной успеваемостью крайне мало, при этом, эти люди употребляют редко.

Данное исследование настолько затрагивает личные отношения человека, что мне кажется, что несмотря на гарантируемую анонимность, отвечающие будут давать не совсем объективные ответы.

Обзор литературы

В статье «Алкогольная аддикция современное состояние проблемы» написанной Т. В. Кравцовой и Л. П. Великановой в 2012 году, называются причины употребления спиртных напитков, а именно: современный демографический кризис, высокий уровень бедности, проблема занятости [2]. Очевидной является необходимость сосредоточить усилия специалистов различных направлений на изучение факторов, способствующих сдерживанию развития алкогольной зависимости.

В статье «Потребление алкоголя как фактор риска здоровью населения обзор Российских исследований» авторов Н.А. Лебедевой, И.Г. Ждановой, В.И. Рерке, А.О. Берг, за 2017 год, рассматривается более обширный опрос населения [4]. Возьмём результаты интересующего нас опроса молодежи в возрасте от 15 до 19 лет. Наиболее часто опрошенные выбирали ответ «по традиции отмечать праздники со спиртными напитками» - 67%, «алкоголь украшает отдых и помогает скоротать время» - 29%. Сравнивая с нашим экспресс-опросом, видим, что ответы молодых людей схожи. Молодежь является более уязвимой группой населения, это связано с психическими возрастными особенностями.

Выводы

На основании результатов видно, что употребление алкоголя среди молодежи больше всего связано с психоэмоциональным фактором.

Большинство опрошенных знают о вреде алкоголя, но несмотря на это употребляют, скорее всего это связано с незнанием, нет полной осведомлённости о вреде алкоголя, многие пропаганды поверхностны, не показывают полную картину вреда организму. А также молодежь видит в алкоголе более доступный отдых, не зная при этом более полезных альтернатив. Для правильного отношения к алкоголю необходимо сформировать более широкие знания о его пагубном влиянии [3]. То в чем человек не уверен до конца, никак не может влиять на его выбор. При получении полноценных знаний, человек может изменить свое отношение к употреблению спиртного. Найти и реализовать себя в более полезных сферах.

Список литературы:

1. Вельможина О.В. Проблема профилактики алкоголизации молодежи [Электронный ресурс] // Научно-медицинский электронный журнал «Концепт». – 2017. - №3. URL: <http://e-koncept.ru/2017/170066.htm>.
2. Кравцова Т. В., Великанова Л. П. Алкогольная аддикция современное состояние проблемы // - Астрахань: ГБОУ ВПО Астраханская медицинская академия Минздрава России, 2012.
3. Кубекова А. С. Особенности социально-психологической адаптивности личности в зависимости от ее отношения к алкоголю [Электронный ресурс] // Общество: социология, психология, педагогика: электрон. научн. журн. – 2019. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sotsialno-psihologicheskoy-adaptivnosti-lichnosti-v-zavisimosti-ot-ee-otnosheniya-k-alkogolyu/viewer> (дата обращения: 14.11.19).

4. Лебедева Н.А. Потребление алкоголя как фактор риска здоровью населения обзор Российских исследований/ Н.А. Лебедева, И.Г. Жданова, В.И. Рерке, А.О. Барг // - Иркутск: Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения, 2017.

5. Плавинская С.И, Плавинский С.Л. Потребление алкоголя и смертность в регионах Российской федерации // - Спб: НИИ экспериментальной медицины РАМН, 2009.

УДК 613.65

**Савченко Н.В., Антонова С.Б., Петрачков К.В.
ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Savchenko N.V., Antonova S.B., Petrachkov K.V.
EVALUATION OF THE COMMITMENT OF STUDENTS 1 COURSE
OF MEDICAL UNIVERSITY TO A HEALTHY LIFESTYLE**

Department of dermatovenerology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: savchn@yandex.ru

Аннотация. К базовым ценностям будущего врача и медицинского работника должен относиться здоровый образ жизни. С помощью анкетно-опросного метода исследования была проведена оценка приверженности студентов 1 курса медицинского университета к здоровому образу жизни.

Annotation. The basic values of the future doctor and medical worker should include a healthy lifestyle. Using the questionnaire survey method, an assessment was made of the commitment of first-year students of a medical university to a healthy lifestyle

Ключевые слова: здоровый образ жизни, здоровье, студенты медицинского вуза

Key words: healthy lifestyle, health, medical students.

Введение

В последнее время возрастает интерес ученых к культуре здоровья человека, здоровому образу жизни, что диктуется современными особенностями как в социальной, так и образовательной сферах. Кроме этого существуют

различные вредные факторы, окружающие человека в социуме, плохая экология, неправильное питание, малоподвижный образ жизни, сидячие условия труда.

В ряде публикаций и в научных источниках понятие «здоровый образ жизни (ЗОЖ)» трактуется как система мероприятий и поведенческих принципов, которые способствуют очищению организма и активизации скрытых резервов организма, что в результате приводит к укреплению здоровья [1,9]. Так, в других работах различных авторов определение здорового образа жизни определяется «как навык человека, который заключается в способности выполнять специальные действия (или наоборот, отказаться от выполнения таковых), направленные на сохранение и улучшение его здоровья и профилактику заболеваний» [4-8].

Цель исследования - оценка приверженности студентов 1 курса ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России к ведению здорового образа жизни.

Материалы и методы исследования

Проведено анкетирование студентов первого курса лечебно-профилактического и педиатрического факультетов, а также факультета психолого-социальной работы и высшего сестринского образования ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. В опросе принимало участие 100 человек, из которых 72 девушки и 28 юношей. Анализ данных проведен с помощью ресурса Google форма.

Результаты исследования и их обсуждение

Понятие «здоровый образ жизни» мы трактуем как единое, комплексное и составное понятие, состоящее из определенных, взаимосвязанных составных элементов, которые необходимы человеку в единстве, которые взаимосвязаны и взаимозависимы между собой.

На основании изучения аналогичных проведенных исследований российскими учеными нами проанализированы и обобщены необходимые составляющие элементы здорового образа жизни, такие как [1- 4,7,9]:

- потребление витаминов и полезных элементов;
- сбалансированное питание;
- правильный режим и распорядок дня;
- систематические занятия спортом;
- сохранность психического здоровья;

Витамины и минеральные вещества необходимы для нормального функционирования всех органов и систем нашего организма. В случае нехватки необходимых веществ в пище, организм испытывает дефицит микро-, макронутриентов, микроэлементов, что негативно сказывается на факторах иммунной защиты. Поэтому, необходимо рационально питаться, потреблять в пищу больше свежих овощей, фруктов и зелени, а в сезонные периоды нехватки витаминов, стараться восполнить их с помощью витаминных и минеральных комплексов [2,4].

По результатам анкетирования более 82,3 % респондентов предпочитают питаться домашней пищей, fastfood предпочитают 17,7% студентов, внесение в

рацион свежих фруктов отмечается лишь у небольшой доли студентов (3,8%), также проведенное анкетирование показало, что будущие студенты медики недостаточно (27,8%) принимают поливитаминные комплексы.

Физическая активность является важной составляющей системы ЗОЖ, так как формирует дисциплину и приносит огромную пользу для поддержания организма в здоровом состоянии [2,3]. Так, например, регулярные занятия физкультурой формируют у человека навыки самодисциплины, при занятиях спортом происходит естественное очищение организма, активизация мозговой деятельности и мыслительных процессов, одновременно происходит поддержка и сохранение физического здоровья и двигательной активности человека.

По результатам анкетирования у студентов отмечается малая физическая активность у большинства студентов: 76, 0 % респондентов не посещают или посещают редко дополнительные занятия спортом, несмотря на то, что занятие спортом является одной из главных составляющих ЗОЖ. Чаще всего, это происходит из-за отсутствия свободного времени (74,7% студентов), и лишь 8,9% не занимается спортом из-за собственного нежелания.

**Хотели ли Вы заниматься спортом больше
и отметьте причину, по которой Вы (не)
можете этого сделать?**

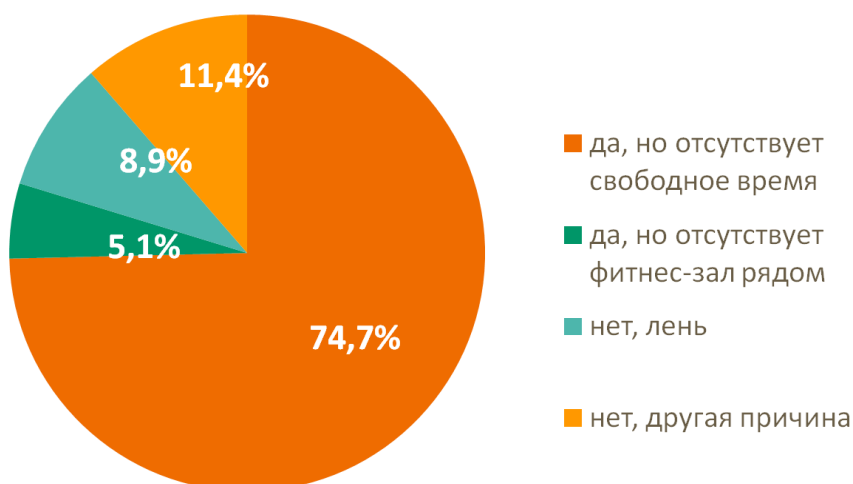


Рис. 1. Анализ физической активности студентов

Получается ли у Вас соблюдать рациональный режим труда и отдыха?

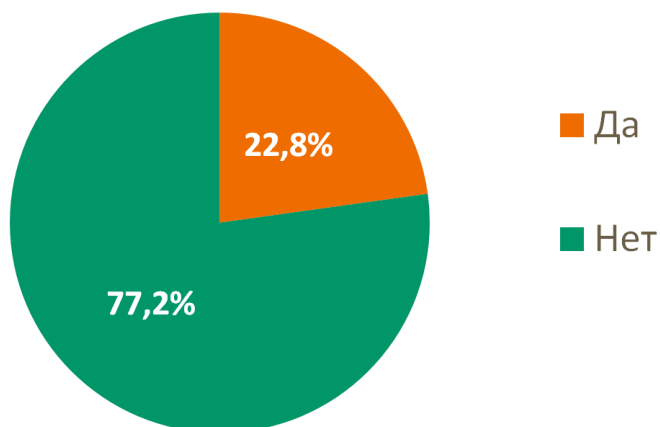


Рис. 2. Оценка соблюдения рационального режима труда и отдыха

Несомненно, вредные привычки пагубно влияют на здоровье молодого организма. Наличие вредных привычек обнаружено у 40,0 % опрошенных студентов из них курят каждый день – 18,0 %, употребляют слабоалкогольные спиртные напитки не реже 1 раза в неделю – 15,0 % учащихся, используют никотиносодержащие субстанции (с разной частотой) – 7,0%.

Рациональный режим – такое соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых высокая производительность труда сочетается с высокой и устойчивой работоспособностью человека без признаков чрезмерного утомления в течение длительного времени. Стоит отметить, что лишь у 22,8 % студентов получается соблюдать рациональный режим своего дня (рис. 2).

Оздоровительный и санаторно-курортный отдых – восстановление сил, регенерация, укрепление иммунитета, наслаждение природой. Организовать оздоровительный и санаторно-курортный отдых 1 раз в год удастся 35,4% опрошенным студентам.

На основании анкетирования можно судить об эмоциональном состоянии опрошенных студентов. Психологический дискомфорт в связи с обучением в вузе испытывают 31,6% респондентов, возможно, это связано с адаптацией первокурсников к обучению в высшем учебном заведении, отличном от образования в средней школе.

Выводы:

1. Приверженность студентов первого курса медицинского университета к здоровому образу жизни является низкой, этому способствует неправильное питание, недостаточное употребление свежих фруктов, поливитаминов с

профилактической целью, нерациональное распределение труда и отдыха, недостаточная физическая активность, присутствие вредных привычек.

2. У подавляющей части студентов нет возможности организовать оздоровительный и санаторно-курортный отдых.

3. Одна треть студентов находятся в психологическом дискомфорте. Это можно обусловить новой формой обучения, отличающейся от школьного образования, а также отсутствием рационального распределения труда и ежегодного отдыха.

4. Низкая приверженность студентов будущих врачей и медицинских работников к ЗОЖ требует модернизации образовательных программ, направленных на повышение валеограмотности студентов, прежде всего в аспекте преподавания обязательной, общеобразовательной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Учитывая результаты анкетирования, преподавателями нашей кафедры запланировано увеличение количества часов по теме «Валеология».

Список литературы:

1. Verkhorubova O.V. Методы исследования приверженности студентов к здоровому образу жизни как стимулирующий фактор / O.V. Verkhorubova, A.V. Sulimova // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2012. – №4 – С. 120-124.

2. Деминцева О.А. Критериальная оценка готовности будущих педагогов к здоровому образу жизни / О.А. Деминцева // Вестник Марийского государственного университета. – 2019. – №4 – С. 473-479.

3. Калмыков С.Б. Социальная реклама здорового образа жизни: комплексная оценка. / С.Б. Калмыков // Монография. – Москва: Спутник+, 2011. – С. 306.

4. Колоскова Н.В. Проблема правильного питания при повышенных умственных нагрузках / Н.В. Колоскова, Д.О. Крецу // Аллея науки. – 2018. – Т. 4. – № 9. – С. 5-8.

5. Сырнева Т.А. Современное состояние профилактической работы в кожно-венерологических учреждениях / Т.А. Сырнева, Н.П. Малишевская, М.А. Уфимцева // Здравоохранение Российской Федерации. - 2012. - № 6. - С. 11-15.

6. Сырнева Т.А. Структура и объем профилактической работы в кожно-венерологических учреждениях / Т.А. Сырнева, Н.П. Малишевская, М.А. Уфимцева // Уральский медицинский журнал. - 2011. - № 8. - С. 16-19.

7. Тинякова Е.А. Чувство природы как часть менталитета здорового образа жизни, или духовный уровень здорового образа жизни / Е.А. Тинякова // Электронный научно-образовательный вестник здоровье и образование в XXI веке. – 2017. - Т.19 – №12 – С. 271-273.

8. Чернядьев С.А. Об информационной компетентности студентов медицинского вуза / С.А. Чернядьев, М.А. Уфимцева, Ю.М. Бочкарев, А.В. Гетманова // Высшее образование в России. - 2016. - № 1. - С. 157-159.

9. Шулаева М. А. Ценностные представления о здоровье и здоровом образе жизни студенческой молодежи / М. А. Шулаева // Вестник кемеровского государственного университета. – 2010. – №3 С. 224-228.

УДК 61:001.89

**Савченко Н.В., Уфимцева М.А., Сабитов А.У.,
Подымова А.С., Ворошилина Е.С**

**ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ STAPHYLOCOCCUSSPP. И
CANDIDASPP. НА ПОВЕРХНОСТИ КОЖИ ДЕТЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ
ИНФЕКЦИЕЙ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Кафедра инфекционных болезней и клинической иммунологии
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Savchenko N.V., Ufimtseva M.A., Sabitov A.U.,
Podymova A.S., Voroshilina E.S.**

**DETERMINATION RATE OF THE STAPHYLOCOCCUS SPP. AND
CANDIDA SPP. ON SKIN OF
CHILDREN LIVING WITH HIV INFECTION**

Department of dermatovenereology and life safety
Department of infectious diseases and clinical immunology
Department of microbiology, virology and immunology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: savchn@yandex.ru

Аннотация. В статье приводятся результаты клинико-лабораторного обследования ВИЧ-положительных детей. Изучена частота встречаемости заболеваний кожи, а также определена частота встречаемости *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus spp.*, *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida krusei*, *Candida tropicalis/Candida parapsilosis* в структуре микробиоты кожи у ВИЧ-положительных детей методом полимеразной цепной реакции с детекцией результатов в реальном времени.

Annotation. The article presents the results of a clinical and laboratory examination of HIV-positive children. The frequency of skin diseases occurrence was studied, as well as the frequency of occurrence of *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus spp.*, *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida krusei*, *Candida*

tropicalis / *Candida parapsilosis* in the structure of skin microbiota in HIV-positive children by polymerase chain reaction with detection of results in real-time.

Ключевые слова: ВИЧ, дерматозы, микробиота, дети

Key words: HIV, dermatosis, microbiota, children.

Abstract

The Global Human Microbiome Project explains the uniqueness of the human microbiome and emphasizes the need to study its structure and contribution to the development of human diseases, as well as the effect of immunity on the composition of the microbiome [7].

According to a review by C Navarrete-Dechent et al (2015), the main group of bacteria that cause skin infections are gram-positive species, especially *Staphylococcus*. The incidence of skin infections caused by *Staphylococcus* among HIV-positive patients is 8.2% compared with 3% in the HIV-negative population [4].

Since the onset of the HIV epidemic, *Candida* has been identified as a marker of immune deficiency. It is also the most common opportunistic infection. Usually *Candida albicans* (*C. albicans*) is detected, but *Candida glabrata* (*C. glabrata*), *Candida tropicalis* (*C. tropicalis*), *Candida krusei* (*C. krusei*) and *Candida parapsilosis* (*C. parapsilosis*) are also found [5].

The purpose of the study was to assess the incidence of *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus Spp.*, *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida krusei*, *Candida tropicalis* / *Candida parapsilosis* in the skin microbiota in HIV-positive children.

Materials and methods of research

Clinical and laboratory examination of 49 HIV-positive children (18 boys and 31 girls; age range 3 months to 17 years, mean age was 7 ± 5.1) was carried out. All children were under follow-up care in the State budgetary institution of health care of the Sverdlovsk region "Sverdlovsk Regional Center for the Prevention and Control of AIDS.

A total of 65 samples of skin swabs were obtained from HIV-positive children. From the intact interscapular region, 49 swabs were obtained. In the case of dermatosis, an additional swab was taken from the skin lesion, thus, 5 children were swabbed from two locations, and one child from three. In the presented cases, the perinatal transmission of HIV-infection was established in all children. According to immunological examination, in 76% of children the number of CD4 lymphocytes corresponded to the age norm; moderate immunodeficiency was observed in 5% of cases, severe immunodeficiency was found in 18% of children.

All 65 samples were examined for presence of *Staphylococcus spp.* and *Candida spp.* DNA of *C. albicans*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. tropicalis* / *C. parapsilosis*, *Staphylococcus spp.*, *S. aureus* was detected by real-time PCR (RT-PCR) using reagent kits for scientific use and DTPPrime 4M1 real-time PCR instrument according to the manufacturer's instructions (DNA-Technology, Russia).

The study was approved by the Ethics Committee of the Ural State Medical University (Protocol No. 10 from 12.20.2019).

Study results and discussion

Clinical examination revealed skin diseases in 19 (38.8%) of 49 children, including 8 (44.4%) of 18 boys and 11 (35.5%) of 31 girls.

In 8 (16.3%) of 49 children, chronic dermatoses were detected, including atopic dermatitis in 3 cases (6%), seborrheic dermatitis - 2 (2%), skin xerosis - 2 (2%), follicular hyperkeratosis - 1 (2%). Infectious skin diseases were reported in 11 (20%) children, including 4 (8.1%) bacterial (crevice impetigo, streptoderma), 4 (8.1%) - fungal (oral candidiasis, scalp microsporia) and 3 (6.1%) - viral (herpes catarrhalis, viral warts). There was no statistically significant dependence of the severity of the dermatosis on the degree of immunodeficiency and viral load.

Staphylococcus spp. detected in 18 (36.7%) samples, including children without skin pathology in 9 (33.3%) of 30 cases and children with chronic dermatoses in 9 (47.3%) of 19 cases. *S. aureus* was identified in 4 samples, three of them were obtained from skin lesions (crevice impetigo, streptococcal impetigo of the nasolabial triangle, candidiasis of the oral cavity). *Candida* was found in all samples obtained from affected skin areas. *C. non-albicans* (*C. krusei*, *C. tropicalis* / *C. parapsilosis*), resistant to standard antimycotic drugs, were detected in 2 (29%) cases.

The higher incidence of viral, fungal and bacterial skin infections in HIV-positive children was reported compared to HIV-negative children [2]. *Staphylococcus* is noted as the most common etiological agent causing infectious dermatoses in HIV-positive patients [3].

Our results demonstrate increased bacterial and fungal colonization of the skin, as well as a greater variety of *Candida non-albicans* species in HIV-positive children, when opportunistic microorganisms can cause infectious dermatoses.

In addition, co-infection of certain species of *C. albicans* and *S. aureus* can lead to infectious synergies with increased toxicity and an enhanced inflammatory response [6].

Conclusions

1. We have found that in HIV-positive children *C. krusei*, *C. tropicalis* / *C. parapsilosis*, resistant to standard antimycotic treatment, and *Staphylococcus spp.* is persistent

2. The presence of opportunistic staphylococci and yeast-like fungi in the skin microbiota and the greater variety of *Candida spp.* species observed in children living with HIV infection may be the main cause of frequent relapses of skin diseases, despite an undetectable viral load and the absence of immunodeficiency.

References:

1. Araviyskaya Ye.R. Mikrobiom: novaya era v izucheniizdorovoyipatologicheskiiizmenennoykozhi / Ye.R. Araviyskaya, Ye.V. Sokolovskiy // Vestnikdermatologiiivenerologii. – 2016. – №3. – P.102-109.

2. Duko B. Prevalence and associated factors of depression among patients with HIV/AIDS in Hawassa, Ethiopia, cross-sectional study / B. Duko, E. Geja, M. Zewude, S. Mekonen // Ann Gen Psychiatry. – 2018. -№17. – P. 45.

3. Gallant J.E. Prophylaxis for opportunistic infections. / J.E. Gallant, D. Moore, R.E. Chaisson // Annals of Internal Medicine. – 1995. – №122. – P. 730–731.
4. Guidelines for the Prevention and Treatment of Opportunistic Infections Among HIV-Exposed and HIV-Infected Children. - 2019.
5. Navarrete-Dechent C. Dermatologic manifestations associated with HIV/AIDS / C. Navarrete-Dechent, R. Ortega, F. Fich, M. Concha // Rev Chilena Infectol. – 2015. – №32. – P. 57-71.
6. Peters B.M. Candida albicans-Staphylococcus aureus polymicrobial peritonitis modulates host innate immunity / B.M.Peters, M.C. Noverr // Infect Immun. – 2013. – №81. – P. 178-89.
7. Proctor L.M. Integrative human microbiome project / L.M. Proctor, H.H. Creasy, J.M. Fettweis // Nature. - 2019. – №569. – P. 641-648.
8. The Ministry of Health of the Russian Federation. Clinical recommendations “HIV infection in children”. -2017.

