

ГБОУ ВПО
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МИНЗДРАВА РОССИИ

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ

*Материалы всероссийской научно-практической
конференции с международным участием,
посвящённой 85-летию медико-профилактического
факультета Иркутского государственного
медицинского университета*

Иркутск
2015

УДК 502:613(045)

ББК 51.201.я43

О-52

Окружающая среда и здоровье: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию медико-профилактического факультета Иркутского государственного медицинского университета / под ред. д.м.н., профессора Е.П. Лемешевской. – Иркутск: Издательство ООО «Типография «ИРКУТ», 2015. – 410 с.

Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Россия, Франция, Монголия) включает материалы научных исследований по современным вопросам гигиены и эпидемиологии сотрудников ИГМУ, других ВУЗов, НИИ, а также учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Представлены современные проблемы и пути их решения в гигиенической науке и практике. Освещаются вопросы методического обеспечения процесса обучения студентов медико-профилактического факультета в современных условиях.

Материалы сборника представляют интерес для сотрудников научно-исследовательских учреждений, работников высших учебных заведений, специалистов службы Роспотребнадзора, аспирантов, студентов и др.

Редакционная коллегия:

Лемешевская Е.П., зав. кафедрой гигиены труда и гигиены питания ИГМУ, докт. мед. наук, профессор; **Тармаева И.Ю.**, профессор кафедры, докт. мед. наук, доцент; **Куренкова Г.В.**, профессор кафедры, докт. мед. наук, доцент.

Публикуемые материалы отражают точку зрения авторов, которая может не совпадать с мнением редколлегии сборника работ.

ISBN 978-5-904740-25-2

УДК 502:613(045)

ББК 51.201.я43

© ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Белых А.И. МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ ФАКУЛЬТЕТУ ИГМУ 85 ЛЕТ	10
Савченков М.Ф., Рукавишников В.С., Белых А.И. МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ ФАКУЛЬТЕТУ ИГМУ – 85 ЛЕТ (КРАТКИЙ ОЧЕРК О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФИЛЬНЫХ КАФЕДР ФАКУЛЬТЕТА)	15
Цогтбаатар Б., Купул Ж. ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МОНГОЛИИ	21
Мельниченко П.И., Прохоров Н.И., Архангельский В.И., Ермакова Н.А. К 130-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ КАФЕДРЫ ГИГИЕНЫ ПЕРВОГО МГМУ ИМ. И.М. СЕЧЕНОВА.....	24

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНЫ

Кучма В.Р.,Ткачук Е.А. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДЕТЕЙ.....	28
Шубочкина Е.И., Молдованов В.В., Ибрагимова Е.М., Иванов В.Ю. УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ И ЗДОРОВЬЕ ПОДРОСТКОВ МЕГАПОЛИСА	32
Петров В.А., Посохова А.В. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ (БАД).....	36
Суржииков Д.В., Голиков Р.А., Олещенко А.М., Кислицына В.В. К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЦЕНОК РИСКОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ.....	39
Пережогин А.Н., Лужнов М.В., Жданова-Заплесвичко И.Г. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	43
Мещакова Н.М., Лемешевская Е.П., Шаяхметов С.Ф., Тараненко Н.А. РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА	45
Гололобова Т.В. О СИСТЕМЕ КОНТРОЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	50
Мишина С.А., Прохоров Н.И., Исютина-Федоткова Т.С. ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА НА КАФЕДРЕ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ	55
Сафонкина С.Г., Молдованов В.В. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ.....	58
Ханхареев С.С., Тармаева И.Ю., Богданова О.Г. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ.....	63
Булнаева Г.И., Войцеховский А.А. ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ГОРОДА ИРКУТСКА И ГРЕНОБЛЯ	66
Жданова-Заплесвичко И.Г., Дубровина О.А., Тарбеева Э.А. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА УМЕНЬШЕНИЕ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ, СВЯЗАННОГО С УПОТРЕБЛЕНИЕМ АЛКОГОЛЯ (НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ).....	70
Ладик Е.А. БИОИМПЕДАНСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ТЕЛА РАБОТНИКОВ УГОЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	74
Данцигер Д.Г., Андриевский Б.П., Махов В.А. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПРОФИЛАКТИКИ	77

Шинкарук Е.В., Агбалин Е.В. ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ПРИШЛИХ ЖИТЕЛЕЙ НАДЫМСКОГО РАЙОНА ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА	81
Горяев Д.В., Тихонова И.В., Новикова И.И., Ерофеев Ю.В., Федореев Р.В. СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ С РАЗВИТОЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ).....	84
Куренкова Г.В. ВИБРОАКУСТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТОННЕЛЯХ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ	89
Амгалан Г. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ МОНГОЛИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УГЛУБЛЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА	92
Прусакова А.В. РИСК ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ	95
Эрдэнэцогт Э., Тармаева И.Ю., Решетник Л.А. ПОТРЕБЛЕНИЕ СЕЛЕНА С ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ, ВХОДЯЩИМИ В РАЦИОН НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛИИ	99
Марченко В.А., Суржигов В.Д. АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ОТ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО УЗЛА Г. НОВОКУЗНЕЦКА	103
Игнатъева Л.П., Потапова М.О., Курпишева А.В., Жукова К.С. ОЦЕНКА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА ИРКУТСКА	108
Молдованов В.В., Сафонкина С.Г. СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ.....	116
Лобыкина Е.Н., Татарникова И.С., Маклакова Т.П. ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА	120
Корчуганова Л.Ф., Тюткина Г.А. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА АВИАЦИОННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ	124
Компанец О.В., Сибрина А.С. ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА И БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИКРОБИОЦИНОЗА Р. ЧУЛЫМ ПО ВРЕМЕНАМ ГОДА	127
Савченков М.Ф., Рукавишников В.С., Макаров О.А., Николаева Л.А., Зайкова З.А., Ненахова Е.В., Мануева Р.С., Учитель А.А. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ У НАСЕЛЕНИЯ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ	130
Донских И.В., Елфимова Т.А. МОДЕЛИРОВАНИЕ РАССЕЙВАНИЯ ФТОРИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЗОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА АЛЮМИНИЯ	135
Проскуракова Л.А. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ ВУЗОВ	138
Погорелова И.Г. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ ДЕТЕЙ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ	142
Тапешкина Н.В., Клишина М.Н. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ И МЕРЫ ПО ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ	146
Ханхареев С.С., Скосырская И.Н., Макарова Л.В., Мадеева Е.В. ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА УЛАН-УДЭ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	150

Лапшин А.П., Игнатъева Л.П. ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ НЕКАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ЗДОРОВЬЮ (НА ПРИМЕРЕ Г.ТЮМЕНИ)	154
Спасич Т.А., Лемешевская Е.П., Тармаева И.Ю. ГЛЮТЕНОВАЯ ЭНТЕРОПАТИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА	161
Данцигер Д.Г., Андриевский Б.П., Махов В.А. ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ	165
Михайлова Л.А., Солодухина М.А. ГЕОХИМИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ АНТРОПОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ	169
Гурьянова Н.О., Ситникова Е.М. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ	173
Боева А.В., Зимина Л.А. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	175
Зайкова З.А. О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В СВЕТЕ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ	179
Дрюккер В.В., Дутова Н.В. ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ БАКТЕРИОФАГОВ В ЭКОСИСТЕМЕ ГЛУБОКОВОДНОГО ОЗЕРА БАЙКАЛ	184
Шугаева С.Н., Баландина Т.П., Бородина В.В., Петрова А.Г. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С НЕРЕАЛИЗОВАННОЙ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ВИЧ	187
Мещакова Н.М. ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА СУЛЬФАТНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ	191
Тюткина Г.А., Смирнова О.В., Лемешевская Е.П. О СОСТОЯНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В 2014 ГОДУ	195
Иванова С.С., Большещапова Т.С., Курганова О.П., Юргина О.М., Москаленко А.И. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ	201
Успенский В.Б., Кузьмина М.В., Шпакова. Н.Л. ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	207
Хандажапова Ю.Д., Игнатъева Л.П. АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ ПО ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ	210
Норов Б., Батжаргал С. НАРУШЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛИИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА	214
Шкляр А.П., Мануева Р.С. К ВОПРОСУ О БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРАХ ВОДОЛЕЧЕБНИЦЫ «НИЛОВА ПУСТЫНЬ»	218
Данилов А.В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ТУЛУН» ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА 2014 ГОД	223
Баглушкина С.Ю., Азарова М.А. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТОВОГО НАБОРА ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. ИРКУТСКА	225
Решетник Л.А., Промтов М.В., Спасич Т.А., Гармаева С.Б., Березина С.А. СТАТУС, СЕЗОННАЯ АКТИВНОСТЬ И СОСТОЯНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ГИПОВИТАМИНОЗА Д У НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	228