УДК 616-006.6

**Сизиков А.О., Шубина А.С., Уфимцева М.А., Петкау В.В.
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РЕДКИХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ
ОПУХОЛЕЙ КОЖИ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Кафедра онкологии и лучевой диагностики
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sizikov A.O., Shubina A.S., Ufimceva M.A., Petkau V.V.
THE FREQUENCY OF RARE SKIN CANCERS IN THE TERRITORY
OF SVERDLOVSK REGION**

Department of skin and venereal diseases
Department of oncology and radiology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: paxromana123456789@gmail.com

Аннотация: В статье представлен анализ частоты встречаемости редких опухолей кожи на территории Свердловской области.

Annotation: The frequency of rare skin cancers in the territory of Sverdlovsk region has been analyzed in this article.

Ключевые слова: новообразование, рак, частота, встречаемость, возраст.

Key words: neoplasm, cancer, frequency, occurrence, age.

Введение

Новообразования различного генеза являются, по большому счету, одной из множества болезней цивилизации. В пользу этого утверждения говорят обширные исследования структуры заболеваемости и смертности во всем мире и в России - в частности. Так, исходя из исследований структуры онкологической заболеваемости и смертности, проведенных ВОЗ, мы можем видеть, что в 2018-м году от злокачественных новообразований умерло 9,6 млн. человек (каждый шестой умерший в этом году)[7]. Опираясь так же на данные ВОЗ, следует заметить тенденцию к увеличению заболеваемости, что обусловлено рядом причин: неправильный образ жизни, загрязнение атмосферы различными продуктами сгорания топлива (бензпирен), тяжелыми металлами, истощение озонового слоя, провоцирующее усиление канцерогенного влияния ультрафиолетового излучения, появление новых канцерогенных вирусных штаммов (онкогенные штаммы ВПЧ) и т.д.[7,10].

Не последнее место среди всех злокачественных опухолей занимают различные новообразования кожи, которые в структуре заболеваемости Свердловской области занимают первое место, на втором месте находятся опухоли легких. К первой категории относятся, собственно, рак, различные виды сарком, опухолей гладкой мускулатуры, аденокарцином и т.д. Особое место среди этих новообразований занимают редкие опухоли кожи, в которые входят рак из клеток Меркеля[1,9]- злокачественная опухоль нейроэндокринного происхождения (0,23 на 100 тыс. населения), базально- плоскоклеточный рак, являющийся результатом встречного роста базально- и плоскоклеточного рака[5], метатипический рак- формируется из эпителиоцитов зернистого слоя эпидермиса[2,8], ангиосаркома, происходящая из эндо- и перителлия сосудов[3], дерматофибросаркома- редкая злокачественная соединительнотканная опухоль дермы кожи (0,01% среди всех известных опухолей)[4,6]. Их уникальность заключается в следующем: ввиду своей редкой встречаемости методы их дифференциальной диагностики и лечения разработаны крайне слабо, также следует учитывать и то, что морфологически они, зачастую, схожи с более «классическими» нозологическими формами.

Даже специалисту, не имеющему отношения к онкологии, необходимо иметь, хотя бы, общее представление об этих заболеваниях, что будет способствовать раннему выявлению и верификации опухолей, более оперативному началу лечения и, соответственно, снижению смертности.

Цель исследования - проанализировать частоту встречаемости редких немеланоцитарных злокачественных опухолей кожи за период 2017 - 2018 гг. по Свердловской области.

Материалы и методы исследования

Проведен литературный обзор материалов отечественных и зарубежных исследователей с использованием поисковых систем PubMed, GoogleScholar, eLIBRARY. Материалами для исследования явились данные форм государственной статистической отчетности, утвержденных приказом Росстата

от 29.12.2011 г. № 520 (ред. от 30.12.2015 г.) – годовые формы отчетной документации: форма № 7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями». Проведено ретроспективное исследование 245 историй болезни пациентов с редкими злокачественными опухолями кожи (базально-плоскоклеточный рак, метитипический рак кожи, рак из клеток Меркеля, гемангиосаркома, дерматофибросакрома) ГБУЗ СО Свердловского областного онкологического диспансера за период 2017 – 2018 гг. Статистическая обработка в Excel.

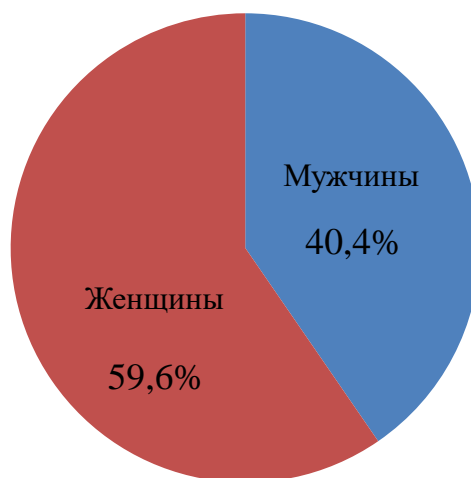
Результаты исследования и их обсуждение

За 15-летний период отмечается увеличение в 1,7 раза показателей заболеваемости раком кожи – от 28,3 в 2004 г. до 48,3 на 100 тыс. населения в 2018 г. Смертность от рака кожи обусловлена высокоинвазивным и способным к метастазированию плоскоклеточным раком и редкими формами рака, которые от общего числа выявленных пациентов не превышают 12,0 %. В Свердловской области за последние 15 лет показатель смертности от немеланомного рака кожи имеет тенденцию к снижению с 1,3 в 2004 г. на 100 тыс. населения и достиг в 2018 г. показателя 0,7.

При анализе медицинской документации за исследуемый период было выявлено 245 случаев редких немеланоцитарных злокачественных новообразований кожи (базально-плоскоклеточный рак, метитипический рак кожи, рак из клеток Меркеля, гемангиосаркома, дерматофибросакрома), а именно: 139 случаев в 2017-м году и 106 в 2018-м году. Что составило от общего числа 6,7% и 5,1% соответственно.

Важно отметить, что 85,7% случаев регистрировались у пациентов старше 60 лет. Зарегистрированных случаев среди пациентов младше 20 лет не наблюдалось.

При анализе показателей по гендерному признаку установлено преобладание женщин в 1,5 раза (рис. 1)



**Рис. 1 Гендерное распределение заболеваемости редкими
злокачественными опухолями кожи**

Большая часть случаев регистрировалась в городе Екатеринбург, выявлено 111 пациентов (45,3%), на втором месте –город Первоуральск, где было выявлено 10 редких новообразований (4%). Среди остальных населенных пунктов регистрировалось от одного до пятислучаев.

Из таблицы 1 видно, что наиболее часто встречающейся формой является базально-плоскоклеточный рак кожи (54%). Второй по частоте редкой опухолью является метатипический рак (41%).

Таблица 1

**Частота встречаемости редких злокачественных опухолей кожи в
Свердловской области (2017 – 2018 гг.)**

Нозология	Абс.		На 100 тыс. населения	
	2017 г.	2018 г.	2017 г.	2018 г.
Базально-плоскоклеточный рак	76	56	1,7	1,3
Метатипический рак	58	42	1,3	1,0
Ангиосаркома	1	3	0,02	0,07
Дерматофибросаркома	4	3	0,1	0,07
Опухоль из клеток Меркеля	-	2	-	0,02

Так как редкие злокачественные новообразования кожи характеризуются агрессивным течением, высоким потенциалом метастазирования и частым местным рецидивированием, чаще пациенты обращаются самостоятельно, на поздних стадиях.

Сложность диагностики таких опухолей заключается не только в неспецифической клинической картине, но и в отсутствии патогномоничных микроскопических характеристик, которые создают объективные трудности для гистологической верификации опухолей, что диктует необходимость использования в диагностическом процессе иммуногистохимического метода.

Самой агрессивной формой, является рак из клеток Меркеля, всего за анализируемый период было зарегистрировано два случая.

Выводы:

1. За исследуемый период выявлено, что редкие злокачественные опухоли кожи от общего числа немеланомного рака не превышают 7%.

2. При анализе показателей по гендерному и возрастному признакам, установлено преобладание женщин (59,6%), возраст от 61 до 90 лет (85,7%).

3. Из всех нозологий самой часто встречающейся является базально-плоскоклеточный рак (54%), на втором месте- метатипический рак (41%). Реже прочих встречается рак из клеток Меркеля- всего два случая.

4. В большинстве случаев пациенты обращаются за медицинской помощью самостоятельно на поздних стадиях, в связи с жалобами на долго незаживающие язвы, новообразования на коже и т.д.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости повышать онконастороженность врачей и населения по вопросам ранней диагностики редких злокачественных новообразований кожи.

Список литературы:

1. Akaike G. Imaging of Merkel Cell Carcinoma: What Imaging Experts Should Know / G. Akaike, T. Akaike, S.A. Fadl, K. Lachance, P. Nghiem, F.Behnia// Radiographics.–2019. - №39(7). – P. 2069-2084.

2. Chaabane A. Metatypical Basal Cell Carcinoma: A 6-Year Retrospective Study. / A. Chaabane, D. Bacha, K. Ayachiet al. //Skinmed.–2019. – №17(1). - P. 4-28.

3. MomenS. Dramatic response of metastatic cutaneous angiosarcoma to an immune checkpoint inhibitor in a patient with xerodermapigmentosum: whole-genome sequencing aids treatment decision in end-stage disease. /S.Momen, H.Fassihi, H.R. Davies et al // Cold Spring HarbMol Case Stud.– 2019. - №23. – P. 5.

4. Snow H. Conservative Re-excision is a Safe and Simple Alternative to Radical Resection in Revision Surgery for Dermatofibrosarcoma Protuberans. / H. Snow, E. Davies, D.C. Strauss, M. Smith, A.J. Hayes // Ann SurgOncol. – 2020. -№27. – P.919-923.

5. Альбанова В.И. Плоскоклеточный рак кожи при пигментной ксеродерме / В.И. Альбанова // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2014. - №6. – С.8-12.

6. Гальчина Ю.С. Дерматофибросаркома: обзор литературы и клиническое наблюдение / Ю.С. Гальчина, Б.Ш. Гогия, Ю.А. Степанова, Я.Я. Гаврилов, О.И. Жаворонкова, Д.В. Калинин, А.В. Глотов, Г.Г. Кармазановский // Медицинская визуализация. - 2016. - №2.-С.119-130.

7.О заболеваемости раком// [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer> - дата обращения 16.02.2020.

8. Снарская Е.С. Метатипический рак кожи молодого мужчины / Е.С. Снарская, Е.Р. Плиева, И.С. Максимов // Российский журнал кожных и венерических болезней. - 2016. –№19.- С. 132-136.

9. Уфимцева М.А. Алгоритм оказания медико-профилактической помощи пациентам групп риска по развитию злокачественных опухолей кожи / М.А. Уфимцева, А.С. Шубина, Н.Л. Струин, В.В. Петкау, Д.Е. Емельянов, А.В.

Дорофеев, Ю.М. Бочкарёв // Здравоохранение Российской Федерации. - 2017. - Т. 61. - № 5. - С. 257-262.

10. Уфимцева М.А. Алгоритмы ранней диагностики меланомы кожи / М.А. Уфимцева, В.В. Петкау, А.С. Шубина, Д.Е. Емельянов, А.В. Дорофеев, К.Н. Сорокина // Лечащий врач. - 2016. - № 12. - С. 92.

УДК 616.5-002.828

**Соколов А.М., Куликова Д.А., Антонова С.Б.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕНТОВИДНОЙ ФОРМЫ ГНЕЗДНОЙ
АЛОПЕЦИИ У ДЕВОЧКИ 8 ЛЕТ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sokolov A.M., Kulikova D.A., Antonova S.B.
CLINICAL CASE OF TAPE FORM OF ALOPECIA AREATA IN A
GIRL OF 8 YEARS**

Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: bag_sunn@mail.ru

Аннотация. В статье представлены клинико-эпидемиологические особенности проявления гнездной алопеции у детей с описанием клинического случая лентовидной формы данного заболевания у девочки 8 лет, оценена взаимосвязь гнездной алопеции с нарушениями гемодинамики брахиоцефальных сосудов.

Annotation. The article presents the clinical and epidemiological features of manifestation of alopecia areata in children with a description of the clinical case of tape form of this disease in a girl of 8 years old, the relationship of alopecia areata with impaired hemodynamics of brachiocephalic vessels was evaluated.

Ключевые слова: Гнездная алопеция, лентовидная форма, дети, гемодинамика.

Key words: Alopecia areata, tape form, children, hemodynamics.

Введение

Гнездная алопеция (ГА) – хроническое органоспецифическое аутоиммунное (Т-клеточно опосредованное) воспалительное заболевание с генетической предрасположенностью, характеризующееся поражением волосяных фолликулов и иногда ногтевых пластин (у 7-66% больных), стойким

или временным нерубцовым выпадением волос [9]. Поражаются волосы в стадии анагена [5].

Многочисленные исследования установили, что гнездная алопеция распространена среди 1-2% общего населения. Однако распространенность может варьироваться от 0,1 до 6,9% в зависимости от изучаемой популяции [2].

Точечная распространенность очаговой алопеции составляет приблизительно 1 на 1000 человек с риском жизни в течение приблизительно 2%. Гнездная алопеция начинается у детей после 3 лет, у взрослых пациентов чаще в возрасте до 30 лет [8]. Мужчины и женщины болеют одинаково часто [1].

Выпадение волос может принимать различные формы – от выпадения в четко очерченных участках до диффузного или полного выпадения волос, которое может затронуть все участки, на которых выпадают волосы [4].

Гнездная алопеция характеризуется непредсказуемым и вариабельным течением у пациентов, у которых, несмотря на междисциплинарные медицинские исследования, этиология остается до конца неизвестной, хотя некоторые из исследований имеют результатом то, что причиной заболевания могут быть экологические, иммунологические и генетические факторы [2]. Но большинство авторов склоняется к тому, что заболевание является именно аутоиммунным, что подтверждается сочетанием ГА с такими аутоиммунными заболеваниями, как витилиго и тиреоидит и обнаружением некоторыми исследователями антител к компонентам волосяного фолликула [5].

Было отмечено, что у 2,3% пациентов с заболеваниями щитовидной железы, 3,2% пациенты с сахарным диабетом 1 типа, 0,9% с ревматоидным артритом, 10-60% с пернициозными анемиями и 4,1% пациентов с витилиго, может развиваться АА [2].

Провоцирующими факторами развития заболевания могут быть стресс, инфекции, вакцинация [5].

На ряду с вышеизложенным по данным исследователей в патологии гнездной алопеции большое значение придается гемодинамическим нарушениям церебральных сосудов, выражающееся в снижении линейной скорости кровотока, венозной дисциркуляции, снижении эластичности и повышении периферического сосудистого сопротивления, снижение артериального кровенаполнения [6,8].

Цель исследования – описание клинико-эпидемиологических особенностей гнездной алопеции у детей, описание клинического случая лентовидной формы гнездной алопеции у девочки 8 лет на фоне гемодинамических нарушений.

Материалы и методы исследования

Проведено обследование 68 детей больных гнездной алопецией, находящихся на динамическом наблюдении в консультативно-диагностической поликлинике МАУ ДГКБ №9 в течение 2019 года, из них у 25 детей младшего школьного возраста. Представлено описание клинического случая лентовидной формы гнездной алопеции у девочки 8 лет.

Результаты исследования и их обсуждение

Проанализированы клинико-эпидемиологические данные 68 детей, больных гнездной алопецией. В возрастной структуре заболеваемости преобладали дети в возрасте от 8 до 14 лет (44,5%), мальчиков (46,8%), девочек (54,2%). К тяжелой форме гнездной алопеции у детей относится лентовидная форма (офиязис), в связи с этим, приводим наше наблюдение.

Под нашим наблюдением находилась девочка 8 лет, которая была направлена в КДП МАУ ДГКБ №9 врачом-дерматовенерологом территориальной детской поликлиники с целью динамического наблюдения. Отец ребенка предъявлял жалобы на очаги выпадения волос на волосистой части головы. Дебют заболевания в 3 летнем возрасте с очагов выпадения волос в области макушки, ни с чем не связывают. Девочка находилась под наблюдением врача-дерматовенеролога территориальной детской поликлиники, получала стационарное лечение без эффекта, заболевание прогрессировало, очаги появились на периферической части волосистой части головы (затылок, височные области).

Statusspecialis. Кожный процесс ограниченный, асимметричный, с четкими границами. На коже волосистой части головы очаги выпадения волос в области макушки, периферической части волосистой части головы (затылок, височные области). Цвет кожи в очагах выпадения неизменен. По данным теста на натяжение волос: на границах поражений наблюдается зона «распатанных волос» 0,5-0,6 см. Брови, ресницы сохранены, пушковые волосы

присутствуют по всему кожному покрову. Ногтевые пластинки на кистях и стопах не изменены.

По данным трихоскопии: проксимально суженные и дистально широкие волосы – волосы в форме восклицательного знака, обломанные волосы.

При общем осмотре обращает на себя нарушение осанки у ребенка, направлена на консультацию к врачу неврологу-вертебрологу, также назначены лабораторные методы исследования: клинический анализ крови; биохимический анализ крови, гормоны щитовидной железы (определение в крови Т3 свободного, Т4 свободного, ТТГ, АТ к ТПО, АТ к ТГ) для исключения патологии щитовидной железы; определение иммуноглобулинов (А, М, G) к антигенам лямблий, аскарид, описторхиса, токсокар.

По результатам проведенных лабораторных исследований все проведенные анализы в пределах референсных значений, по данным серологического исследования антитела к глистно-паразитарным инвазиям не выявлены.

При консультации врача невролога-вертебролога был установлен сопутствующий диагноз: резидуальная церебральная органическая недостаточность. Нестабильность шейного отдела позвоночника. Атланто-окципитальный блок слева. Ретролистез C5-C7. Нарушение осанки во фронтальной плоскости. Кифотическая осанка. Также по рекомендации врача

невролога-вертебролога проведено дуплексное исследование экстракраниальных брахиоцефальных артерий, заключение: извитой ход позвоночных артерий, экстравазальная компрессия правой позвоночной артерии (при контрлатеральной ротации головы).

Нарушения церебральной гемодинамики играют значительную роль в патогенезе и степени выраженности гнездной алопеции.



Рисунок 1. Очаги выпадения волос в виде ленты в затылочной и заушных областях.

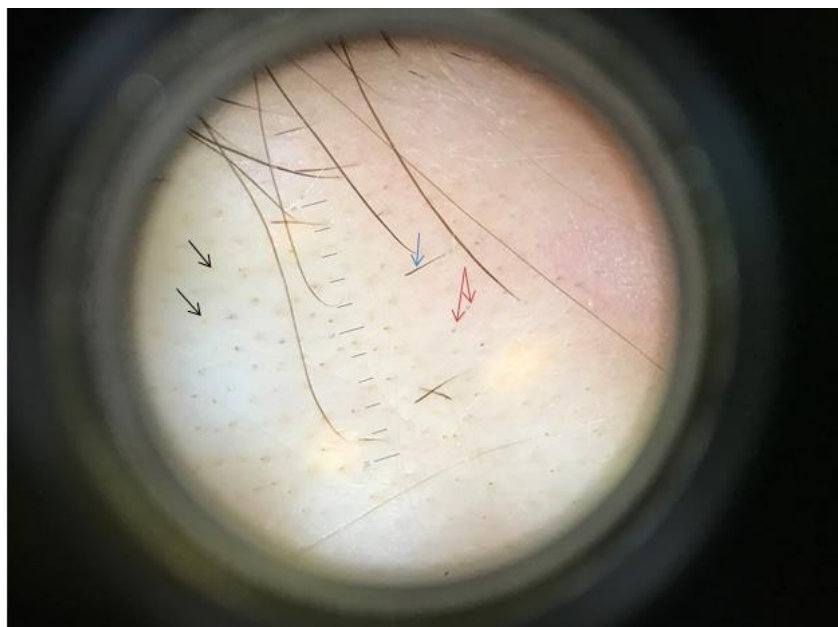


Рисунок 2. Дермато-скопическая картина гнездной алопеции (чёрная стрелка – «желтые точки», красная стрелка – «чёрные точки», синяя стрелка – «волосы в форме восклицательного знака»)

Лечение гнездной алопеции у пациентки проводилось согласно клиническим рекомендациям РОДВК (2017), назначены регос цинка сульфата 5 мг на кг массы тела 3 раза в сутки перорально после еды в течение 3 месяцев, наружнометилпреднизолонаацепонат 0,1% эмульсия 2 раза в сутки с продолжительностью терапии до 3х месяцев.

Кроме этого проведено сопутствующее лечение врача невролога-вертебролога: лечебная гимнастика, физиотерапия в виде СМТ по расслабляющей методике на ШОП, аппликатор Тепловит на шею по 15 мин 1 р/сут 20 дней, никотиноил гамма-аминомасляную кислоту по 0,02 мг 2 р/сут в течение 2 месяцев, убидекаренон по 5 капель 2 р/сут в течение 1 месяца.

Через 3 месяца на фоне комплексной проводимой терапии наблюдалась положительная динамика: новые очаги выпадения не сформировались, частичное восстановление роста волос в существующих очагах, что коррелировало с данными трихоскопии в пушковые волосы, «желтые точки».

Выводы:

1. Данная публикация демонстрирует высокую распространенность, актуальность и социальную значимость такого заболевания, как гнездная алопеция у детей.

2. В данном клиническом случае лентовидная форма гнездной алопеции обусловлена гемодинамическими нарушениями и сопутствующей патологией в шейном отделе позвоночника.

3. Лечение гнездной алопеции у детей требует междисциплинарного подхода и должно проводиться с учетом состояния кровообращения экстракраниальных брахиоцефальных артерий.

Список литературы:

1. Cranwell W. Common causes of paediatric alopecia / W. Cranwell, R. Sinclair // Australian Journal of General Practice. – 2018. - № 47. - P. 239-241.

2. Juarez-Rendon K.J. Alopecia Areata. Current situation and perspectives/ K.J. Juarez-Rendon, G. Rivera Sanchez, M.A. Reyes-Lopez// Arch Argent Pediatr. –2017. - № 1. - P. 115-117.

3. Nalluri R. Alopecia in general medicine / R. Nalluri, M. Harries // Clinical Medicine journal | RCP London. – 2016. - №16. - P.74-75.

4. Wohltmann W.E. Histopathologic diagnosis of multifactorial alopecia/ W.E. Wohltmann, L. Sperling// Journal of Cutaneous Pathology. – 2016. - №43. - P. 90-91.

5. Антонова С.Б. Заболеваемость микроспорией: эпидемиологические аспекты, современные особенности течения / С.Б. Антонова, М.А. Уфимцева // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. - 2016. - Т. 95. - № 2. - С. 142-146.

6. Бекбауова Н.М. Этиология гнездной алопеции у детей/ Н.М. Бекбауова и др.// Медицинский журнал западного Казахстана. – 2015. – №3. – С. 90-91.

7. Детская дерматовенерология. Учебник/ Под редакцией проф. И.А. Горланова. Издательство "Гэотар-Медиа". - 2017. – 512 с.

8. Радецкая Л.И. Методы физиотерапии при выпадении волос у детей/ Л.И. Радецкая, О.М. Конова, Р.М. Гаджиева// Вестник последипломного медицинского образования. – 2015. №1. – С. 6-10.

9. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология 2015: Болезни кожи. Инфекции, передаваемые половым путем. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Деловой экспресс, 2016. — 768 с.

УДК 656.7.08

Стебенева А.А., Антонов С.И.
**АВИАЦИОННАЯ КАТАСТРОФА. ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА,
НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Stebeneva A.A., Antonov S.I.
AIRCRAFT CRASH. CAUSES, DIAGNOSTICS, URGENT CARE
Department of dermatovenerology and safety training
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: agatik99@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрена одна из недавно произошедших авиационных катастроф в Казахстане, разобраны ее причины, действия эвакуационных и спасательных служб, ошибки в работе авиационной службы.

Annotation. In article considered one of the recent air disasters in Kazakhstan, its causes, actions of evacuation and rescue services, errors in the work of the aviation service are analyzed.

Ключевые слова: авиационная катастрофа, гибель пассажиров, спасательные службы.

Key words: aircraft crash, death of passengers, rescue services.

Введение

Авиационное происшествие-событие, происходящее во время использования воздушного транспорта, на борту которого находятся пассажиры и члены экипажа, повлекшее при этом повреждение или уничтожение авиационного судна, с причиненными в совокупности травмами людям или не влекшее за собой физического вреда.

Авиационные происшествия, по одной из классификаций, делят на летные и наземные. В данной статье информация будет именно о летном происшествии.

Это событие, во время которого экипаж выполнял задачу по перелету и которое впоследствии привело к разной степени тяжести исходу для находившихся на борту людей (травмирование или гибель) и/или непосредственно воздушного судна (повреждение или разрушение). Тема статьи связана непосредственно с одним из видов - катастрофой, под которой понимается летное происшествие, обусловившее собой гибель членов экипажа или пассажиров при уничтожении или выходе из строя воздушного судна, а также смерть людей от приобретенных увечий, наступившую в течение 30 суток с момента события[3].

Самолет признан самым безопасным транспортным средством, однако ежедневно мы сталкиваемся с все большим количеством воздушных катастроф, в связи с чем люди начинают сомневаться, так ли надежнее самолет в качестве средства передвижения нежели, например, автомобиль.

Как показывает статистика, в среднем в год в мире происходит около 60 катастроф, из которых в 35 погибают все пассажиры и экипаж. У выживших в 40-90% могут быть механические травмы; комбинированные и сочетанные поражения встречаются в 10 и 20% соответственно, в 40-60% возможны черепно-мозговые травмы, у 10% пострадавших развивается шок. Повреждения тяжелой степени могут быть у подавляющего большинства пассажиров и членов экипажа воздушного судна.

Цель исследования – провести анализ деталей, причин, ошибок авиационной катастрофы и оценить действия, произведенные спасательными службами.

Материалы и методы исследования

Анализ информации для достаточного понимания этапности происхождения авиационного происшествия. Представлена статистика относительно полученных травм во время авиационных катастроф. Построено соотношение проведения эвакуации и оказания первой медицинской помощи относительно регламента.

Результаты исследования и их обсуждение

В статье изложены данные по поводу авиационной катастрофы, произошедшей утром 27 декабря 2019 года при вылете из аэропорта Алма-Аты в Казахстане пассажирского самолета авиакомпании BekAirFokker-100. Самолет вылетел по плану, однако спустя несколько минут после взлета пропал с радара. На борту находились 93 пассажира и пять членов экипажа. По окончательным данным на месте происшествия погибло 15 человек, еще 52 получили ранения, 10 из них находились в крайне тяжелом состоянии[1].

Разбившийся самолет эксплуатировался 23 года. У авиакомпании, которой принадлежал самолет, хорошие показатели безопасности, также модель пассажирского лайнера названа «очень надежной»[1].

По данным комитета по чрезвычайным ситуациям МВД Казахстана, сразу после взлета лайнер потерял высоту, пробил бетонное ограждение и столкнулся с двухэтажным строящимся зданием в районе жилого сектора, также при вылете самолет дважды коснулся хвостом взлетной полосы при уже убранном шасси;

после столкновения авиационный транспорт распался на две части, взрыва и возгорания в результате крушения не последовало[1].

Проведена специальная техническая экспертиза при участии Международного авиационного комитета, согласно результатам которой, в качестве причин крушения рассматриваются ошибка пилотов и техническая неисправность. По словам очевидцев, после взлета самолет начало трясти; один из выживших уточняет, что слышал сильный хлопок, что могло быть связано с отказом двигателя; помимо этого эксперты авиационной отрасли сообщают, что топливные баки при падении повреждены не были, что позволило спасти много жизней и свидетельствует о прочности конструкции[1].

Основа предоставления лечебной помощи легко и тяжело поражённым на месте любой катастрофы и во время их транспортировки едина: во время изоляции, когда пострадавшие в зоне ЧС предоставлены сами себе, основной принцип их поведения- оказание само- и взаимопомощи, именно это один из пассажиров подчеркнул, рассказывая, что те, кто не пострадал, выбрались через окно над крылом, а после этого начали помогать людям, которых зажало в передней части, тем самым оказали помощь как минимум шестерым-семерым, но также вокруг возникла паника, вследствие чего много отстранились от оказания помощи другим пострадавшим [2].

Спасательные и аварийные работы можно разделить на два вида: первая – проводимые членами экипажа, вторые – организуемые наземными службами. Экипажу для принятия мер, как правило, не хватает времени. Все происходит достаточно быстро, о чем и свидетельствуют слова очевидцев, уточняя, что во время происшествия в самолете экипаж не оповещал о произошедшем, с их стороны не было никаких голосовых сигналов или инструкций, поэтому люди не понимали, что нужно немедленно предпринимать. После того, как на борту поднялся дым, и пассажиры заметили, что крыша в передней части зажала людей, они выломали аварийную дверь и начали покидать борт самолета через нее самостоятельно.

Мероприятия по спасению жизни пассажиров и членов экипажа проводится гражданской авиацией. Для этого разработаны особые формирования, такие как поисково-спасательная служба и аварийно-спасательные команды. Данные формирования должны быть оснащены медицинскими силами и медико-санитарным имуществом, что соответствует структуре санитарных потерь и объекту оказываемой помощи. Начальник медицинской службы формирует медико-санитарное обеспечение поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ в рамках действий территориальной структуры гражданской авиации. Что касается территории ответственности, ее устанавливает начальник медицинского учреждения предприятия или учебного заведения гражданской авиации [2].

Аварийно-спасательные команды выполняют две основные функции медицинского расчета. Во-первых, оказание первой медицинской помощи пострадавшим непосредственно на месте авиационного происшествия. Во-

вторых, проведение подготовки к эвакуации и, собственно, выполнение эвакотранспортной сортировки. В экстренных случаях, при задержке эвакуации, необходимо осуществить действия по спасению потерпевших от отрицательного влияния внешней среды. Перечисленные функции реализуются благодаря соответственному оснащению и средствам. Помимо этого, при авиакатастрофе не редко используется скорая медицинская помощь города, которую вызывает диспетчерская служба аэропорта. Оказание первой врачебной помощи проводится в медицинском пункте аэропорта и в машине скорой медицинской помощи (на месте и в пути следования к больнице)[2].

Исходя из анализа действий, можно сделать вывод о том, как проходила работа поисково-спасательных и аварийно-спасательных служб. Всеми работами руководил командир корабля. Его распоряжения были обязательные как для экипажа, так и для всех пассажиров. По истечению 20 минут экипаж начал принимать участие в помощи пострадавшим. Пассажирам, которые не смогли выбраться самостоятельно, выход открыл стюард, спустя несколько минут на место происшествия приехали двое секьюрити из аэропорта и начали сразу же эвакуировать из самолета детей. Позже прибыл автобус и забрал тех, кто был в состоянии самостоятельно доехать. В это же время приехали пожарные и спасатели. Бригада скорой помощи, по словам потерпевших, прибыла гораздо позже, через 30-35 минут, можно предположить, приехав она раньше, погибших было бы меньшее количество. По прибытию бригады скорой помощи людям начали оказывать первую помощь, тяжело раненных транспортировали на носилках в эвакуационный центр, затем в машины скорой помощи и в последующем в больницы, благодаря этому было спасено 5-6 человек. С течением времени бригад скорой помощи вокруг аэропорта становилось больше и пассажирам была оказана медицинская помощь в должном объеме. Как информировала пресс-служба МВД Казахстана с места происшествия, работала почти тысяча человек, было задействовано 70 единиц техники и 33 бригады скорой помощи, работала оперативно-следственная группа, сотрудники правоохранительных органов, активно шла эвакуация, благодаря вовремя прибывшим эвакуационным службам. Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [4-6].

Выводы:

1. Работа спасательных служб была достаточно быстрая и организованная, за исключением поздно прибывшей бригады скорой помощи.
2. Грамотность и правильное оказание первой медицинской помощи пассажирами во время чрезвычайной ситуации обусловили большее количество спасенных пострадавших.
3. Своевременная и оперативная работа следственного комитета над выяснением причины катастрофы послужила более тщательной проверке всего авиационного транспорта для совершения последующих полетов.

Список литературы:

1. Кузекбай А.С. Крушение самолета Алма-Ата-Нурсултан / Н.В.Рахметов // *Авиационные происшествия в Казахстане. – 2019. – Т.7. - №7. –С. 52-57.*
2. Сахно В.И. Организация медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие/ Г.И.Захаров, Н.Е.Карлин. - СПб: Издательство ФОЛИАНТ, 2003. - 274 с.
3. Сахно И.И. Медицина катастроф (организационные вопросы): учебник для студентов мед. вузов./ В.И.Сахно. - М.: ГОУ ВУНМЦ Минздрава России, 2002. - 266 с.
4. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// *Вестник Уральского государственного медицинского университета.* 2019. № 3-4. С. 149-152.
5. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // *Вестник Уральского государственного медицинского университета.* 2018. № 3. С. 61-64.
6. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А.// *Здравоохранение Российской Федерации.* 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

УДК. 614.862

**Суханова В.О., Исмаилова М.С., Кива А.П., Трифонов В.А.
ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ГИБЕЛИ ДЕТЕЙ, ОСТАВЛЕННЫХ В
ЗАКРЫТОМ АВТОМОБИЛЕ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Sukhanova V.O., Ismailova M.S., Kiva A.P., Trifonov V.A.
PREVENTION OF DEATH OF CHILDREN LEFT IN A CLOSED
VEHICLE**

Department of Dermatovenereology and Life Safety
Ural state medical university
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: suhanovavika13@yandex.ru

Аннотация. В этой статье мы постараемся разобрать как предотвратить гибель детей в закрытом автомобиле и что происходит с организмом ребенка в этот момент.

Annotation. In this article we will try to understand how children are in a closed car and what happens to the child's body at this moment.

Ключевые слова: тепловой удар, синдром забытого ребенка, терморегуляция, сердечно-легочная реанимация, стоянка.

Key words: heat stroke, forgotten child syndrome, thermoregulation, cardiopulmonary resuscitation, parking.

Введение

В последнее время эта проблема стала очень актуальна не только в странах с теплым климатом, но и в России. По данным Всемирной организации здравоохранения ежедневно в автокатастрофах в мире погибает примерно 3 000 человек и еще 100 000 человек получает серьезные ранения. За год гибнет примерно 1 250 000 человек, примерно 186 000 — это несовершеннолетние дети; Американскими учеными было установлено, что тепловой удар является одной из основных причин гибели детей в автомобилях, без учета аварий.

Цель исследования -данной статьи является краткое разъяснение данной проблемы, для лучшего усвоения студентами материала.

Материалы и методы

В исследовании использовались обзор и анализ литературы по данной статье, отбор нужных источников. В качестве материала для данной статьи были взяты реальные случаи и проведенные исследования.

Результаты исследования и обсуждение

Можно привести множество случаев в доказательство к тому, что данная проблема является актуальной и очень серьезной. Многие родители думают, что, оставив ребенка в машине, он находится в безопасности, но на самом деле это не так.

Так, например 7 февраля 2019 года в Калуге, в загоревшемся автомобиле отравился продуктами горения и в дальнейшем скончался 6-ти летний мальчик. Родители оставили ребенка в закрытой машине, а сами ушли в поликлинику. Одним из самых резонансных случаев, который произошел в США. Двухлетний Дима Яковлев был оставлен отцом в закрытом автомобиле на 9 часов, при жаре 32 градуса. Мальчик погиб. Позже отец сказал, что должен был отвести ребенка в ясли, и на протяжении всего этого времени был уверен, что сделал это. Пятилетний ребенок задохнулся в закрытом автомобиле в подмосковном Ступино, пока его мать устраивалась на работу.

Представленные выше случаи показывают нам то, что причины оставления детей в закрытом автомобиле разные. В 50 процентов случаев ребенка просто забывали в автомобиле, и лишь в 17 оставляли намеренно, думая, что с ним ничего не случится.

Существует синдром забытого ребенка. Его причины — стресс и недосыпание, с которыми сталкиваются родители маленьких детей. Случается такое, что родители теряют бдительность и ощущение того, что ребенок находится в машине. Это связано с особенностями мозга, которые позволяют

делать определенные привычные дела, не задумываясь и когда у человека появляется ребенок, он выходит за рамки привычных действий.

Разобрав наиболее частые причины оставления ребенка в закрытом автомобиле, стоит поговорить о том, что именно происходит с его организмом в момент нахождения в закрытой машине в жаркую погоду.

Различные исследования показывают, что в закрытом автомобиле ребенок погибает от теплового удара менее чем за один час. Температура в салоне быстро достигает +70С градусов на солнце и +48С в тени. Температура в автомобиле растет на 3 градуса каждые 10 минут, и тепловой удар у детей развивается за 15-20 минут. При этом стоит отметить, что открытое окно практически не влияет на ситуацию, так как в салоне сохранится парниковый эффект из-за недостаточного поступления воздуха.

Организм ребенка нагревается в 3-5 раз быстрее, чем у взрослого. Это происходит по причине того, что у ребенка еще не до конца развит механизм терморегуляции. Для этого не обязательно высокая температура и длительное пребывание в машине. Достаточно того, чтобы на улице было +14 С. Говоря о том, что происходит с ребенком во время теплового удара, следует дать само определение. Тепловой удар — это результат перегревания организма, внезапная общая гипертермия, сопровождающаяся нарушением функций различных органов и систем. Причиной становится интенсивное тепловое воздействие и низкая скорость адаптации к повышенной температуре окружающей среды.

При перегреве организм человека компенсирует избыток тепла, рефлекторно расширяя сосуды, в связи с этим начинает падать кровяное давление, затем начинается тахикардия. При продолжающемся перегреве нарушается кровоснабжение внутренних органов, в том числе мозга, это ведет к потере сознания и в дальнейшем к смерти. В тепловом ударе выделяют несколько степеней:

- Лёгкая степень: гиперемия кожных покровов; усиление потоотделения; общая слабость; головная боль; тошнота; тахикардия; тахипноэ; артериальное давление в пределах возрастной нормы, или повышено, или незначительно снижено; повышение температуры тела до 38-39 °С.

- Средняя степень: гиперемия кожных покровов; усиление потоотделения; выраженная адинамия; сильная головная боль; тошнота и рвота; оглушение; неуверенность движений, шаткая походка; тахикардия; тахипноэ; снижение артериального давления; повышение температуры тела до 39-40 °С.

- Тяжёлая степень: гиперемия кожных покровов, сменяющаяся бледно-цианотичной окраской; снижение потоотделения (неблагоприятный признак); бред, галлюцинации; нарушение сознания вплоть до комы; клонические и тонические судороги; частое поверхностное дыхание; тахикардия, сменяющаяся брадикардией; снижение артериального давления до критического уровня (систолическое АД менее 60 мм рт.ст.); повышение температуры тела до 41-42 °С. При 41°С ребенок погибает. [2].

Далее приводятся рекомендации для очевидцев.

Если вы заметили ребенка в закрытом автомобиле одного:

1. НЕМЕДЛЕННО ЗВОНИТЕ В 112.

2. Далее постарайтесь вывести ребенка из машины.

3. Если двери машины заблокированы, выбивайте окно, но окно не должно находится рядом с ребенком. Если он сидит сзади, выбивайте окно спереди.

4. Выбивать стекло следует в углах, там оно имеет наименьшую прочность.

5. Позовите других прохожих, постарайтесь найти водителя и позвать его.

6. Оставайтесь рядом с машиной, пока не придет помощь.

Следует отметить, что в России оставление детей в закрытом автомобиле уголовно наказуемо. На основании постановления №761 от 28.06.17 и пункта 8 статьи 12 ПДД запрещается оставление ребенка в возрасте до семи лет без присмотра несовершеннолетнего одного в автомобиле во время стоянки. «Стоянка – это прекращение движения на срок более 5 минут. Если инспектор ГИБДД увидел, что в машине есть ребенок младше 7 лет, то он может засечь время, и если это больше 5 минут, тогда это нарушение. Если меньше 5 минут – это не стоянка, поэтому нарушения здесь нет [4].

Если ребенок даже старше 7 лет был оставлен родителями в машине на солнцепеке, это может стать уголовным преступлением (статья 125 УК РФ «Оставление в опасности») [4].

Когда вы вытащите ребенка из автомобиля:

- Отнесите ребенка в тень

- Расстегните одежду

- Можно сбрызнуть лицо ребенка холодной водой

- Если ребенок без сознания, прощупайте пульс на сонной артерии, послушайте дыхание. При их отсутствии приступайте к сердечно-легочной реанимации:

1. Уложите ребенка на ровную твердую поверхность

2. Убедитесь, что в ротовой полости ребенка нет посторонних предметов или жидкостей, при необходимости удалите.

3. Запрокиньте голову ребенка, поднимите подбородок.

4. Еще раз проверьте наличие дыхания и пульса.

5. Сделайте глубокий вдох, плотно обхватите рот ребенка губами, при этом зажмите ему ноздри, двумя пальцами правой руки, одновременно запрокидывая ему голову и поднимая подбородок пальцами левой руки.

6. Равномерно, без высокого давления выдыхайте воздух, следя за грудной клеткой ребёнка.

7. После двух вдохов, приступайте к компрессии.

8. У детей руки располагаются на границе средней и нижней трети грудины. У детей до года глубина нажатия составляет 4 см, производится двумя пальцами, у детей от года до 8 лет и старше глубина нажатий 5 см, проводится двумя руками или основанием ладони одной руки [1].

В настоящее время оптимальным соотношением компрессий к вентилиции при проведении сердечно-легочной реанимации у детей является 30:2. Каждая

компрессия должен быть достаточно быстрой, чтобы обеспечить не менее 100 компрессий и 30 дыханий в минуту (130 действий в минуту)[3].

Если вы растерялись, вы не умеете проводить СЛР, то следуйте указаниям оператора скорой медицинской помощи или спасателей по телефону! Продолжать реанимационные действия стоит до приезда врачей или до появления признаков жизни у ребенка.

В заключение стоит привести несколько правил, предотвращающих оставление детей в закрытом автомобиле.

1. Кладите вещи первой необходимости рядом с детским креслом (кошелек, сумку, телефон)

2. Проверяйте заднее сидение каждый раз, выходя из машины.

3. Убедитесь, что у ребенка нет доступа к ключам от машины, помимо случаев оставления детей в автомобиле, были случаи, когда дети сами открывали машину и запирались в ней.

4. Попросите няню или воспитателя ребенка позвонить, если вы опоздали с ребенком более чем на 10 минут. Это напомнит вам о том, что вы оставили ребенка в машине, если вдруг такое случится.

Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [5-7].

Выводы:

1. В статье рассмотрены правила, которые помогут предотвратить оставление детей в машине и спасти жизнь ребенку. В статье мы разобрали причины оставления детей в машине, разъяснили, что такое тепловой удар и что происходит с малышом в момент нахождения в перегретом автомобиле, выделили главные и основные меры предотвращения данной проблемы.

Список литературы:

1. Александрович Ю.С. Сердечно-легочная реанимация у детей./ Ю.С. Александрович, К.В. Пшениснов// СПб.: изд-во «Адмирал», 2011. – 90

2. Клинические рекомендации по сердечно-легочной реанимации у детей/Российский национальный совет по реанимации объединение детских анестезиологов и реаниматологов России [электронный ресурс] http://amosovmor.narod.ru/ОРК/reanimacija_u_detej_28-10-2014.pdf

3. Неотложная помощь в педиатрии. Санкт-Петербург Издательство СПбГМУ 2010 [Электронный ресурс] http://1spbgbmu.ru/images/home/universitet/Struktura/Kafedry/Kafedra_pediatrii/npvp.pdf

4. Петрова Н. Г. Доврачебная неотложная помощь : учебное пособие/под ред. Н. Г. Петровой. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург :СпецЛит, 2017. — 110 с

5. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П.,

Рогожина Л.П., Трифонов В.А.// Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.

6. Уфимцева М.А Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф"/ Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.

7. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последипломного образования / Уфимцева М.А.// Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.

УДК 614.87

Третьякова Е.В., Антонов С.И.
**ОЦЕНКА ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ МЕДИЦИНСКИХ
СОТРУДНИКОВ И СПАСАТЕЛЕЙ ПРИ НАВОДНЕНИИ В КРЫМСКЕ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Tretyakova E.V., Antonov S.I.
**ASSESSMENT OF TACTICAL ACTIONS OF MEDICAL STAFF AND
RESCUERS DURING FLOODING IN KRYMSK**

Department of Dermatovenereology and Life Safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: tev0105@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены основные понятия такого природного явления как наводнение, а также основные мероприятия по спасению пострадавших, оказанная медицинская помощь во время и после наводнения в Крымске. В связи с тем, что не всегда имеется возможность предсказать, когда данное явление может произойти, необходимо обучать спасателей правильно и быстро выполнять действия, необходимые для спасения пострадавших, а так же, необходимо обучать врачей и людей, проживающих в местностях подверженных наводнению, для того чтобы вовремя произвести спасательные и медицинские мероприятия и избежать большого количества пострадавших.

Annotation. The article deals with the basic concepts of such a natural phenomenon as flooding, as well as the main measures to rescue victims, and medical care provided during and after the flood in Krymsk. Due to the fact that it is not always possible to predict when this phenomenon may occur, it is necessary to train rescuers to correctly and quickly perform the actions necessary to save the victims, as well as

to train doctors and people living in areas prone to flooding, in order to make rescue and medical measures in time and avoid a large number of victims.

Ключевые слова: наводнение, Крымск, Неберджаевское водохранилище, первая помощь

Key words: flood, Krymsk, Neberdjayevskaya reservoir, first aid

Введение

Наводнения как природное явление известно человеческому обществу с древнейших времен. Но если ранее они происходили крайне редко, то за последние столетия, а в особенности в конце XX века, масштаб причиняемого ими ущерба и частота их возникновения значительно увеличились. Во второй половине XX века выросло как само число наводнений природного и антропогенного характера, так и их разрушительная сила. Повсеместно наблюдается тенденция значительного роста ущербов от наводнений, вызванная нерациональным ведением хозяйства в долинах рек, усилением их хозяйственного освоения. Заметна связь повышения температуры с частотой и размерами наводнений. Россия является самой большой страной и площадь паводкоопасных территорий составляет 400 тыс. км². Известно, что ежегодно подвергается затоплению около 300 тыс. км² территорий. Наводнениям с катастрофическими последствиями подвержена территория в 150 тыс. км², где расположены 300 городов, десятки тысяч населенных пунктов, большое количество хозяйственных объектов, более 7 млн га сельхозугодий[1].

Актуальность исследования заключается в том, что наводнения являются опасным природным явлением, возможной причиной возникновения чрезвычайной ситуации, так как при затоплении водой местности причиняет материальный ущерб, наносится урон здоровью людей, гибель населения, сельскохозяйственных животных и растений. Масштаб возникновения последствий в результате наводнений зависит не только от проведения мероприятий по подготовке структур, оказывающих помощь, мониторингу территорий подверженных возникновению наводнений, оповещению и эвакуации, но и от знаний и наличия навыков у населения, которые необходимы для того, чтобы самостоятельно действовать при возникновении наводнения[4].

Цель работы – заключается в анализе причин возникновения наводнений, действий спасательных служб, оказывающих первую медицинскую помощь населению и оценке качества проведенных мероприятий во время и после наводнения.

Материалы и методы исследования

Материалом исследования служили научные работы отечественных исследователей понятия «наводнение», анализ данных о мерах и действиях, предпринятых при наводнении в Крымске.

Методы, используемые в работе: аналитический, статистический, формально-логического толкования.

Результаты исследования и их обсуждение

Наводнение – это временное значительное затопление местности водой в результате подъема ее уровня в реке, озере или на море, образование временных водотоков, а также в результате техногенной аварии[8].

Крымск - город на юге России. Административный центр Крымского района и Крымского городского поселения Краснодарского края. Климат в Крымске умеренно континентальный влажный, что и является одной из важных причин возникновения проливных дождей. На момент наводнения в 2012 году население города составляло 57 184 человека.

Причиной катастрофы послужило то, что в течение двух дней выпало более чем три-пять месячных норм осадков из-за проливных дождей, в результате чего ближайшие реки вышли из берегов. Данное природное явление привело к тому, что Неберджаевское водохранилище было переполнено, это и стало причиной запланированного сброса воды.

Пострадали 10 населенных пунктов, в том числе, в окрестностях города Геленджик и города Новороссийск, поселки Дивноморское, Нижнебаканская, Неберджаевская и Кабардинка. Основной удар стихии пришелся на Крымский район и непосредственно на Крымск. А такой значительный масштаб ЧС приобрела в связи с тем, что население не было оповещено, ни по радио, ни с помощью SMS-оповещений и телевидения. Наводнение настигло жителей Крымска около 1 часа ночи, люди не были готовы, многие спали и когда вода достигла их домов они уже не могли из них выбраться, скорость подъема воды была слишком велика и привела к тому, что здания слишком быстро затапливались. Так же мешал и тот факт, что на время с 22 часов 6 июля до 3 часов утра 7 июля пришёлся максимум выпадения осадков в этом районе[3].

Так как местные службы спасения не были готовы, пострадавшим приходилось ждать помощь. Люди своими силами вытаскивали пострадавших из воды и доставляли на места, где они могли ожидать спасателей. К сожалению, в связи с тем, что скорость воды была достаточно велика, а сама вода была слишком грязной многие погибли, спасая других.

Так пострадавшие ожидали помощи на крышах домов и высоких машин, чердаках, деревьях, по возможности обозначая своё местонахождение с помощью попавшихся полотнищ и приборов, способных подавать световые сигналы.

Помощь начали оказывать местные службы спасения, они, используя плавательные средства перемещали людей в безопасные места, при необходимости первая медицинская помощь оказывалась непосредственно на них. Она включала в себя согревание, искусственную вентиляцию легких, непрямой массаж сердца, наложение повязок при наличии травм, транспортную иммобилизацию при переломах, и введение обезболивающих средств.

Уже 7 июля на место трагедии прибыла оперативная группа отряда Центроспас, а в ночь на 8 июля из Москвы прилетели три самолета МЧС России. Всего в этой местности были задействованы 10600 спасателей, более 2500 единиц техники, 10 летательных аппаратов. Так же в ликвидации последствий

стихии оказывали помощь волонтеры, приехавшие из других районов страны, их количество составило около 2,5 тыс. человек [3]. Спасатели и медицинские работники качественно оказали помощь, очень важно обратить внимание на следующее: экстренная медицинская помощь оказывалась сразу на большой территории разрозненным группам населения, за счет чего медицинский персонал мог действовать небольшими силами на более широком участке. На значительном удалении друг от друга, размещаясь на плавсредствах, медицинский персонал вынужден был действовать самостоятельно. Все лица, участвующие в спасении на воде, были обеспечены спасательными средствами (поясами, кругами и т.п.)

Были открыты эвакуационные пункты на 1200 койко-мест в трёх зданиях: спорткомплекс, интернат, детский сад.

На прилегающих территориях были развернуты временные пункты сбора поражённых и временные медицинские пункты, где проводились основные мероприятия по выведению пораженных из угрожающего жизни состояния и простейшие реанимационные мероприятия. Среди пострадавших наибольшее количество составляли, нуждающиеся в оказании терапевтической, травматологической помощи, а также психологической помощи. Медицинскую помощь пострадавшим оказывали сотрудники Новомышастовской и Старонижестеблиевской участковых больниц. Люди, нуждавшиеся в госпитализации, были доставлены в славянскую центральную районную больницу (город Славянск-на-Кубани). Так же проводилась работа по оказанию психологической помощи как взрослым, так и детям. Дети некоторое время после чрезвычайной ситуации находились в реабилитационных центрах для того, чтобы психологи могли оказать им необходимую помощь в полном объёме.

17 июля президент РФ Владимир Владимирович Путин подписал указ "О мерах по ликвидации последствий стихийного бедствия - наводнения в Краснодарском крае". Глава государства трижды - 7 и 15 июля 2012 г. и 11 января 2013 г. посещал Крымск.

Анализ научной литературы, включающий изучение, в том числе Интернет-ресурсов позволяет сделать следующие выводы [5-7].

Выводы:

1. Выбранная тактика местных спасательных служб была верна, так как даже будучи не готовыми оказать помощь, они действовали быстро и чётко настолько это было возможно.

2. Благодаря слаженной работе разных структур задействованных в проведении мероприятий по спасению удалось спасти многих пострадавших.

3. Для устранения последствий были приняты серьёзные меры, которые и помогли справиться с поставленными задачами при ликвидации последствий наводнения.

4. Так как наводнение является опасным природным явлением, способным нанести значимый урон, необходимо постоянно совершенствовать и

отрабатывать алгоритмы действий до возникновения, при возникновении наводнений, а также после среди населения и служб спасения.

Список литературы:

1. Болт Б.А. Геологические стихии: землетрясения, цунами, извержения вулканов, лавины, оползни, наводнения / Болт Б.А., Макдоналд Г.А., Хорн У.Л. – 2-е изд. М., 2012. – 358 с.
2. Медицина экстремальных ситуаций: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. Борчук Н.И. – М.: Наука, 2017. – 174 с.
3. Новоселов М.Д. О катастрофических дождях на черноморском побережье Краснодарского края – анализ ситуации [Электронный ресурс] // Гидрометеоцентр России: электрон. журн. – 2012. URL: <http://www.meteoinfo.ru/news/1-2009-10-01-09-03-06/5419-07072012-.html> (дата обращения: 15.02.2020).
4. Олейник Т.Ф. Великие природные катастрофы: наводнения, землетрясения, вулканы, торнадо / Т.Ф. Олейник. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. – 254 с.
5. Стародубцева О.С., Внедрение практико-ориентированных образовательных технологий дисциплины «безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф» / Стародубцева О.С., Уфимцева М.А., Попов В.П., Рогожина Л.П., Трифонов В.А. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2019. № 3-4. С. 149-152.
6. Уфимцева М.А. Внедрение современных образовательных технологий дисциплины "безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф" / Уфимцева М.А., Стародубцева О.С., Лях В.Д., Рогожина Л.П., Бочкарев П.Ю., Симонова Н.В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. 2018. № 3. С. 61-64.
7. Уфимцева М.А. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в системе последиplomного образования / Уфимцева М.А. // Здравоохранение Российской Федерации. 2016. Т. 60. № 6. С. 329-331.
8. Чумаков Б.Н. Как выжить при стихийных бедствиях: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. Чумаков Б.Н. – М.: Наука, 2013. – 58 с.

УДК 616.5-002.2

**Фебианто Дж., Захаров М.А., Николаева К.И., Антонова С.Б.
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА,
ОСЛОЖНЁННОГО ВТОРИЧНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ**

Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Febianto J., Zakharov M.A., Nikolaeva K.I., Antonova S.B.

THE COURSE OF ATOPIC DERMATITIS WITH SECONDARY INFECTION

Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ant-sveta13@rambler.ru

Аннотация. В статье представлен клинический случай atopического дерматита, осложненного вторичной инфекцией, у индонезийского мальчика 8 лет. Приведено обзор литературы источников.

Annotation. The article presents a clinical case of atopic dermatitis complicated by a secondary infection in an Indonesian boy of 8 years old. A review of literary sources.

Ключевые слова: atopический дерматит, эритематозные бляшки, дети

Key words: atopic dermatitis, erythematous papule, pediatric

Abstract

Atopic Dermatitis, is an inflammatory condition of the skin that has characteristics of dryness, itchiness, and redness. This condition is really common in infants and children. This is a skin disorder that causes very itchy red papules that can be lichenified and excoriated later. Reported case of atopic dermatitis in 5-year-old boy with multiple erythematous papules that scattered in the forehead and scalp. The patient also felt itchy and scratched his forehead. From the clinical manifestation and typical lesion, this case strongly supports the diagnosis of atopic dermatitis. Treatment given to this patient is hydrocortisone cream 2,5% and gentamicin topical cream. Results of the treatment can't be evaluated yet and prognosis for this patient is also difficult to predict, but tend to be better because onset of the disease and lesion condition is improving.

The **purpose** of the study is to demonstrate a case of atopic dermatitis in children at one of the health facilities in Tangerang, Indonesia

Materials and methods of research

In the present study domestic and foreign sources on the clinical features of atopic dermatitis in children were analyzed. Search systems as PubMed and Google Scholar were used. A clinical case of atopic dermatitis in 5-year boy is given.

Study results and discussion

Patient F, 5 years old came to the clinic with chief complaint on small vesicles filled with pus on the forehead during 3 days. At first, there was just a rash. Then, the rash was progressing to be small vesicles filled with clear fluid. Those vesicles were intact and tender, accompanied by dry and itchy skin so that the patient keep scratching his forehead. In addition, patient had cough, runny nose, and fever since 3 days ago, also decreased appetite.

From the previous medical record, patient also had a history of tonsillitis.

Patient lives in the village with a poor sanitation. He likes to swim in the river nearby with his friends. On a regular day basis, patient likes to play football from noon to evening. He was really active so that he exposed by sunlight and often sweats a lot.

On physical examination, patient looks ill with GCS 15 (compos mentis). His weight is 22kg, height 110 cm. His vital signs showed: blood pressure 110/70, HR 90 x/minute, RR 18 x/minutes, Temperature 38,5° C.

During Inspection, multiple vesicles filled with clear fluid, diameter 0.5 cm, well-defined margin, with macule erythema base were found, accompanied by minimal tenderness. Patient also has some mucus from his nostril.

Atopic Dermatitis, is an inflammatory condition of the skin that has characteristics of dryness, itchiness, and redness. This condition is really common in infants and children, especially when they're heavily exposed to sunlight.¹ Atopic dermatitis tend to appear in forehead, scalp, and face, mostly in cheeks. Wherever this condition appear, it will be so itchy, so children always feel uncomfortable and often scratching the site to relieve the itchiness. When this lesion is scratched vigorously, infection starts to appear. Signs and symptoms of Atopic Dermatitis are: 1) erythema macula, 2) pus-filled vesicles, 3) fever because of infection, 4) rash in scalp, face, cheeks.

Prevalence of Atopic Dermatitis is increasing in this past 30 years, it is estimated that 20-30% of children and 1-3% adults in the developing countries have this condition [1,3].

Atopic Dermatitis usually started to appear in really young children, where 85% of the case in children less than 5 years old [1,2].

Diagnostic criteria for Atopic dermatitis are suggested by William of England are [2,3]:

1. Has or had the itchy skin, or parents report that their child often scratching the site
2. Had a history of skin fold condition, example: elbow crease, neck crease, and cheeks for children under 10 years old
3. Had a history of dry skin in this past year
4. Dermatitis that appeared in cheeks, forehead, or another parts of the body

This description matched the patient's condition because according to his mother he was a really active child who likes to play football in from noon to afternoon when the sunlight intensity is high, this child also scratching his forehead with his unclean hands so that causing a pus-filled vesicles because of infection.

This patient is advised to increase his body hygiene, with take a bath at least 2 times a day, and stay at home for awhile so his lesions healed. Patient also advised to take antibiotic and steroid topical cream like hydrocortisone 2,5% and gentamicin to relieve the pain and treating the bacterial infection he had. There's no laboratory exam needed for management of Dermatitis Atopic that has no complications, so the patients didn't take a laboratory examinations [4,5].



Figure 1,2. Patient skin condition,
appeared erythematous papules scattered in his forehead

Conclusions

This child is diagnosed with Atopic Dermatitis because all of his signs and symptoms are matched. This patient is advised to increase his body hygiene, with take a bath at least 2 times a day, stay at home for awhile so his lesions healed, also not to scratch his forehead, and take the medications until his condition improved.

References:

1. Leung D.Y.M. Atopic dermatitis (atopic eczema) / D.Y.M. Leung, L.F. Eichenfield, M. Boguniewicz // J Clin Invest. – 2004. - № 113. – P. 651-657.
2. Leung D.Y.M. New Insight into atopic dermatitis / D.Y.M. Leung, M. Boguniewicz, M.D. Howell, I. Nomura, Q.A. Hamid // The Journal of Clinical Investigation. – 2004. – № 113. – P. 651-657.
3. Sularsito S.A. Dermatitis / A. Djuanda, M. Hamzah, S. Aisah // Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Edisi ke-6. Jakarta: Balai Penerbit FK UI. – 2011. - №8. – P. 138-147.
4. Watson W. Atopic dermatitis. Allergy, Asthma & Clinical Immunology. / W. Watson, S. Kapur // Eczema (Atopic Dermatitis) Treatment. – 2011. – № 7. – P. 17.
5. Сорокина К.Н. Модифицированная гидротерапия в комплексном лечении атопического дерматита у детей / К.Н. Сорокина, М.А. Уфимцева, Н.А. Белоконова, Н.А. Наронова // Клиническая дерматология и венерология. - 2014. - № 4. - С. 75-79.

УДК 616.594

Шорикова А.И.¹, Сорокина К.Н.¹, Алферова А.А.²
ГНЕЗДНАЯ АЛОПЕЦИЯ КАК ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕР
СИНДРОМА ШИХАНА

¹Кафедра дерматовенерологии и безопасности жизнедеятельности

Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

²Государственное автономное учреждение здравоохранения
Свердловской области «Многопрофильный клинический медицинский центр
«Бонум»»
г. Екатеринбург, Россия

Shorikova A.I.¹, Sorokina K.N.¹, Alferova A.A.²
**ALOPECIA AREATA AS A DERMATOLOGICAL MARKER OF
SHEEHAN SYNDROME**

¹ Department of dermatovenereology and life safety
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

² Public autonomous health care institution of the Sverdlovsk region
"Multidisciplinary clinical medical center "Bonum"
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: shorikova1705@yandex.ru

Аннотация. В статье представлены данные литературы об этиологии и патогенезе, клинико-лабораторной диагностике синдрома Шихана, клинический случай синдрома Шихана у пациентки 37 лет, представлены данные анамнеза, клиническая картина заболевания и тактика ведения.

Annotation. The article presents literature data on the etiology and pathogenesis, clinical and laboratory diagnostics of Sheehan's syndrome, a clinical case of Sheehan's syndrome in a 37-year-old patient, anamnesis data, the clinical picture of the disease and management tactics.

Ключевые слова: синдром Шихана, послеродовый гипопитуитаризм, гнездная алопеция.

Key words: Sheehan's syndrome, postpartum hypopituitarism, alopecia areata.

Введение

Синдром Шихана – недостаточность гормонов передней доли гипофиза (гипопитуитаризм), возникающий вследствие послеродового ишемического некроза железы. За последние 50 лет в развитых странах частота данного синдрома снизилась с 10-20 случаев на 100 тыс. женщин до 0,5% всех случаев гипопитуитаризма, за счет высокого уровня акушерской помощи. В международной базе данных фармакоэпидемиологического реестра KIMS (PfizerInternationalMetabolicDatabase) за 2012 год числится 1034 пациента с дефицитом гормона роста (СТГ), и в 3,1% случаев у пациенток-женщин причиной данной патологии является синдром Шихана [4]. Послеродовой гипопитуитаризм чаще встречается у женщин в слаборазвитых и развивающихся странах, таких как Индия, где распространенность синдрома Шихана составляет

2,7- 3,9% среди рожавших женщин старше 20 лет, из которых более половины заболевших осуществляли роды на дому [2].

Причиной развития заболевания является результат гиповолемического шока, который развивается при резком уменьшении объема циркулирующей крови и падении кровяного давления, обусловленных кровотечением или септическим шоком во время родов или аборте. В период беременности у женщин под действием гормонов плаценты размер гипофиза увеличивается на 120-136%, происходит гипертрофия и гиперплазия лактотропцитов, синтезирующих пролактин, необходимый для развития и становления лактации. При обильной кровопотере локальный кровоток в увеличенной передней доле железы снижается или отсутствует, а также связанный с шоком спазм кровеносных сосудов, питающих гипофиз, приводит к недостатку кислорода и ишемическому некрозу железы [5].

Клиническая картина зависит от недостаточности тропных гормонов гипофиза и, в связи с этим, выделяют следующие формы синдрома Шихана: глобальную (с клиническими проявлениями недостаточности ТТГ, гонадолиберина, АКТГ); частичную (с недостаточностью гонадотропной, тиреотропной, адренокортикотропной функций); комбинированную (недостаточность гонадотропной и тиреотропной, тиреотропной и адренокортикотропной функций). По степени тяжести выделяют: лёгкую, средней тяжести и тяжёлую степени клинических проявлений. По данным исследователей, выраженная клиническая картина заболевания развивается в случае поражения более 80% ткани передней доли гипофиза. При меньшем объеме поражения заболевание протекает в стертой (латентной) форме или не возникает совсем, т. к. неповрежденная часть железы полностью компенсирует функцию органа [4].

Одним из первых симптомов является нарушение лактации: агалактия, реже гипогалактия. Снижается функция яичников с развитием гипоменструального синдрома, иногда переходящего в аменорею. С течением времени, возникают жалобы, связанные с развитием гипотиреоза: общая слабость, повышенная утомляемость, сонливость. При развитии недостаточности коры надпочечников происходит значительное ухудшение состояния, сопровождающееся нарастающей слабостью, адинамией, анорексией, диспепсическими явлениями, снижением артериального давления, эпизодами гипогликемических состояний [5].

Зарубежными учеными в ходе исследования, выполненного во Франции, обследовано 28 пациенток с синдромом Шихана, у которых в 50% случаев наблюдалась агалактия, с момента родов 42,8% женщин страдали астенией, у 25% больных отмечались головные боли, в послеродовом периоде 27,3% женщинам диагностировали аменорею, 25% - гипотиреоз. При изучении клинических проявлений синдрома Шихана в Индии анализ состояния здоровья 18 женщин с данным диагнозом показал, что 39% больных имели следующие признаки заболевания: у 94,4% пациенток наблюдалась лактационная

недостаточность, у 72,2% женщин диагностирована аменорея после последних родов, у 16,7% - с астения и потеря веса, у 11,1% - гипотиреоз, а также наблюдали гипонатриемию, гипотонию, гипогликемию или рвоту [2].

Дерматологические проявления, свидетельствующие о гипопитуитаризме, могут оказаться первыми и зачастую незамеченными. Кожные покровы становятся истонченными, сухими, бледными, иногда приобретают желтоватый оттенок, на лице появляются множественные мелкие морщины, сглаживаются естественные складки. Бледная окраска кожи обусловлена анемией, пониженным кровоснабжением и генерализованной гипопигментацией, которая связана с пониженным содержанием меланина в эпидермисе из-за недостаточности меланинстимулирующего гормона. Иногда гипомеланоз приводит к повышенной чувствительности кожи к ультрафиолетовому излучению и развитию фотодерматозов. Вовлечение в процесс кожных придатков проявляется потерей волос на волосистой части головы, в подмышечных впадинах, позднее на лобке. Изменения ногтевых пластинок проявляется в виде онихолизиса, продольной исчерченности и гиперпигментации [3].

Основным критерием диагностики синдрома является наличие характерного анамнеза – связь клинических проявлений с родовой деятельностью или аборт. При обследовании необходимо исследование уровней гормонов аденогипофиза в периферической крови (ТТГ, АКТГ, ФСГ, ЛГ, Т3, Т4, кортизол и эстрадиол). Для диагностики недостаточности каждого тропного гормона аденогипофиза используют стимуляционные пробы. При общеклиническом обследовании в крови могут быть выявлены: гипохромная анемия, ускорение СОЭ, лейкопения, нейтрофилез, гипогликемия и гипогликемический тип сахарной кривой при пероральном глюкозотолерантном тесте. При исследовании мочи: альбуминурия, полиурия с низким удельным весом мочи (ниже 0,012). При наличии изменений в минеральном обмене: повышение количества калия, снижение количества хлоридов и натрия [1].

Дифференциальный диагноз синдрома проводят с первичным поражением периферических эндокринных желез: болезнью Аддисона, микседемой, нервной анорексией, опухолью гипофиза.

Лечение заключается в назначении заместительной гормонотерапии в соответствии с гипофункцией определенных желез. Больные с тяжелой формой синдрома Шихана получают терапию в условиях эндокринологического стационара. При адекватной заместительной терапии гормонами кожные проявления гипопитуитаризма обратимы [5].

Таким образом, синдром Шихана из-за наличия неспецифических признаков и симптомов может длительно не диагностироваться, и как следствие, пациенты остаются без своевременной терапии.

Цель исследования - демонстрация клинического случая синдрома Шихана.

Материалы и методы исследования

Обзор отечественных и зарубежных литературных источников с помощью поисковых систем PubMed, Elibrary, Cyberleninka. Применялся клинико-анамнестический метод исследования: анализ истории болезни с изучением анамнеза, изучение клинических проявлений заболевания, анализ трихоскопического исследования волос с помощью компьютерной программы TrichoSciencePro V 1.1.

Результаты исследования и их обсуждение

Пациентка А., 37 лет, обратилась с жалобами на очаги выпадения волос по всей волосистой части головы, которые впервые появились 10 лет назад.

Anamnesismorbi: Считает себя больной с 2010 года, когда после родов спустя 2-3 месяца выпали почти все волосы (из акушерского анамнеза: беременность I, роды I, в срок, физиологические, со слов пациентки в период лактации докармливала ребенка смесью, т.к. не хватало молока). За 2 недели до выпадения волос пациентка окрасила волосы краской из масс-маркета в домашних условиях. Данной краской (производитель и цвет) пользуется в течение многих лет. Обратилась к дерматовенерологу по месту жительства, выставлен диагноз: Гнездная алопеция, рекомендовано наружно нанесение крема мометазонафуроат 2 раза в сутки на очаги выпадения волос и аппликации масок с перцем. Спустя 2 месяца пациентка наблюдала рост волос и с течением времени полное восстановление.

С 2011 г. по 2015 г. ежегодно отмечалось выпадение волос на тех же участках волосистой части головы. Пациентка лечилась самостоятельно, согласно предыдущим назначениям, с положительным эффектом, к дерматологу не обращалась. Самостоятельно обратилась к эндокринологу в 2015 г., который диагностировал: АИТ, узловатый зоб, ожирение II степени, инсулинорезистентность. Рекомендовано ежедневно принимать L-тироксин 150 мкг, метформин 1000 мг.

С 2016 по 2019 гг. пациентка отмечала ежегодный рецидив выпадения волос, акцентируя внимание на то, что прежние очаги постепенно увеличивались в размерах. Лечение проводила самостоятельно, но эффект от лечения был незначительным. В сентябре 2019 г. обратилась к гинекологу, с целью планирования беременности, диагностирован: Эндометриоз, вторичное бесплодие (отсутствие овуляции). Рекомендован прием дюфастона в 100 мг во вторую фазу цикла, циклодинон 4 мг ежедневно, эстрадиола валерат 2 мг в первую фазу цикла.

В январе 2019 г. обратилась к дерматовенерологу в МКМЦ «БОНУМ» г. Екатеринбурга с жалобами на частичное отсутствие волос на волосистой части головы в течение полугода, где была консультирована совместно с сотрудниками кафедры дерматовенерологии и БЖ ФГБОУ СО УГМУ.

Statuslocalis: При осмотре отмечены обширные зоны облысения неправильной формы на волосистой части головы. Кожа в очагах физиологической окраски, визуально волосяные фолликулы не изменены. Отсутствие волос составило около 50%, согласно шкале SALT (E. Olsen и J.

Canfield). Пушковые волосы на туловище, брови и ресницы сохранены. Ногтевые пластинки без видимых изменений.

При трихоскопическом исследовании волос выявлены следующие признаки: «желтые точки» (пустые фолликулы); «белые точки» (следы атрофированных волосяных фолликулов).

Клинический диагноз: Гнездная алопеция, стационарная стадия. Синдром Шихана (E23.0).

Рекомендовано обследование: рентгенография турецкого седла, дополнительное обследование у эндокринолога и гинеколога.

Рекомендовано лечение: наружно крем клобетазола пропионат 2 раза в сутки 3 недели, витаминкомплекс по 1 капле 1 раз в сутки 2 месяца, омега-3 (950 мг) по 1 капле 1 раз в сутки 3 месяца, препарат селексена в дозе 210 мкг 3 месяца, препарат цинка сульфата моногидрата в дозе 124 мг 2 месяца, препарат токоферола ацетата в дозе 400 мг 1 месяц.

При повторном осмотре через 3 недели произведено изменение наружной терапии: отменен крем клобетазола пропионат и назначен раствор миноксидила 2%. Терапия перос продолжить согласно ранее назначенным дозировкам. Через 2 месяца после начала лечения отмечена положительная динамика. Но в связи с тем, что пациентка встала на учет у репродуктолога и активно начала предгравидарную подготовку, список принимаемых лекарственных препаратов было рекомендовано сократить. В связи с чем, пациентке наружно рекомендован лосьон с пептидами на очаги и шампунь, стимулирующий рост волос для ежедневного применения.

Выводы

Повышение осведомленности эндокринологов, гинекологов, неврологов, дерматологов и врачей других специальностей позволит своевременно диагностировать синдром Шихана, определять адекватную тактику обследования, алгоритм диспансерного наблюдения и своевременно назначать соответствующую терапию.

Список литературы:

1. Diri H. Sheehan's syndrome: new insights into an old disease / H. Diri, Z. Karaca, F. Tanriverdi, K. Unluhizarci, F. Kelestimur // International Journal of Basic and Clinical Endocrinology. – 2016. – № 51. – P.22 – 31.
2. Jose M. Chronic Sheehan's Syndrome – A Differential to be Considered in Clinical Practice in Women with a History of Postpartum Hemorrhage / M. Jose, S. Amir, R. Desai // Cureus. – 2019. – № 11(2). – P.1-7.
3. Елькин В.Д. Избранная дерматология / В.Д. Елькин, Л.С. Митрюковский, Т.Г. Седова // Иллюстрированный справочник по диагностике и лечению дерматозов. Пермь. - 2004. – С. 182-184.
4. Назаренко К.Г. Трудности своевременной постановки диагноза при синдроме Шихана / К.Г. Назаренко, О.А. Африкьян // Синергия Наук. – 2018. – №20. - С. 747-754.

5. Соснова Е.А. Аменорея / Е.А.Смирнова // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. – 2016. – №3(2). – С.60-75.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕЛЕМЕДИЦИНА

УДК 614.2

**Власовец А.А., Сараева А.А., Богданов С.И.
ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОГО
ЧЕМПИОНАТА MEDICAL SOFT SKILLS. НАПРАВЛЕНИЕ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕЛЕМЕДИЦИНА: ВЫЗОВЫ
ВРЕМЕНИ»**

Кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Vlasovets A.A., Saraeva A.A., Bogdanov S.I.
EXPERIENCE OF ALL-RUSSIAN MEDICAL SOFT SKILLS
CHAMPIONSHIP. DIRECTION "INFORMATION TECHNOLOGY AND
TELEMEDICINE: CHALLENGES OF TIME"**

Department of Psychiatry, Psychotherapy and Addiction
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: annesar9@gmail.com

Аннотация. В статье описывается опыт проведения всероссийского чемпионата «Medicalsoftskills», направление «Информационные технологии и телемедицина: вызовы времени».

Annotation. The article describes the experience of the first All-Russian championship "Medical soft skills", the direction of "Information technology and telemedicine: challenges of the time."

Ключевые слова: телемедицина, информационные технологии, чемпионат
Keywords: telemedicine, information technology, championship

Введение

Развитие информационных технологий – основное направление развития фактически всех направлений деятельности человека на данном этапе его развития. Прогресс предоставляет все новые и новые возможности удаленного

участия, работы, осуществления разноплановой деятельности человека фактически в любой точке планеты при отсутствии необходимости физического присутствия в месте осуществления его деятельности, что кардинально расширяет его возможности. Стоит отметить, что данная тенденция распространяется не только в профессиональной деятельности, но и в обучении. На данный момент студенты всего мира получили возможность получать любые необходимые им знания и умения не покидая, фактически, собственного дома, и даже языковой барьер, который был проблемой многих людей в аспектах взаимодействия с иностранной литературой и ресурсами, сейчас таковой не является. Развитие информационных технологий (ИТ) в медицине, телемедицины и дистанционного медицинского образования являются наиболее яркими проявлениями вызовов настоящего времени, как при подготовке врачей и специалистов родственных профессий, так и на этапе самостоятельной работы, повышения квалификации. Сегодня трудно представить себе студента, который бы не использовал всех преимуществ современной информационной среды и современных информационных технологий для успешного обучения и подготовки себя к практической работе.

Цель исследования - провести анализ реализации разработанного авторами работ материала и оценить перспективы развития информационных технологий и телемедицины.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования были использованы материалы 7 работ, предоставленных для участия в Чемпионате. Проанализированы нормативные документы, регулирующие использование телемедицинских технологий в Российской Федерации[1,2,3,4,5].

Результаты исследования и их обсуждение

19 ноября 2019 года на базе Уральского Государственного Медицинского Университета прошел всероссийский чемпионат «Medicalsoftskills», в рамках которого было представлено направление «Информационные технологии и телемедицина: вызовы времени»

В рамках заочного этапа участники направления отправляли презентации на заданную тематику. Работы были оценены по следующим критериям: соответствие содержания выступления направления Чемпионата и логика изложения материала; использование в выступлении примеров, аргументов и доказательств, основанных на современных достижениях науки и образования; качество предоставленных презентационных материалов.

По результатам данного отбора были отобраны 7 участников для очного этапа, им был предложен список литературы для подготовки.

В рамках очного этапа чемпионата были заслушаны доклады специалистов, которые непосредственно работают с информационными технологиями в УГМУ: начальника отдела дистанционного образования УГМУ Чемезова Сергея Александровича «Дистанционное образование в УГМУ: достижения и перспективы развития» , начальника управления электронного медицинского

образования УГМУ Сильчука Евгения Владимировича «Новые горизонты электронного медицинского образования в УГМУ» и заместителя начальника отдела цифровых образовательных технологий УГМУ Ткаченко Татьяны Яковлевны «Использование программы PowerPointViewe для создания видеолекций». Так же ассистент кафедры истории, экономики и правоведения УГМУ Богданова Елена Николаевна рассказала о проблемах правового регулирования телемедицинской деятельности в Российской Федерации.

В этом году впервые в рамках очного этапа чемпионата MedicalSoftSkills, направления Информационных технологий и телемедицины было проведено соревнование, получившее название «IT-батл», в рамках которой 4 сборных команды соревновались на знание теоретических основ соответствующего направления. Проходила данная квест-викторина в формате Brain-шторм. Командам было предложено ответить на вопросы по истории развития коммуникационных технологий, в частности их внедрение и использование в рамках телемедицинских проектов, особенностях работы данного направления, современных технических возможностях и множеству других аспектов работы направления. Все вопросы были сформулированы максимально разнообразно формах заданий с одним, но открытым ответом, заданий на расшифровку визуальных ассоциаций, поиск ошибок и пропусков, определения истинности утверждений и многие другие. 5 обширных блоков заданий были сформированы командой модераторов из 10-ти человек под руководством экспертов и руководителей направления чемпионата. Все медиа материалы для проведения викторины были оформлены при помощи программы MicrosoftPowerPoint 2013, функционал которой оказался достаточно широк для создания не просто небольших викторин, но массивных тематических информационных соревнований с достаточно высоким качеством исполнения, множеством технических возможностей. Создатели викторины и руководители направления отмечали, что при должном умении, зная и используя все широкие возможности данного пакета программ можно создать викторину любого уровня. Участники также были впечатлены проведенной викториной и с удовольствием включились в работу направления. Победителями стали студенты УГМУ: Кожевников Григорий Александрович (ОЛД - 508), Потанин Михаил Александрович (ОЛД - 502), Нефедов Герман Станиславович (ОП-512), Соколов Данил Сергеевич (ОМП-302), ГулябетинМамедзаде Бюльбюль кызы (ОЛД - 508).

Затем участникам был проведен инструктаж по проведению очного этапа Чемпионата и они приступили к решению задач по теоретическим основам направления (индивидуальная работа за компьютерами в сети). Студенты продемонстрировали свои знания о развитии IT, телемедицины и электронного медицинского образования, законодательной базе их внедрения в медицину и умения по оперативному использованию информационной среды для получения новых знаний и умений. По окончании выполнения последнего задания члены экспертной комиссии дали комментарии по каждому заданию, определили лучших участников, которые выступили с подготовленными презентациями.

Перед объявлением результатов очного этапа проведен мастер-класс «Лабораторные информационные системы как модуль общей медицинской информационной системы» заведующего КДЛ ГБУЗ СО «СОКБ №1», главного внештатного специалиста по клинической лабораторной диагностике Министерства здравоохранения Свердловской области, к.м.н. Мазейна Дмитрия Анатольевича.

По итогам очного и заочного этапов экспертный совет подвел итоги и объявил победителей: первое место заняла студентка УГМУ Женихова Наталья Сергеевна (ОЛД-308), которая провела исследование о внедрении дистанционных лекций в УГМУ, второе место так же получила студентка УГМУ Миногина Татьяна Вячеславовна (ОП-604), а третье место в напряженной борьбе досталось студенткам Волгоградского медицинского университета Бостановой Аминат Исмаиловне и Чехменок Юлии Сергеевне.

Выводы:

1. Проведение чемпионата показало заинтересованность студентов в расширении знаний касательно возможностей телекоммуникаций и информационных технологий в области медицины.

2. Введение данного направления в чемпионат дало возможность предоставить интересующимся студентам дополнительную информацию в данном направлении, расширить базу их знаний и сохранить заинтересованность.

3. Учитывая тенденции развития современного здравоохранения и обучения во всем мире, и в Российской Федерации в частности, знание аспектов функционирования телемедицины - неотъемлемая часть подготовки будущих специалистов, что подтверждают результаты данной конференции.

4. Помимо самостоятельного участия студентов и проведения квест-викторины, активно обсуждалась тема телемедицины. В рамках направления было проведено открытое обсуждение особенностей динамически развивающегося направления в здравоохранении Российской Федерации и, в частности необходимости создания возможностей для проведения телемедицинских консультаций в режимах «врач-врач» и «врач-пациент», особенно в отдаленных участках нашей страны.

5. Отмечено, что дистанционное медицинское образование дает дополнительные возможности и студенту, и врачу получать необходимые знания удобно и эффективно, в особенности при условии дефицита фактического времени в условиях наличия основного места обучения или работы.

6. Знакомство с основами IT, телемедициной и электронным медицинским образованием способствует реализации потребностей в совершенствовании знаний и практических навыков, стимулирования учебной, научно-исследовательской и профессиональной мотивации студентов, заинтересованных в успехе своей профессиональной деятельности.

7. В рамках дальнейшего проведения данного направления планируется расширение возможностей удаленного участия в чемпионате и организация отдельного направления в НОМУС УГМУ.

Список литературы:

1. Постановление Правительства РФ от 05.05.2018 №555 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения».
2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 апреля 2011 г. № 364 «Об утверждении концепции создания единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения».
3. Приказ Минздрава России от 30 ноября 2017 года № 965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий».
4. Федеральный закон от 29 июля 2017 г. № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья».
5. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»

УДК 617.3

**Волков Е.А.¹, Гилев М.В.¹, Кутепов С.М.², Волокитина Е.А.²,
Маркина С.Э.³**

**МЕТОДЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ
ПЛАНИРОВАНИИ ОПЕРАЦИИ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЯ**

¹Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО
УГМУ МЗ РФ

²Кафедра травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО УГМУ МЗ РФ

³Кафедра технической физики

Уральский федеральный университет

Екатеринбург, Российская Федерация

**Volkov E.A.¹, Gilev M.V.¹, Kutepov S.M.², Volokitina E.A.²,
Markina S.E.³**

**COMPUTER SIMULATION'S METHODS IN THE TRAUMA PROFILE
OPERATION PLANNING**

1Department of Topographic Anatomy and Operative Surgery USMU

2 Department of Traumatology and Orthopedics USMU

3Department of Technical Physics

Ural Federal University

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dr.volkoff.on@gmail.com

Аннотация. В данной статье приводится способ планирования операции травматологического профиля при помощи современной программы 3D-моделирования

Annotation. This article discusses the method of planning the operation of the trauma profile using modern 3D-modeling program.

Ключевые слова: перелом, имплантат, компьютерная томография, 3D моделирование

Key words: fracture, implant, computed tomography, 3D modeling

Введение

Развитие информационных диагностических средств и методов высокотехнологичного лечения пациентов требует применения новых подходов при обработке данных пациента для планирования лечения с использованием современных информационных систем: компьютерного моделирования и технологий аддитивного производства. Применение систем автоматизированного проектирования и аддитивных технологий позволяет в кратчайшие сроки получить индивидуальную биомодель с патологией пациента и модели интероперационных шаблонов для проведения хирургического лечения [1].

Под аддитивными технологиями понимают относительно широкий класс приемов создания изделий послойным добавлением материала, сопровождающегося закреплением каждого нового слоя на предыдущем [2].

Аддитивное производство воспринимается многими как революция в производстве, что послужило ключом к быстрому развитию биопроизводства. Последние достижения в этой области обусловили разработку индивидуальных решений в здравоохранении [3].

В настоящее время в Российской Федерации отсутствует конкретный механизм допуска аддитивных технологий медицинского назначения к использованию в клинической практике. Случаи практического применения трехмерной печати ограничиваются исследовательскими работами в крупных научных центрах и, несмотря на высокую теоретическую значимость, не могут служить прецедентами. Подобная неопределенность является серьезным препятствием на пути развития перспективного направления [4].

Цель исследования – разработка способа предоперационного планирования операции травматологического профиля методом компьютерного моделирования в программной среде MeVisLab [5].

Материалы и методы исследования

Предлагается новая методология предоперационного планирования у пациентов с костной патологией травматического генеза. В настоящей работе использовались компьютерные томограммы (N=5) больных травматологического профиля со следующими клинико-морфологическими формами: оскольчатый перелом ключицы (N=2), оскольчатый перелом проксимального эпиметафиза плечевой кости (N=1), импрессионный перелом

наружного мыщелка большеберцовой кости (N=2). Использовалась программа MeVisLab.

Результаты исследования и их обсуждение

Метод заключался в следующем: проводилась компьютерная томография области перелома проксимального эпиметафиза плечевой кости, а также здоровой контралатеральной верхней конечности, после чего деформированная область подлежала элиминации. Шаблоном для замещения служил здоровый сегмент контралатеральной верхней конечности.

Полученные таким образом данные преобразовались в две трёхмерные виртуальные модели и загружались в программу-редактор MeVisLab (рис 1). Модель здоровой кости зеркально отражается и накладывается на травмированную кость таким образом, чтобы обеспечить максимальное совмещение точек изображения, не затронутых деформацией. В последующем моделировались недостающие фрагменты путём выделения области между границами здоровой и подготовленной к реконструкции кости. Таким образом создавалась модель травмированной кости с замещенным дефектом (рис 2).

После этого модели имплантов сохранялись отдельно в STL-формате для передачи на 3D-принтер. Данный формат используется для хранения трёхмерных моделей объектов при задействовании их в аддитивных технологиях.



Рис 1. Модель здоровой (зеленый цвет) и сломанной (красный) костей, выполненные в программном пакете MeVisLab

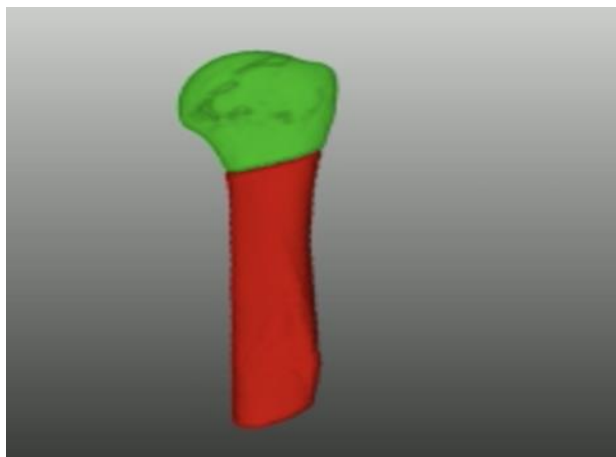


Рис 2. Модель кости с замещенным дефектом

Выводы

Данный способ может быть реализован при реконструкции костно-травматической патологии для объективизации данных и оптимизации операционной сессии путем сокращения временных затрат и снижения травматичности операции.

Список литературы

1. Ипполитов Е.В. Лазерно-информационные аддитивные технологии в медицине / Е.В. Ипполитов, В.В. Новиков, Л.В. Новикова // Информационные технологии в медицине, биологии, фармакологии и экологии: труды межд. конф. IT + M&Ec`2016 (Гурзуф, 02.06–12.06.2016 г) под. ред. проф. Е.Л. Глориозова. М.: ИНИТ, 2016. Весенняя сессия – с.38-47
2. Преображенский А. П. Применение аддитивных технологий в порошковой металлургии / Преображенский А. П., Токарева Н. М. // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2018. №1(24). С. 81-84.
3. Котельников Г.П. Применение 3D-моделирования и аддитивных технологий в персонифицированной медицине / Г.П. Котельников, А.В. Колсанов, А.Н. Николаенко, Н.В. Попов // Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи № 1–2017 – с. 20-26.
4. Приходько А.А. Меры по развитию медицинских аддитивных технологий в Российской Федерации / А.А. Приходько, К.А. Виноградов, С.Г. Вахрушев // Медицинские технологии № 2 (36) – 2019 – с.10-15
5. <https://www.mevislab.de/>

УДК 616.89

**Вотинов А.А., Пастухова Е.С., Женихова Н.С., Богданов С.И.
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА К
ДИСТАНЦИОННЫМ ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ**

Кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Votinov A.A., Pastukhova E.S., Zhenikhova N.S., Bogdanov S.I.
**THE ATTITUDE OF MEDICAL STUDENTS TO DISTANCE
LEARNING**

Department of psychiatry, psychotherapy and narcology
Ural state medical university
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: zhenikhova.nata@mail.ru

Аннотация. В программу обучения студентов медицинских вузов активно внедряются дистанционные формы лекционных материалов. В данной статье рассмотрено отношение студентов к дистанционному образованию на примере видеолекций по психиатрии-наркологии кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии УГМУ. Выявлена обратная положительная связь и большой интерес студентов к новым современным формам обучения.

Annotation. Distance forms of lecture materials are actively introduced into the training program of medical students. In this article the attitude of students to distance education on the example of video lectures on psychiatry-narcology of the Department of psychiatry, psychotherapy and narcology of UMMU is considered. The positive feedback and great interest of students to new modern forms of education are revealed.

Ключевые слова: студенты медицинского вуза, дистанционное образование, видеолекции.

Key words: students of medical University, remote education, video lectures.

Введение

«Во многих странах мира использование интернет-технологий является одним из приоритетных направлений развития современных методик преподавания» [1]. До недавнего времени такие понятия, как дистанционное обучение, открытое обучение и др., практически не разделялись [2]. В настоящее время дистанционное образование (ДО) доказало свою значимость и востребованность [3]. В образовательном сообществе осознано, что у дистанционного обучения хорошие перспективы, связанные с реализацией обучения через всю жизнь [4]. В связи с этим в обществе перед образовательными структурами возникла необходимость повышения эффективности и качества обучения, а также адаптации его к формирующимся требованиям современного образования [5].

Развитие дистанционных образовательных технологий является одним из приоритетных направлений программы «Цифровой университет». Основным стратегическим ориентиром руководства вузов страны в настоящее время является создание цифровых университетов, что невозможно без повышения доступности применения дистанционных образовательных технологий в процессе обучения [6].

Цель исследования – Изучение мнения студентов медицинского вуза о внедрении дистанционных технологий обучения на примере видеолекций кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии УГМУ.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняло участие 82 студента 5 курса УГМУ (50 % от всех студентов 5 курса ОЛД и ОП), из них: 50 – ОЛД и 32 ОП. Средний возраст опрошенных $22,3 \pm 1,1$ года. По полу распределение 64 девушки и 19 парней.

Инструментом исследования явилась самостоятельно разработанная авторами GOOGLE-форма, включающая 17 закрытых и один открытый вопрос, касающихся практики внедрения видеолекций в УГМУ.

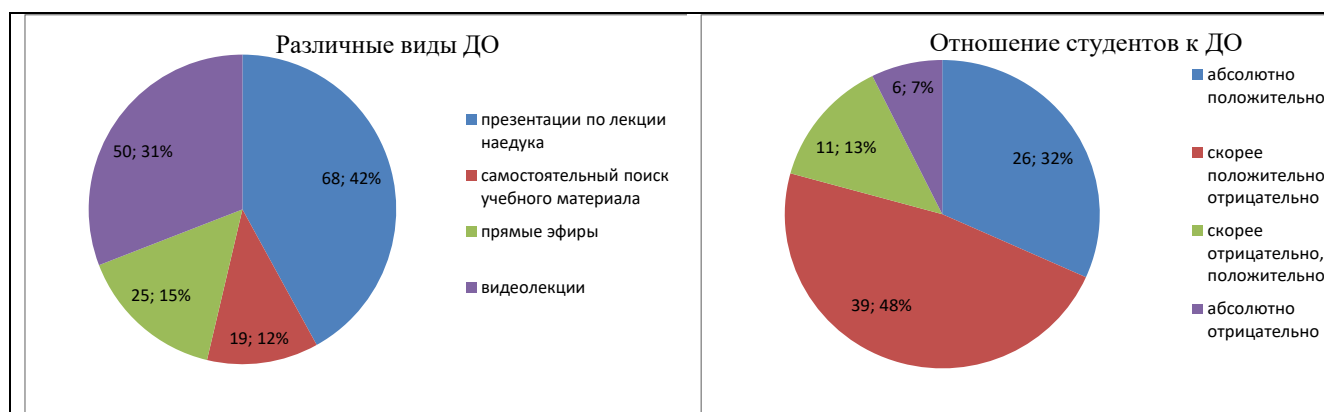
Статистическая обработка выполнена с помощью программного обеспечения SPSS-Statistics 22. Для каждого количественного признака рассчитывали: М – выборочное среднее, SD – стандартное отклонение, ошибка средней.

Результаты исследования и их обсуждение

На вопрос «Знаете ли Вы, что наш университет готовится к статусу «цифровой ВУЗ»?» почти три четверти опрошенных (72%) ответили нет, т.е. лишь четверть студентов информированы о данном нововведении. На вопрос «Есть приказ в университете что 30% лекций должны быть переведены в дистанционную форму обучения. Как Вы к нему относитесь?» 55% студентов положительно относятся к данному приказу и готовы весь лекционный материал так просматривать, т.е. чуть больше половины студентов привержены к развитию ДО.

На вопрос «Как Вы относитесь к дистанционному образованию студентов?» 48 % опрошенных ответили больше положительно, чем отрицательно, то есть чуть меньше половины студентов поддерживают администрацию УГМУ в развитии ДО. На вопрос «Какие альтернативы дистанционного обучения наиболее приемлемы для Вас?» 42% опрошенных предпочли бы открытые лекции на сайте www.educa.usma.ru, 31%-просмотр видеолекций (рис. 1). То есть студенты предпочитают получение лекционного материала на университетском сайте. На вопрос «Нужно ли развивать данный вид дистанционного обучения?» 78% студентов ответили да, следовательно это направление студенты считают перспективным. На вопрос «Как Вам удобней получать лекционный материал?» большинство студентов (89%) ответили, что им удобней дома - это еще одна положительная сторона ДО и многие студенты оценили ее.

Рисунок 1 – Отношение студентов к разным видам ДО



На вопрос «Прослушали ли вы видеолекции по психиатрии-наркологии (№1 Алкоголь в жизни человека, №2 Общие вопросы наркологии и классификация психоактивных веществ) в декабре 2018 года?» 94% опрошенных ответили, что да и частично да. Следовательно лишь 6% студентов не просмотрели видеолекции. На вопрос «Почему Вы смотрели эти видеолекции?» 29% ответили, что это обязательное условие, другие 29% для получения знаний, 26% потому что не нужно идти в лекционный зал. Следовательно, студенты достаточно заинтересованы, а также это является обязательным условием для просмотра видеолекций по психиатрии-наркологии. На вопрос «Почему Вы не смотрели эти видеолекции?» 32% ответили, что не хотели, 19% что не было времени.

На вопросы про содержательность и качество звука большинство студентов 60% и 58% соответственно ответили о высоком показателе данного критерия. Но на вопрос о качестве изображения большинство 72% ответили о низком качестве последнего. Следовательно, нужно улучшать качество звука.

По поводу продолжительности большинство студентов 72% считают видеолекцию слишком продолжительной, т.о. студенты предпочитают более короткие и информативные лекции.

Таблица 1 – Результаты проведенного тестового контроля после видеолекций

Наименование теста	<70%	70-79%	80-89%	90-100%
Этанол	221(40%)	23(4%)	111(20%)	195(36%)
Алкоголизм	145(30%)	18(4%)	85(18%)	233(48%)
Наркология	74(20%)	55(14%)	134(35%)	116(31%)
Классификация средств, вызывающих зависимость	177(41%)	93(22%)	90(21%)	67(16%)
Итоговый	51(19%)	36(14%)	67(26%)	106(41%)

На вопросы об эффективности тестового контроля, как вида проверки лекционного материала, большая часть 55% считают данный вид проверки

эффективным. А также при просмотре результатов теста лишь 19% студентов получили неудовлетворительную оценку (табл.1).

Выводы:

1. Более половины студентов УГМУ (55%) готовы к обучению с использованием дистанционных форм обучения.
2. Подавляющее большинство студентов УГМУ (78%) поддерживают руководство вуза в усилиях по внедрению ДО.
3. Студенты УГМУ готовы осваивать лекционный учебный материал в форме их презентаций на www.educa.usma.ru и просмотра видеолекций.
4. Практически все студенты 5 курса ОЛД и ОП (94,5%) просмотрели видеолекции по психиатрии-наркологии. Студентами высоко оценено содержание видеолекций и качество звука. Однако качество видеоряда было недостаточным, а продолжительность видеолекций – высокая.
5. Тестовые задания являются достаточно эффективной оценкой знаний по видеолекциям – общий результат положительных оценок составил 81%.
6. Студенты выразили готовность помогать администрации медицинского вуза в развитии различных форм дистанционного образования.

Список литературы:

1. Богданов С.И. Дистанционное обучение врачей в рамках непрерывного медицинского образования по вопросам наркологии – непростой путь от теории к практике / С.И. Богданов // Вестник уральской медицинской академической науки. 2018. Том 15. - № 1. – С. 124-131.
2. Богданов С.И. Разработка и внедрение в практику программы дистанционного образования «Наркология как самостоятельная и междисциплинарная отрасль медицины» // Наркология. – 2018. – Том 17. - № 6. – С. 8-16.
3. Зайцева О. В. Непрерывное образование: основные понятия и определения// Вестник ТГПУ 2016 -№7- С.106-109
4. Ковтун О.П. Электронное медицинское образование на Урале: приоритеты развития и достижения/Совет ректоров ВУЗов Свердловской области – 2018.
5. Толстоухова И. В. Дистанционное обучение как современная педагогическая технология/ Человек и образование 2016г. -№2 – С. 98-100
6. Улумбекова Г.Э. Непрерывное медицинское образование в России: что уже сделано и пути развития / Г.Э. Улумбекова, З.З. Балкизов// ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение 2015г. -№ 3- С.37-49

УДК 004.65:004.451

Гущин М.О.

**ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РАЦИОНАЛЬНОСТИ
ПРИМЕНЕНИЯ СЕТЕВЫХ СЕРВИСОВ GOOGLE В ПРОВЕДЕНИИ
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Кафедра микробиологии и вирусологии
Пермский государственный медицинский университет
Пермь, Российская Федерация

Gushchin M.O.

**STUDY OF THE EFFECTIVENESS AND RATIONALITY OF USING
GOOGLE NETWORK SERVICES IN SCIENTIFIC RESEARCH**

Microbiology and Virology Department
Acad. E.A. Wagner Perm State Medical University
Perm, Russian Federation

E-mail: mm2797@yandex.ru

Аннотация. В статье представлена оценка эффективности и рациональности применения сетевых Google-сервисов в проведении научных исследований. В качестве примера было рассмотрено исследование, в котором приняли участие 162 респондента, прошедшие опрос с помощью Google формы. Полученные данные показывают целесообразность применения сервисов Google в области научных технологий.

Annotation. The article examines the effectiveness and rationality of using Google network services in conducting scientific research. As an example, we considered a study in which 162 respondents took part in a survey using a Google form. The data obtained show the feasibility of using Google services in the field of scientific technologies.

Ключевые слова: информационные технологии, google-сервисы

Key words: information technology, google services

Введение

В настоящее время информационные технологии позволяют заменить бумажные носители на электронные. К последним относятся Google-сервисы, которые представляют целостную экосистему, доступ к которой может получить любой пользователь, имеющий возможность выхода в интернет и аккаунт Google [1]. Google-сервисы представляют собой совокупность приложений, разделенных на восемь разных областей в зависимости от цели использования: «поиск и просмотр», «видео и игры», «устройства от Google», «работает везде», «звонки и текстовые сообщения», «порядок во всем», «эффективная работа» и «решения для бизнеса» [2]. Google-сервисы помогают организовать рабочий процесс в любой сфере деятельности для большого круга лиц в режиме on-line, например, хранение и передача информации, планирование задач, создание чатов общения, публичных опросов, презентаций, таблиц и форм [3].

Google формы представляют собой инструмент, обеспечивающий обратную связь [1]. С помощью такого приложения за короткое время можно

провести не только опрос и викторину, но и создавать анкеты и тесты. Для этого пользователь может выбрать следующие типы вопросов:

- текст – респондент может вписать короткий ответ;
- текст (абзац) – респондент может вписать развернутый ответ;
- один из списка – респондент может указать только один ответ;
- несколько из списка – респондент может указать несколько ответов;
- выпадающий список – респондент выбирает один вариант из раскрывающего меню;
- шкала – респонденту предлагается поставить оценку, используя числовую шкалу;
- сетка – респондент выбирает определенные точки в сетке, состоящей из столбцов и строк;
- дата – респондент указывает дату с возможностью использования календаря;
- время – респондент может выбрать точное время.

Кроме этого, пользователь может сделать отметку «обязательный вопрос», без ответа на который респондент не сможет завершить опрос или анкету. Существует функция запрета повторного заполнения формы. Если Google форма содержит много вопросов, то присуща возможность разделить их на соответствующие разделы. Помимо этого, в приложении есть возможность выбора интерфейса с возможностью добавления видео- и фотоматериалов. После создания Google формы автоматически создается и Google таблица, в которой накапливаются ответы. Просмотреть их можно в виде сводки, в виде ответов отдельных пользователей, в таблице или в CSV-файле. Google таблицы позволяют провести анализ полученных данных, выстроить полученную информацию в удобном для пользователя формате, рассчитывать необходимые значения с помощью встроенных формул.

Все Google-сервисы автоматически сохраняются на Google диске, что гарантирует хранение и безопасность информации [3].

Цель исследования – изучить эффективность и рациональность применения сетевых Google-сервисов в сфере научных исследований.

Материалы и методы исследования

В исследовании использованы приложения из области «эффективная работа»: Google формы, Google таблицы, Google диск и Google документы.

Нами был создан опрос в виде Google формы, включающий следующие типы вопросов: текст, текст (абзац), один из списка и несколько из списка. Ссылка на данный опрос была опубликована в социальной сети «ВКонтакте» и представлена в виде QR-кода в печатном варианте. Данные методы позволяют респондентам пройти опрос в режиме on-line. С помощью данного опроса была набрана группа исследуемых в количестве – 162 человека.

Результаты исследования и их обсуждение

В процессе набора исследуемой группы было выявлено, что большая часть – 70,0% - респондентов прошла опрос, воспользовавшись ссылкой в социальной

сети «ВКонтакте». Только 30,0% респондентов воспользовались QR-кодом представленном в печатном варианте. Выбор метода опроса с помощью Google формы позволил использовать минимальное количество расходного материала. Кроме этого, респонденты отметили удобство опроса подобного формата. В режиме on-line респонденты смогли заполнить опрос в любое удобное для них время.

Оперативный анализ хода анкетирования возможен благодаря вкладке «Ответы/Отдельный пользователь». Позже ответы были перенесены автоматически в Google таблицу, где были проведены необходимые операции: разбиение респондентов на группы по возрасту, полу и другим исследуемым признакам; вычисление согласно математическим формулам – сумма, среднее значение, ошибка среднего значения. Это привело к значительной экономии времени при анализе полученных данных.

Данные Google-приложения были сохранены на Google диске, доступ к которому имели все члены научно-исследовательской группы. Такая возможность позволила редактировать полученные результаты в режиме on-line независимо от времени и места нахождения. После чего все внесенные изменения были видны каждому исследователю.

Выводы:

1. Таким образом, Google-сервисы позволяют сократить сроки научных исследований и материальные затраты на расходный материал.
2. Google-сервисы предоставляют возможности для удобной и комфортной работы независимо от времени и местоположения как исследователей, так и исследуемых.
3. Использование Google-сервисов в научных исследованиях стоит признать целесообразным.

Список литературы:

1. Лебедева И.А. Применение сервисов Google при проведении опросов // Царскосельские чтения. – 2016. – С. 168-171.
2. Третьякова О.В. Сетевые сервисы Google в профессиональном образовании / О.В. Третьякова, А.В. Гринцевич // Профессиональное образование и рынок труда. – 2014. - №5. – С. 22-23.
3. Шмотьев А.Ю. Возможности использования Google-сервисов в образовании [Электронный ресурс] // Наука и перспективы: электрон. научн. журн. – 2017. - №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-ispolzovaniya-google-servisov-v-obrazovanii/viewer> (дата обращения: 13.03.2020).

УДК 614.2

Теребенина И.Д., Богданов С.И.

ТЕЛЕМЕДИЦИНА КАК ОБЪЕКТ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ

Кафедра психиатрии, психотерапии и наркологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Terebenina I.D., Bogdanov S.I.

TELEMEDICINE AS AN OBJECT OF NEW OPPORTUNITIES, POSITIVE AND NEGATIVE PARTIES

Department of Psychiatry, Psychotherapy and Addiction
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: summer2403@mail.ru

Аннотация. В настоящей статье произведен обзор имеющейся научной литературы, касающейся вопросов внедрения в практику врача телемедицины. Рассматриваются основные направления развития телемедицинских технологий и области их практического использования, а также проведен анализ положительных и отрицательных аспектов возможностей телемедицины. По итогу разработан собственный дизайн планируемого исследования по данной тематике.

Annotation. This article reviews the available scientific literature regarding the introduction of telemedicine into the practice of a physician. The main directions of the development of telemedicine technologies and the areas of their practical use are examined, and the positive and negative aspects of the capabilities of telemedicine are analyzed. As a result, we developed our own design for the planned study on this topic.

Ключевые слова: телемедицина, телемедицинские консультации, дистанционный биомониторинг

Keywords: telemedicine, telemedicine consultations, remote biomonitoring

Введение

Внедрение телемедицинских технологий в настоящее время является одним из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения. Телемедицина обеспечивает право граждан на высококвалифицированную консультативную медицинскую помощь независимо от их социального положения, места жительства, или работы. [6,7,14] Телемедицина – направление относительно новое, стремительно развивающееся, и еще не реализовавшее себя в полной мере, но, тем не менее, достаточно актуальное и своевременное для современного мира. [13]

Цель исследования – провести анализ имеющейся научной литературы, касающейся вопросов телемедицинских консультаций, на основе которых разработать собственный дизайн планируемого исследования.

Материалы и методы исследования

Телемедицина – это предоставление медицинских услуг медицинскими работниками с использованием информационно-коммуникационных технологий для обмена достоверной информацией в целях диагностики, лечения и профилактики заболеваний и травм, проведения исследований и оценок, а также для непрерывной подготовки медицинских работников в интересах содействия поддержки здоровья граждан и их сообществ там, где расстояние является критическим фактором. [1,2,9,18]. Несмотря на распространенное мнение о том, что телемедицина — направление молодое и пока еще мало используемое на практике, свою историю оно начало задолго до появления компьютера — во времена телеграфов. [10,13]

В настоящее время выделяют следующие направления телемедицинских технологий: телемедицинские консультации для пациентов, дистанционный биомониторинг [1,5,10,12,19,20], экстренные консультации для врачей, трансляция операций в реальном времени, дистанционное обучение и повышение квалификации. [1,3,10,19,20]

Телемедицина обладает многочисленными преимуществами для пациентов, поставщиков соответствующих услуг и для экономики в целом. Спрос на телемедицинские услуги стабильно растет со стороны не только пациентов, но и медиков. Пациентам телемедицина нравится по двум главным причинам: экономия времени и удобство. Медиков привлекает то, что телемедицина обеспечивает более качественный мониторинг и позволяет раньше начать лечение. В целом это способствует совершенствованию системы здравоохранения и снижает стоимость лечения. [3,10]

Большинство авторов высказываются о положительных сторонах внедрения телемедицинских технологий, таких как: экономия бюджета клиник [1,9,10,11,13] и самих пациентов [9,10,15], возможность чтения лекций для нескольких регионов сразу [1], возможность консультации высококвалифицированными врачами [1,3,8,9,10,11,15], оказание медицинской помощи на расстоянии при невозможности транспортировки [4,8,10,11,13,15,16], проведение мобильного мониторинга [4,8,11,13,19], экономия времени пациентов и врачей. [9,10]

И лишь единицы рассматривают в своих работах такие аспекты, как недостаточная подготовленность кадров [2,10,17] и отсутствие оснащения для проведения телемедицинских консультаций именно в тех регионах, которые больше всего нуждаются в данной технологии [2,10]. Телемедицина — высокотехнологичная система, для которой требуется сложное аппаратное и программное обеспечение. А это, в свою очередь, предполагает наличие необходимого уровня компьютерной грамотности у поставщиков, врачей и пациентов. Технические барьеры связаны с компьютерными навыками пользователей, организацией обучения и технической поддержки, состоянием инфраструктуры. [2,10]

Результаты исследования и их обсуждение

Проанализировав имеющуюся литературу, связанную с телемедицинскими консультациями, оценив все положительные и отрицательные стороны, мы решили провести собственное исследование на базе центра телемедицины ОДКБ№1.

Дизайн планируемого исследования:

- 1) Анализ фактических данных по работе центра (общее количество телеконсультаций на базе ОДКБ№1 за 3 года);
- 2) Изучение статистических показателей по работе центра (количество клинических случаев, при которых верификация диагноза осуществлена с помощью телемедицинских технологий);
- 3) Изучение обратной связи от клиентов;
- 4) Разработка опросника для врачей, проводящих телемедицинские консультации;
- 5) По полученным данным сделать выводы о практической работе центра.

Выводы

Данные литературы свидетельствуют о том, что телемедицина становится экономически эффективным способом оказания помощи для наращивания потенциала систем здравоохранения в недостаточно развитых регионах. Данное направление активно внедряется в клиническую практику и позволяет усовершенствовать работу лечебно-профилактических учреждений. На основе проведенного анализа составлен собственный дизайн исследования, который позволит оценить практическую работу одной из баз телемедицины.

Список литературы:

1. Базарон С.А. Информационные технологии в медицине. Телемедицина / Б.Ж.Борбонов // Естественные и математические науки в современном мире. – 2016. - №12(47). – С.30-33
2. Баранов Л.И. Телемедицина. Прогресс на базе развития информационных технологий / Медицинский вестник МВД. – 2015. – №6(79). – С.74-77
3. Борисов Д.Н. Основы применения организационной телемедицины / Новая наука: опыт, традиции, инновации. – 2016. - №2(65). – С.24-27
4. Васильев А.В. Будущее телемедицины / Наука, техника и образование. – 2015. - №4(10). – С.190-192
5. Вишнева Е.А. Современные возможности интернет-технологий и телемедицины в кооперации врача и пациента / Л.С.Намазова, В.И.Смирнов, Е.В.Антонова // Вопросы современной педиатрии. – 2015. – Т.14. – №1. – С.31
6. Владзимирский А.В. Комплексное использование телемедицины в лечении острых нарушений мозгового кровообращения / Заместитель главного врача. – 2015. - №11(114). – С.29-37
7. Владзимирский А.В. Телемедицина в системе ОМС: перспектива или реальность / И.А.Шадеркин // Здравоохранение. – 2015. - №11. – С.64-73

8. Горюнова В.В. Использование контентно-ориентированных методов реализации региональных центров телемедицины / Т.И.Горюнова, П.С.Жиляев // *Фундаментальные исследования*. – 2015. - №11-5. – С.863-867
9. Грухин Ю.А. Телемедицина в России / *Актуальные концепции развития гуманитарных и естественных наук*. – 2016. – С.134-136
10. Джисун К. Перспективы распространения телемедицины: прогностическое моделирование на примере сельских районов США / А.Хамад, Д.Тугрул // *Форсайт*. – 2015. – Т.9. – №4. – С.32-41
11. Зайцева Н.А. Телемедицина в современной системе здравоохранения / А.С.Ширяева // *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. – 2016. – Т.6. – №1. – С.58
12. Зингерман Б.В. О телемедицине «пациент-врач» / Н.Е.Шкловский, А.И.Воробьев // *Врач и информационные технологии*. – 2017. - №1. – С.61-79
13. Зюзина Е.О. Телемедицина: история и перспективы развития / А.Г.Кукарская, Т.А.Хотиёва // *Актуальные вопросы медицины и права*. – 2016. – С.51-59
14. Косачева С.В. Значимость телемедицины для учреждений здравоохранения удаленных и труднодоступных территорий / *Труды Северо-Кавказского филиала Московского технического университета связи и информатики*. – 2015. - №2. – С.117-121
15. Кузнецов Д.Н. Обзор состояния разработки телемедицины / В.И.Сырямкин // *Инноватика-2015*. – Томск. - 2015. - С. 123-129
16. Кузнецов Д.Н. Принципы построения системы телемедицины / В.И.Сырямкин // *Инноватика-2015*. – Томск. - 2015. - С. 129-135
17. Леванов В.М. Опыт преподавания элективного учебного курса «Основы телемедицины и электронного здравоохранения» / А.Ю.Никонов // *Медицинский альманах*. – 2015. - №4(39). – С.24-26
18. Муслимов М.И. К вопросу развития телемедицины в России: первые впечатления от реализации «закона о телемедицине» / *Системный анализ и управление в биомедицинских системах*. – 2018. – Т.17. - №4. – С.938-942
19. Репин Д.С. Телемедицина: состояние и направления развития / *Информатизация образования и науки*. – 2017. - №2(34). – С.90-100
20. Официальная публикация Федерального Закона от 29 июля 2017 г. №242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья»

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

Lazukina M.V., Mikhelson A.A., Chistyakova G.N., Melkozerova O.A., Remizova I.I. STUDY OF VAGINAL MICROBIOTA IN POSTMENOPAUSAL WOMEN WITH SURGICAL CORRECTION OF GENITAL PROLAPSE.....	7
Аребьев Э.В., Вшивцев К.С., Кудрявцева Е.В. ОЦЕНКА РИСКОВ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОМБИНИРОВАННОГО СКРИНИНГА В I ТРИМЕСТРЕ.....	13
Байкосова Г.К., Абызбаева А.С. БЕРЕМЕННОСТЬ И ПАТОЛОГИЯ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ.....	19
Буксман А.И., Джалилова А.Р., Коротовских Л.В. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ НАРУЖНОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА.....	22
Варламова А.Л., Долгополова Ю.А., Киселева М.К. ФАКТОРЫ РИСКА ВНЕМАТОЧНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ КРОВОПОТЕРИ.....	27
Васильева Е.А., Волкова Е.Д., Шанцева А.С., Нечепорук В.А., Вагушенко У.А., Ножкина Н.В. ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЖЕНЩИН К ПРОХОЖДЕНИЮ ДОРОДОВОЙ ПОДГОТОВКИ.....	32
Галиева Г.Д., Шпаковская Я.А. РОЛЬ ИНФЕКЦИЙ В РАЗВИТИИ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ У ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА.....	36
Гринева О.В., Прохорова О.В. ПСИХОПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К РОДАМ: ИНФОРМИРОВАННОСТЬ И ОТНОШЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ.....	39
Громова Е.А., Джураева Д.Д., Тен А.Р. ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ПОЛИМОРБИДНОЙ ПАЦИЕНТКИ.....	44
Дудко Н.С., Сидорова Е.М., Росюк Е.А. КЛИНИКО – АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РОДИЛЬНИЦ С ГЕСТАЦИОННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПЕРАЦИЮ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ.....	49
Егоров И.А., Смирнова С.С. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ ИСМП РОДИЛЬНИЦ.....	52
Ершов А.В., Ларионов В.А., Звычайный М.А., Кузнецов П.Л. СЕКСУАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ЖЕНЩИН С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ.....	57
Жусупова Ж.К., Зейналова Д.Э., Крюкова А.Ю. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИЕМЛЕМОСТИ К ТЕРАПИИ ГОРМОНАЛЬНЫМИ КОНТРАЦЕПТИВАМИ.....	60
Засорина М.А., Плотникова Д.С., Шарипбаева Ф.Т. СОСТОЯНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ЗВЕНА АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ КРОВИ У ЖЕНЩИН НА ФОНЕ ЭТОНОГЕСТРЕЛ-СОДЕРЖАЩЕГО ИМПЛАНТА.....	64
Захарова А. И., Свинтицкая А.В. АНАЛИЗ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА.....	67
Здрок В.С., Швабо Ю.В. ОСОБЕННОСТИ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ РАКЕ ШЕЙКИ МАТКИ.....	69
Зейналова Д.Э., Жусупова Ж.К., Субботин И.Н.	

К ВОПРОСУ О БЕРЕМЕННОСТИ И РОДАХ У НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ МАТЕРЕЙ.....	72
Коврижных И.В., Суровцева Д.А., Кудрявцева Е.В. ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДИКТОРОВ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ.....	76
Кокорина Ю.Л., Шилина С.А. Прохорова О.В. РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МОЛОДЕЖИ.....	80
Кононыхин А.А., Коленчик Г.В. ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫХ СОСТОЯНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ.....	85
Котлубева Э.Ю., Белашов Н.В., Кутлубаева Э.Р. ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕДИКАМЕНТОЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОМЕТРИОЗА.....	90
Кузнецова Я. В., Орлова И. С., Саидова П. А. ИЗМЕНЕНИЯ В АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЕ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ДИСИНДРОМОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ.....	92
Лукач М. А., Белоусов А. С., Аскерова М. Г. ВЫБОР МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ.....	96
Морозова А.А., Аскерова М.Г. ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМΙΑ И ГИПОТИРЕОЗ. ВОЗМОЖНОСТЬ КОРРЕКЦИИ В РЕПРОДУКТИВНОМ ВОЗРАСТЕ ЖЕНЩИНЫ.....	100
Новикова Е.В., Халямина А.А., Яковлева А.В., Аскерова М.Г. МАММОГРАФИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В РАМКАХ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ.....	105
Петрова А.Э., Соломенна Е.С., Киселева М.К., Бакуринских А.Б. ВЛИЯНИЕ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ.....	110
Попова В.Ю., Галушкина А.Д., Росюк Е.А. ОТНОШЕНИЕ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА К АБОРТУ НЕ ПО МЕДИЦИНСКИМ ПОКАЗАНИЯМ.....	115
Порошина М.А., Якушев А.М. ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ РОДОВ У ЖЕНЩИН С МИОПИЕЙ В ГОРОДЕ ЕКАТЕРИНБУРГ.....	120
Ракитина В.В., Харлова А.А., Сысоева А.В., Коваль М.В. АНТЕНАТАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА БЕРЕМЕННОСТИ С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРАВИДОГРАММ.....	125
Самедова О.Р., Санникова А.Ю. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА СВЕРХРАННИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ.....	130
Скриляк С.П., Копотилова Д.М., Прохорова О.В. АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ СЕКСУАЛЬНОЙ ЖИЗНЬЮ В БРАКЕ.....	133
Стрелова Д.А., Геец А.В., Воронцова А.В., Звычайный М.А. ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН В ПЕРИОДЕ МЕНОПАУЗАЛЬНОГО ПЕРЕХОДА И В ПОСТМЕНОПАУЗЕ В РАМКАХ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ.....	136
Тетелютина Ф.К., Валиев Р.Р., Петрунин П.М. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ СИМФИЗИОПАТИИ.....	141
Трофимова Е.С., Якушев А.М., Обоскалова Т.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДОВ БЕРЕМЕННОСТИ У ПОВТОРНОРЯЩИХ ПАЦИЕНТОК С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМ ИЗЛИТИЕМ ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД И У ПАЦИЕНТОК С ИНДУЦИРОВАННЫМИ РОДАМИ	143

Федорова Е.С., Хаперкина И.А., Звычайный М.А. ВЛИЯНИЕ ГОРМОНАЛЬНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ НА СЕКСУАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ ЖЕНЩИН.....	148
Федотова Д.С., Зейналова Д.Э., Шевлюкова Т.П. ХРОНИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЕН КАК ПРЕДИКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ АКУШЕРСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ.....	152
Федотова Д.С., Панаинте М.Н., Худякова А.Д., Чабанова Н.Б. ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗБЫТОЧНОГО РОСТА ПЛОДА.....	155
Фоминых П.Э., Лаврентьева И.В., Ковалев В.В. СТЕПЕНЬ ИНФОРМИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА О РОЛИ ПАПИЛЛОМАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В РАЗВИТИИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ.....	159
Южанина Т.С., Смирнова С.С. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОСЛОЖНЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИСМП РОДИЛЬНИЦ В СОВРЕМЕННЫХ АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ.....	162
Б И О М Е Д И Ц И Н С К А Я Ф И З И К А	
Бугаева А.В., Шкляр Т.Ф. ВЫЯВЛЕНИЕ СВЯЗИ МЕЖДУ МОРФОЛОГИЕЙ ГИДРОГЕЛЯ РНМА И ЕГО МЕХАНИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ.....	168
Динисламова О.А., Соколов С.Ю., Бляхман Ф.А. ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ФЕРРОГЕЛЕЙ С МИКРО- И НАНОЧАСТИЦАМИ.....	173
Мельников Г.А., Сосян Д.А., Мелкозеров Д.А., Бляхман Ф.А., Курляндская Г.В. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ СОЗДАНИЯ СРЕДСТВ АДРЕСНОЙ ДОСТАВКИ ЛЕКАРСТВ НА ОСНОВЕ ФЕРРОГЕЛЕЙ.....	177
Сосян Д.А., Мельников Г.А., Мелкозеров Д.И., Курляндская Г.В., Бляхман Ф.А. МАГНИТО-ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ЭФФЕКТ В ФЕРРОГЕЛЯХ, ВЫБРАННЫХ В КАЧЕСТВЕ ПЛАТФОРМ ДЛЯ ИНЖЕНЕРИИ ТКАНЕЙ.....	182
Шабалов П.А., Бляхман Ф.А., Сафронов А.П. ВЛИЯНИЕ МАГНИТНЫХ И НЕМАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ НА СТЕПЕНЬ НАБУХАНИЯ ПОЛИАКРИЛАМИДНЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТРИЦ ДЛЯ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	187
В Н У Т Р Е Н Н И Е Б О Л Е З Н И	
Абакумова Е.А., Баумгартен Е.С., Смоленская О.Г. КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТИКАГРЕЛОРА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ДЛЯ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ОСТРЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ.....	192
Ахметшина А.А., Гелиева А.А., Дунаева Р.Д., Лосев А.А., Веденская С.С. СОСУДИСТЫЙ ВОЗРАСТ ПАЦИЕНТА: ПРОСТЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ.....	195
Бабаева Н.В., Марков М.А., Куприянова И.Н. ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПРИ АНКИЛОЗИРУЮЩЕМ ПОНДИЛИТЕ.....	200
Белозерова Е.А., Исакова А.П., Вишнева Е.М. ПАТОЛОГИИ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХСН С РАЗНЫМИ ФРАКЦИЯМИ ВЫБРОСА.....	205
Беломестнов М.С., Исакова Е.В., Николаенко О.В. ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРГЛИКЕМИЕЙ И ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ В РЕАЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ.....	211
Беломестнов М.С., Исакова Е.В., Попов А.А. КОМПЛЕКСНАЯ ГЕРИАТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПАЦИЕНТОВ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ КРУГЛОСУТОЧНОГО ПРЕБЫВАНИЯ.....	216

Бойцова А.П., Мозгалева Е.Ю., Силакова В.Н., Смоленская О.Г. КОГНИТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ У БОЛЬНЫХ С ВЫСОКИМ ССР БЕЗ СД 2 ТИПА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ СЕМАГЛУТИДОМ.....	218
Большакова Т.А., Герасимов А.А. О МЕХАНИЗМАХ ПОРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ РАДИАЦИИ И ЕЁ СИСТЕМНОМ ВЛИЯНИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.....	222
Верхотурцева А.В., Таранов В.Е., Смоленская О.Г. ВЛИЯНИЕ НОВОГО ФИБРАТА (ПЕМАФИБРАТ) НА ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА И УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ СД 2 ТИПА И КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ.....	227
Винокурова Д.А., Суровцева Д.Э., Дорохина К.Р., Самылкин А.А. ОЦЕНКА ХАРАКТЕРА ПИТАНИЯ, УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ.....	231
Вихарева А.А., Сафьяник Е.А., Попов А.А., Изможерова Н.В. ОЦЕНКА ВКЛАДА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D3 В ФОРМИРОВАНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН В ПОСТМЕНОПАУЗЕ.....	236
Гордиенко Л.Д., Юминова А.В., Северина Т.И. ОСОБЕННОСТИ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	241
Дорохина К.Р., Хромцова О.М. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ЗА 2014-2019ГГ.....	246
Злобин С.И., Севастьянова А.В., Силакова В.Н., Смоленская О.Г. ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НА ВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ТЕРАПИИ ДАЛЦЕТАРПИДОМ.....	250
Зюзева М.А., Числова П.В., Фоминых М.И. ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ВУЗов Г. ЕКАТЕРИНБУРГА.....	254
Ивачёв Н.А., Сагдиева Л.Н., Клячина Е.С., Веденская С.С. РОЛЬ ФИКСИРОВАННОЙ КОМБИНАЦИИ «ЭКВАМЕР» В СНИЖЕНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ДИСЛИПИДЕМИЕЙ.....	258
Инишева В.Д., Курбанова В.Ю., Фоминых М.И. ОЦЕНКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У ЖЕНЩИН С ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНЫМ ОСТЕОПОРОЗОМ.....	263
Исакова А.П., Алиева Н.Р., Плотникова М.А., Вишнева Е.М. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ПАРАЛЛЕЛИ.....	266
Исмаилова М.С., Суханова В.О., Куприянова И.Н. ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА: ОБЗОР И КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ..	270
Кадников Л.И., Бахтин В.М., Изможерова Н.В., Попов А.А. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ В АМБУЛАТОРНЫХ И СТАЦИОНАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.....	275
Казакова А.А., Казаков А.В., Федотова Л.В., Попов А.А., Ведерникова Л.Ф. ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ВОЗМОЖНОСТИ КОРРЕКЦИИ.....	280
Калабаева Н.Ю., Строкова О.А. ВЛИЯНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	284
Кузина О. Е., Соломко А.В., Данилов Д.Ю., Цимлянская М.С., Попов А.А., Архипов К.В. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	288

Кузина О. Е., Соломко А.В., Данилов Д.Ю., Цимлянская М.С., Попов А.А., Козинцев А.Н., Архипов К.В. ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	294
Кузнецова О.А., Ширяева З.А., Северина Т.И. ПРОФИЛАКТИКА И ДИАГНОСТИКА ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	297
Кулябин А.А., Соинов А.В. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА ИЖЕВСКА.....	302
Кунарбаева А.К., Иванов К.М. ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСПИРАТОРНЫХ МЫШЦ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	307
Кузйяр-Егорова О-М.Х., Тхай Ю.Р., Николаенко О.В. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ.....	311
Лосева М.В., Исакова А.П., Вишнева Е.М. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О РОЛИ УРОВНЯ ЛИПОПРОТЕИНА (А) В РАЗВИТИИ СЕРДЕЧНО- СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	314
Мельчакова Я.А. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ФОНЕ АНЕМИЧЕСКОГО СИНДРОМА.....	320
Мирзозаде И.А., Колесник А.А. Фоминых М.И. БОЛЕЗНЬ СТИЛЛА ВЗРОСЛЫХ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.....	325
Морозова А.А., Теплякова О.В. СЕКСУАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ЖЕНЩИН С ФИБРОМИАЛГИЕЙ.....	330
Новосёлова Э.В., Егорова Е.А., Вишнева Е.М. ТЕСТ 6-МИНУТНОЙ ХОДЬБЫ И ОПРОСНИК КССQ В ДИАГНОСТИКЕ У ПАЦИЕНТОВ СО СНИЖЕННОЙ ТОЛЕРАНТНОСТЬЮ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ	335
Палабугина П.А., Федотова Л.В., Попов А.А. ПИТАНИЕ КАК ФАКТОР ПОЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ.....	338
Palabugina P.A., Popov A.A. CURRENT ISSUES OF CHRONIC MESENTERIC ISCHEMIA.....	341
Панкратова Е.М., Исакова А.П., Вишнева Е.М. ОСОБЕННОСТИ КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЙ У ПАЦИЕНТОВ В ГРУППЕ СЕРОНЕГАТИВНЫХ СПОНДИЛОАРТРИТОВ.....	343
Парфенов В.А., Исакова А.П., Вишнева Е.М. ГИПЕРКАЛИЕМИЯ ПРИ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ: ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ИЗМЕНЕНИЯ НА ЭКГ, МЕТОДЫ КОРРЕКЦИИ.....	348
Петухов К.В., Кулакова Я.А., Теплякова О.В. ТРУДНОСТИ С ГЛОТАНИЕМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ: ЗНАЧИМОСТЬ ПРОБЛЕМЫ, ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ.....	352
Ряпосова А.М., Акимова А.В., Миронов В.А., Попов А.А. ДИСПЛАЗИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ КАК ПРИЧИНА СНИЖЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ: РАЗБОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ.....	358
Сакрюкина Е.А., Соловьева А.А., Исакова А.П., Вишнева Е.М..	

ФАКТОРЫ РИСКА И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА.....	363
Соколов Д.С., Чаткин М.Н., Вахитова Е.Б. ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	368
Спевак А.В., Шамбатов М.А., Изможерова Н.В. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, НАБЛЮДАЮЩИХСЯ В АМБУЛАТОРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.....	371
Стрелова Д.А., Полетаева Н.Б. ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА.....	376
Тляшева Л.Г., Гущин М.О., Ковалев М.А., Мехоношина О.О., Муравьев С.В., Соломатина Н.В. ЛЕЧЕНИЕ ДОРСОПАТИЙ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА МЕТОДОМ КИНЕЗИТЕРАПИИ.....	380
Тхай Ю.Р., Холманских Е.О., Шипачева Т.Н., Бухалова О.В., Акимова А.В., Мазурова М.Л. ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ.....	384
Федотовская К.И., Вихарева Е.В., Десятова А.В., Акимова А.В., Миронов В.А. КЛИНИКО-ВЕГЕТАТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ МОЛОДЫХ МУЖЧИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ.....	386
Хайкин Н.А., Хайкин А.А., Баранова М.Д., Шимкевич А.М. ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ТЭЛА В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	390
Харлова А.А., Ракитина В.В., Силакова В.Н., Смоленская О.Г. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АД, ВЕСА И БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ У БОЛЬНЫХ ВЫСОКОГО ССР БЕЗ СД 2 ТИПА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ СЕМАГЛЮТИДОМ (ГПП-1)	393
Хасанова Д.Г., Николаенко О.В. ЭВОЛЮЦИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ АМБУЛАТОРНЫХ ПАЦИЕНТОВ С УЗЛОВЫМ ЗОБОМ.....	398
Хасанова Д.Г., Попов А.А., Акимова А.В., Миронов В.А., Габидуллин Т.И. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ДЕРМАТОМИОЗИТА.....	402
Царегородцева А.А., Андреев А.Н. ЖИЗНЬ, ПОСВЯЩЕННАЯ ИНТЕГРАЦИИ НАУКИ, ПРАКТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНЕ (К 130-ЛЕТНЕЙ ГОДОВЩИНЕ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА Б.П. КУШЕЛЕВСКОГО)	406
Черепанова Д.С., Чикунова М.В. АНАЛИЗ ПРИЧИН РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА.....	411
Чернявская Д.Р., Шлыкова А.И., МокашеваЕвг.Н., МокашеваЕк.Н. ОЦЕНКА ИНДЕКСА CHARLSON ПРИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОГО И ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	415
Чинов Г.Н., Рухмалева В.А., Гладышева Ю.К., Гагельганц А.А., Коряков А.И., Кардапольцев Л.В., Жданова Т.В. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ.....	418
Шамбатов М. А., Изможерова Н.В., Попов А.А. ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА D3 И МАГНИЯ У ЖЕНЩИН С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ В ПОСТМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ.....	423
Шатунова М.К., Захваташина А.М., Фоминых М.И.	

ОЦЕНКА ТРУДОСПОСОБНОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА У ПАЦИЕНТОВ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ.....	428
---	-----

Шень С.В., Сайфиев М.Д., Усынин И.Г., Грачева В.А., Шимкевич А.М. АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ С УЧЕТОМ НОВЫХ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ESC 2019 ПО ДИСЛИПИДЕМИИ.....	433
---	-----

Шмелева В.П., Дмитриевская Е.К., Рыжова Ю.Д., Кугаевский А.С., Бельтюков Е.К. КРАПИВНИЦА И АНГИООТЕКИ В ЕКАТЕРИНБУРГЕ: РЕАЛИИ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ.....	438
---	-----

ГИГИЕНА И ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Баюш М.А., Вавилина Д.Н., Решетова С.В. ВЛИЯНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ НА ОБРАЗ ЖИЗНИ УЧЕНИКОВ МЛАДШИХ КЛАССОВ.....	443
--	-----

Блиновская Е.М., Бем Л.Н. ПРИЧИНЫ И ПРОЯВЛЕНИЯ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА УГМУ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНО – ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	446
---	-----

Бронских Н.А., Попова О.С. ВЫЯВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ УРОВНЕМ СТРЕССА И НАРУШЕНИЕМ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	451
---	-----

Бронских Н.А., Сыромятникова Е.М., Решетова С.В. РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО ФИЛЬМА «МУСОР - ГЛОБАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕЧЕСТВА».....	456
---	-----

Бугаева А.В., Злыгостева Н.В., Радионова А.А., Адриановский В.И. СМЕРТНОСТЬ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИЯХ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧЕРНОВОЙ МЕДИ.....	460
--	-----

Бычкова И.В., Рахманова О.В. КУРЕНИЕ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА СРЕДИ СТУДЕНТОВ КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	465
--	-----

Винокурова Д.А., Суровцева Д.Э., Малых О.Л., Котова А.А. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА И ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИНФОРМИРОВАННОСТИ О ПРИНЦИПАХ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ.....	469
---	-----

Винокурова Д.А., Суровцева Д.Э., Нефедова Ю.Н. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ УЧАЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ.....	473
--	-----

Воинкова Е.Н., Умаров М.Р., Кашанская Е.П., Гоголева О.И., Наричина Ю.Н., Рыжкова И.А. СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ ПАТОЛОГИИ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У ПРЕССОВЩИКА ОГНЕУПОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	478
---	-----

Воинкова Е.Н., Масасина В.А., Яранцева О.Я., Самылкин А.А. АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ВЫБРОСАМИ АВТОТРАНСПОРТА В ПАРКИНГЕ ПО АДРЕСУ ВОЛОШИНА 1, ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ.....	482
---	-----

Вьюхина Т.А., Кулиева М.А. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЛЫЖНОЙ БАЗЫ.....	486
--	-----

Гайнуллина А.Т., Бем Л.Н. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО КЛИМАТА В МУНИЦИПАЛЬНОМ АВТОНОМНОМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	491
---	-----

Гарькуша С.Ю., Кишка О.В., Федорова Е.А., Малых О.Л. ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СВИНЦОМ, КАК ФАКТОРА РИСКА ТОКСИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	495
--	-----

Гейлер М.Е., Хусаинов Р.Э., Бабинова А.С.	
--	--

КВЕСТ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА ПОВЫШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ.....	499
Городничева А.В., Хачатурова Н.Л. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ.....	502
Гринберг С.И., Благодарева М.С. АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ ЖИТЕЛЯМИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ АНКЕТИРОВАНИЯ.....	507
Гришина О. Н., Пряничникова Н. И., Мажаева Т. В. ОЦЕНКА ПИЩЕВЫХ ПРИВЫЧЕК ШКОЛЬНИКОВ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	510
Гурьевских Э.А., Анкудинова А.В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	515
Данылкива А.Р., Лапик С. В. РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	519
Демина Н.Р., Хачатурова Н.Л. СИНДРОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ГБУЗ СО «ОБЛАСТНОЙ СТАНЦИИ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ» Г. ЕКАТЕРИНБУРГ.....	523
Добразова Д.А., Ночёвкин Д.В., Анкудинова А.В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЕРОПРИЯТИЙ, ПРОВОДИМЫХ В ПЛАВАТЕЛЬНОМ БАССЕЙНЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ БАЗЫ ОТДЫХА «N».....	528
Долгина Н.А., Филатченкова Е.В. ПОЛИАРОМАТИЧЕСКИЕ УГЛЕВОДОРОДЫ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ: ОЦЕНКА КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ЗДОРОВЬЮ.....	533
Емполова Е. С., Осинцева П. В., Бем Л. Н. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА, РЕЖИМА ДНЯ И САМОЧУВСТВИЯ СТУДЕНТОВ.....	543
Ермакова И.В, Микушина Н.А., Попова О.С. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПРИЕМНЫХ РОДИТЕЛЕЙ, ДЕТЕЙ-СИРОТ, ДЕТЕЙ, ОСТАВИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ».....	542
Ермолаева С.Е., Котегова К.Т., Гусельников С.Р. РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, КАК ПРИЧИНА ФОРМИРОВАНИЯ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ.....	546
Жанова К.Р., Хачатурова Н.Л. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ В ДЕТСКОЙ ШКОЛЕ ИСКУССТВ.....	549
Злыгостева Н.В., Бугаева А.В., Адриановский В.И., Липатов Г.Я., Истомин Д.Ю., Фомина Д.А. АНАЛИЗ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ДЛЯ 11 РАБОТНИКОВ МЕТАЛЛУРГИИ МЕДИ С УСТАНОВЛЕННЫМ В 2002-2016 ГГ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ РАКОМ	553
Зубарева А.С., Анкудинова А.В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ К ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ ГРИППА СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЕ РИСКОВ ПОВЫШЕННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРИППОМ И ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.....	557
Инишева В.Д., Курбанова В.Ю., Коршунов В.А., Малых О.Л., Котова А.А. ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПОСЕЩАЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ В ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЯХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	561
Казанцев Ю.А., Хачатурова Н.Л. ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ В ЛАБОРАТОРИИ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ GLP	565

Камешков Д.А., Решетова С.В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ В ПОМЕЩЕНИЯХ ОБЩЕЖИТИЯ УГМУ.....	569
Кишка О.В., Колесник А.А., Рыжкова И.А., Фоминых М.И. ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ.....	572
Колмогорцева М.С., Анкудинова А.В. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ТИПА.....	578
Королева Д.С., Седунова Ю.В., Каминская Л.А., Трунова Ю.А. СОЗДАНИЕ ПАМЯТКИ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ ПЕРЕД ОБСЛЕДОВАНИЕМ ДЕТЕЙ, СКЛОННЫХ К СИНКОПЕ.....	582
Коротких К.А., Баранова А.В., Катаева Н.Н. ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОДНЫХ ВЫТЯЖЕК НА ОСНОВЕ ПШЕНИЧНОЙ КРУПЫ И ХЛОПЬЕВ.....	587
Кудрова А.В., Бондаренко М.В., Кашанская Е.П., Гоголева О.И. БОДИПЛЕТИЗМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ РЕСПИРАТОРНЫХ НАРУШЕНИЙ У РАБОЧИХ, ЗАНЯТЫХ В ПЫЛЕВЫХ ПРОФЕССИЯХ.....	592
Кулиева М.А., Попова О.С., Насыбуллина Г.М. ОЦЕНКА ОБРАЗА ЖИЗНИ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	595
Кучкин Н.О., Мамаев М.Э., Попова О.С. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПЫЛЕВОГО И ШУМОВОГО ФАКТОРОВ НА САМОЧУВСТВИЕ СТУДЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БЛИЗОСТИ АВТОМАГИСТРАЛИ.....	600
Маликова Е.С., Безуглая Е.С., Петров С.Б. АНАЛИЗ СОЦИО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	604
Мамаев М.Э., Кучкин Н.О., Решетова С.В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАБОЧЕЙ ПОЗЫ СТУДЕНТОВ.....	608
Мамисмедашвили Л.В., Хачатурова Н.Л. ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА.....	612
Микушина Н.А., Иващенко М.А., Федорук А.А. ОЦЕНКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ПРЕДПРИЯТИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ.....	616
Микушина А.В., Бем Л.Н. ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ РАЦИОНА ПИТАНИЯ У ДЕТЕЙ С ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИЕЙ.....	621
Мишкина О.А., Анкудинова А.В. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ НА ПРИМЕРЕ 4 КЛАССА.....	624
Нечитайло А.С., Батов А.Д., Гусельников С.Р. ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ ПРОГРАММ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ РАБОЧИХ.....	627
Никогосян К.М., Житинкин В.А., Решетова С.В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УЧЕБНОМ КОРПУСЕ УГМУ.....	631
Пантелеева А.С., Кулиева М.А. ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ДНЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕЙ ГРУППЫ ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	634

Пахомова Е.Д., Храмова М.Д., Бем Л.Н. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ У ШКОЛЬНИКОВ.....	637
Пичугина Д.Д., Степаненкова В.А., Малых О.Л. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА.....	642
Пичугина А.С., Кулиева М.А. ОЦЕНКА ГОТОВНОСТИ ВОСПИТАННИКОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ ДОШКОЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ К ПОСТУПЛЕНИЮ В ШКОЛУ	646
Пономарева Е.Д., Дедюхина Г.А., Анкудинова А.В. УЧЕБНАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР РИСКА РАЗВИТИЯ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ.....	650
Попова А.С., Севрюгина М. С., Решетова С.В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЕСТЕСТВЕННОЙ И ИСКУССТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ В ПОМЕЩЕНИЯХ СТУДЕНЧЕСКОГО ОБЩЕЖИТИЯ.....	653
Попова А.А., Фаизова Е.С. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДВУХ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ.....	658
Протасова О.С., Кишка О.В., Белоконова Н.А., Попова О.С., Насыбуллина Г.М. ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОДОСТУПНОСТИ ОСНОВНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В БЕЗМОЛОЧНЫХ И МОЛОЧНЫХ ГРЕЧНЕВЫХ КАШАХ.....	663
Прошина Е.К., Бабикова А.С. ОЦЕНКА РАЦИОНА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	667
Пряничникова Н. И., Мажаева Т. В., Дубенко С. Э. ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ДВУХ ТЕРРИТОРИЙ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	672
Радионова А.А., Злыгостева Н.В., Бугаева А.В., Адриановский В.И. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КУРЕНИЯ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЧЕРНОВОЙ МЕДИ.....	677
Разливинских И.Ю., Кулиева М.А. ОЦЕНКА САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗМЕЩЕНИЯ, ОБОРУДОВАНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ТЕРРИТОРИИ И ПОМЕЩЕНИЙ ДЕТСКОЙ ДОШКОЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	682
Рыкова О.С., Эржибова М.А., Попова О.С. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ПИТАНИЯ НА ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	686
Саранцева Т.А., Саночкина П.В., Решетова С.В. РАЗРАБОТКА И ПРОВЕДЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО УРОКА С УЧАЩИМИСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ НА ТЕМУ «ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК».....	693
Сергеева Ю.А., Потакина Н.Ю. ПРОФИЛАКТИКА ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИИ КАК ПРИЧИНЫ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ХОККЕИСТОВ.....	697
Соколова А.А., Липанова Л.Л., Гончарова А.С. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	701
Суровец Т.З., Фираго А.В. ОБОСНОВАНИЕ АЛГОРИТМА ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ \ ИССЛЕДОВАНИЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ БЕЗОПАСНОСТИ.....	706
Суровец Т.З., Фираго А.В. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ БЕЗОПАСНОСТИ СПОСОБОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ.....	712
Тазетдинова А.А., Бастрикова И.С., Кашанская Е.П., Гоголева О.И., Самылкин А.А.	

НАРУШЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРОКСИДАЦИИ И АНТИОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В КРОВИ У ПРЕССОВЩИКОВ ОГНЕУПОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	715
--	-----

Уразаева А.Т., Хачатурова Н.Л., Закроева А.Г. ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И ИХ МОТИВАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ ОБРАЗА ЖИЗНИ.....	719
---	-----

Устинова Д.В., Хачатурова Н.Л. ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И МОТИВАЦИИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ.....	724
--	-----

Фазылова А.В., Анкудинова А.В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СНА СТУДЕНТОВ И ВЛИЯНИЯ ОТКАЗА ОТ КОФЕИН-СОДЕРЖАЩИХ НАПИТКОВ.....	729
--	-----

Шульга М.А., Григорьева Е.В., Задорожная Т.М., Глухова А.Д. ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ КАК ФАКТОР СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ.....	733
---	-----

Юдина А. С., Анкудинова А. В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ ВВЕДЕНИЯ ПЯТИДНЕВНОЙ УЧЕБНОЙ НЕДЕЛИ СРЕДИ УЧАЩИХСЯ 10 КЛАССОВ.....	737
---	-----

Д Е Р М А Т О В Е Н Е Р О Л О Г И Я , К О С М Е Т О Л О Г И Я , Б Е З О П А С Н О С Т Ъ Ж И З Н Е Д Е Я Т Е Л Ь Н О С Т И И О Н И Р

Аллес Ю.А., Цехмистер Р.А., Антонов С.И. СИБИРСКАЯ ЯЗВА: МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ. СВЯЗЬ МЕЖДУ ПРИНЦИПАМИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ ЭПИДЕМИИ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ НА УРАЛЕ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ В КИТАЕ ВО ВРЕМЯ ЭПИДЕМИИ КОРОНАВИРУСА.....	741
---	-----

Андросова Ю.М., Антонов С.И. ЛИКВИДАЦИЯ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ НАВОДНЕНИИ В КРЫМСКЕ.....	746
---	-----

Багманова А.Р., Антонов С.И. СРАВНЕНИЕ ЛИКВИДАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ КРУПНЫХ РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЯХ НА ХИМКОМБИНАТЕ «МАЯК» И ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС.....	751
---	-----

Баландина Я.В., Воскобойникова Н.А., Симонова Н.В. АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ УГРЕВОЙ БОЛЕЗНИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ ФГБОУ ВО УГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ.....	755
---	-----

Баранов Н.И., Герасимов А.А. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ДТП НА ДОРОГАХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ. ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	759
---	-----

Белозерова Е.А., Сулейманова Г.Х., Герасимов А.А. ПРИЧИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЫ В Г. АРМЯНСК И ВОЗМОЖНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОДОБНЫХ АВАРИЙ.....	764
---	-----

Белоусова Е.В., Шубина А.С., Магдалянова М.И., Уфимцева М.А. КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕЛАНОМЫ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2019 ГОД.....	770
---	-----

Бугаков А.С., Антонов С.И. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ВО ВРЕМЯ НАВОДНЕНИЯ 2013 ГОДА В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ.....	774
--	-----

Войнаков Д.Е., Антонов С.И. ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННОЙ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С МИННО-ВЗРЫВНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	780
--	-----

Галактионова Ю.П., Жунисова Д.С., Бочкарев Ю.М.	
--	--

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРАНЗИТОРНОГО АКАНТОЛИТИЧЕСКОГО ДЕРМАТОЗА.....	785
Динь Т.Т.М., Савченко Н.В., Бочкарев Ю.М. СЛУЧАЙ ПРИОБРЕТЕННОГО ПУШКОВОГО ГИПЕРТРИХОЗА.....	788
Диченко А.В., Трубина В.А., Антонов С.И. ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ АВИАКАТАСТРОФЕ В ШЕРЕМЕТЬЕВО.....	791
Жунисова Д.С., Николаева К.И. ОПЫТ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ В СИСТЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ОРДИНАТОРОВ НА КАФЕДРЕ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	794
Загидуллина М.Р., Шубина А.С., Бочкарев Ю.М. ВРОЖДЕННЫЙ ГИГАНТСКИЙ ПИГМЕНТНЫЙ НЕВУС.....	799
Загидуллина М.Р., Антонова С.Б., Бочкарев Ю.М. ОНИХОМИКОЗ У ДЕТЕЙ.....	805
Ильина А.Н., Герасимов А.А. СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЕГАЗАЦИИ И ДЕЗАКТИВАЦИИ.....	810
Исмаилова М.С., Суханова В.О., Царегородцева А.А., Стародубцева О.С. ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ: ПРОБЛЕМА ИНФОРМИРОВАННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА И СТУДЕНТОВ УГМУ.....	814
Карсканова Д.А., Хованова Д.И., Антонов С.И. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АНТИДОТНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ.....	818
Коллар А., Савченко Н.В., Кузнецов П.Л., Гурковская Е.П. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПИЩЕВОГО БОТУЛИЗМА.....	823
Комаров А.А., Жунисова Д.С., Николаева К.И. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОДОСТРОЙ КОЖНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКИ У ЖЕНЩИНЫ.....	827
Корищ Д.А., Антонов С.И., Ерохин В.А. САНИТАРНАЯ АВИАЦИЯ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	832
Корпусова А.А., Солдатов В.А., Антонов С.И. ОТРАВЛЕНИЕ ФОСФОРНО-ОРГАНИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ НА ПРИМЕРЕ ТЕРАКТА, СОВЕРШЕННОГО СЕКТОЙ «АУМ СЕНРИКЕ» В ТОКИЙСКОМ МЕТРО С ПРИМЕНЕНИЕМ ЗАРИНА.....	836
Кубичкова Н., Комлова З., Мыльникова Е.С., Шубина А.С. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ МЕЛАНОМОЙ КОЖИ В СЛОВАКИИ И СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	841
Лашманова Е.П., Антонов С.И. ДЕЙСТВИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ИЗВЕРЖЕНИИ ВУЛКАНА И ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ.....	844
Лысых С.А., Антонов С.И. ЧЕРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ВЗРЫВО- И ПОЖАРООПАСНОГО ХАРАКТЕРА НА ПРИМЕРЕ СИТУАЦИОННОГО АНАЛИЗА НА НПЗ В Г. УХТА 09.01.2020.....	849
Лю К.С., Лай Т.С. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ ПАРТНЕРОВ (ИЛИ СУБСТРАТОВ) ТРАНСГЛУТАМИНАЗЫ ТКАНИ ПРИ ЭПИТЕЛИАЛЬНОМ МЕЗЕНХИМАЛЬНОМ ПЕРЕХОДЕ ПРИ РАКЕ ЛЁГКИХ.....	854
Меликян С.Г., Антонов С.И. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЗЕМЛЕТРЕСЕНИИ В АРМЯНСКОЙ ССР (1988 г.).....	863
Миногина Е.В., Дробышевская М.В.	

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ СВЯЗИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА ВЛИЯНИЕ СОКА И КОЖУРЫ ЦИТРУСОВЫХ НА АКТИВНОСТЬ ТЕРМОУСТОЙЧИВЫХ ДРОЖЖЕЙ.....	869
Мыльникова Е.С., Николаева К.И., Вишневская И.Ф. ГРИБОВИДНЫЙ МИКОЗ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ ВРАЧА- ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА.....	873
Мякушкин К.А., Антонов С.И. ТРАССОВАЯ СЛУЖБА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ КУРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	879
Ноговицина А.А., Антонов С.И. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНОГО РЕАГИРОВАНИЯ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В КАТАСТРОФАХ В ПОДЗЕМНОМ ТРАНСПОРТЕ НА ПРИМЕРЕ КАТАСТРОФЫ В МОСКОВСКОМ МЕТРОПОЛИТЕНЕ 15 ИЮЛЯ 2014 ГОДА.....	884
Озеров Д.Д., Антонов С.И. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ТЕРАКТЕ НА ДУБРОВКЕ И В БЕСЛАНЕ.....	888
Павлова А.В., Антонова С.Б., Захаров М.А. СИНДРОМ БЛОХА-СУЛЬЦБЕРГЕРА: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ.....	893
Паскевич П.В., Безукладнова А.А., Шубина А.С., Бочкарев Ю.М. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПАТОМИМИИ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА- ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГА.....	898
Разницина В.В., Дробышевская М.В. ОТНОШЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ К АЛКОГОЛЮ.....	902
Савченко Н.В., Антонова С.Б., Петрачков К.В. ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ СТУДЕНТОВ I КУРСА МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ.....	906
Савченко Н.В., Уфимцева М.А., Сабитов А.У., Подымова А.С., Ворошилина Е.С. ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ <i>STAPHYLOCOCCUS SPP.</i> И <i>CANDIDA SPP.</i> НА ПОВЕРХНОСТИ КОЖИ ДЕТЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ ИНФЕКЦИЕЙ.....	911
Сизиков А.О., Шубина А.С., Уфимцева М.А., Петкау В.В. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ РЕДКИХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОЖИ В СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	914
Соколов А.М., Куликова Д.А., Антонова С.Б. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕНТОВИДНОЙ ФОРМЫ ГНЕЗДНОЙ АЛОПЕЦИИ У ДЕВОЧКИ 8 ЛЕТ.....	919
Стебенева А.А., Антонов С.И. АВИАЦИОННАЯ КАТАСТРОФА. ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА, НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ.....	924
Суханова В.О., Исмаилова М.С., Кива А.П., Трифонов В.А. РЕДОТВРАЩЕНИЕ ГИБЕЛИ ДЕТЕЙ, ОСТАВЛЕННЫХ В ЗАКРЫТОМ АВТОМОБИЛЕ.....	928
Третьякова Е.В., Антонов С.И. ОЦЕНКА ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ МЕДИЦИНСКИХ СОТРУДНИКОВ И СПАСАТЕЛЕЙ ПРИ НАВОДНЕНИИ В КРЫМСКЕ.....	933
Фебианто Дж., Захаров М.А., Николаева К.И., Антонова С.Б. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА, ОСЛОЖНЁННОГО ВТОРИЧНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.....	937
Шорикова А.И., Сорокина К.Н., Алферова А.А. ГНЕЗДНАЯ АЛОПЕЦИЯ КАК ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕР СИНДРОМА ШИХАНА.....	952

Власовец А.А., Сараева А.А., Богданов С.И. ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ВСЕРОССИЙСКОГО ЧЕМПИОНАТА MEDICALSOFTSKILLS. НАПРАВЛЕНИЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕЛЕМЕДИЦИНА: ВЫЗОВЫ ВРЕМЕНИ».....	946
Волков Е.А., Гилев М.В., Кутепов С.М., Волокотина Е.А., Маркина С.Э. МЕТОДЫ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ОПЕРАЦИИ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	950
Вотинов А.А., Пастухова Е.С., Женихова Н.С., Богданов С.И. ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА К ДИСТАНЦИОННЫМ ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ.....	953
Гущин М.О. ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РАЦИОНАЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СЕТЕВЫХ СЕРВИСОВ GOOGLE В ПРОВЕДЕНИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	957
Теребенина И.Д., Богданов С.И. ТЕЛЕМЕДИЦИНА КАК ОБЪЕКТ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ.....	960