Лобыкина Е.Н., Татарникова И.С. РОЛЬ ЦЕНТРОВ ЗДОРОВЬЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОЖИРЕНИЯ	232
Еркегул С. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРОВОДНИКОВ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ МОНГОЛИИ.....	233
Куренкова Г.В., Лемешевская Е.П., Борейко А.Н. УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ СЕВЕРО-МУЙСКОГО ТОННЕЛЯ КАК ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА.....	236
Ненахова Е.В., Лунькова В.В. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	240
Гимаев И.А. , Прохоров Н.И. , Архангельский В.И. ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИАЦИОННОГО ФОНА В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО РАЙОНА.....	243
Лапшин А.П., Игнатъева Л.П. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ РАНЖИРОВАНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ Г. ТЮМЕНИ С РАЗЛИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	245
Успенский В.Б., Кузьмина М.В., Козлова Е.А. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	247
Коробкова М.С., Гармаева С.Б., Решетник Л.А. ПРОФИЛАКТИКА РАХИТА МЛАДЕНЦЕВ НА ЭТАПЕ ПЛАНИРОВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У БУДУЩИХ МАМ В ГОРОДЕ БРАТСКЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	250
Моторов В.Р. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ	253
Браун О. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ЭРДЭНЭТ	257
Мануева Р.С. ПРОБЛЕМЫ НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА....	260
Рузаев Ю.В., Лобыкина Е.Н. СЛУЖБА МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ.....	263
Дубровина О.А., Жданова-Заплесвичко И.Г., Помазкина Е.В., Иманова Н.Т. ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУПП ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014 ГОД.....	267
Алексеева Н.Ю., Макаров С.В., Ломакина Е.А. , Черезова Н.Д. РЕАЛИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ.....	270
Хантаева Н.С., Жданова-Заплесвичко И.Г., Раднаева Е.С. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. БРАТСКА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В 2009-2013 ГГ.	273
Смолькова Л.Г., Жданова Е.И., Порошина Г.М. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ КАК НЕОБХОДИМЫЙ ФАКТОР ПРОФИЛАКТИКИ ОБОСТРЕНИЙ.....	277
Алексеева Н.Ю., Макаров С.В., Рязанова Е.В., Ломакина Е.А. ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ	281
Соктуев Б.С., Похолкова Н.В., Шамсудинова Д.З. О РЕЗУЛЬТАТАХ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА РОДИТЕЛЕЙ ПО ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И КАЧЕСТВА СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ	284
Бардымова Е.В., Бровенко М.М. К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	287

Рузаев Ю.В., Лобыкина Е.Н. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ «ШКОЛ ЗДОРОВЬЯ» В Г. НОВОКУЗНЕЦКЕ.....	291
Пашковская М.Ю., Ракина Ю.Н., Воронина К.Ю., Гашенко А.В. АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ РАБОТЕ С БИОЛОГИЧЕСКИМИ ЖИДКОСТЯМИ.....	293
Макаров С.В., Алексеева Н.Ю., Маевская И.В., Ерофеевская Ю.И. АНАЛИЗ ЗАЯВЛЕННОГО УРОВНЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ВРАЧЕЙ, ПРИГЛАШАЕМЫХ НА РАБОТУ В УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ФАКУЛЬТЕТА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ИГМУ.....	296

ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Отгонбаяр Д., Купул Ж. ИСТОРИЧЕСКАЯ СТРАНИЦА ЛИКВИДАЦИИ НЕКОТОРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В МОНГОЛИИ.....	300
Ханхареев С.С., Кузьмина Е.А., Хахаева И.Б., Хилтухинова Л.Д. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ А В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ.....	302
Антонюк О.С., Дудукова Н.П. СИТУАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ НА ТЕРРИТОРИИ Г. НОВОКУЗНЕЦКА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ИТОГАМ 2014 Г.....	305
Сафьянникова А.А., Баянова Т.А., Зарва И.Д., Ботвинкин А.Д. ОЦЕНКА РИСКА МИКСТ-ИНФЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИФИЛИСОМ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ.....	307
Куприянова Н.Ю., Замураева М.О. ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА Г. ИРКУТСКА.....	311
Сибрина А.С., Компанец О.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ИММУННОМАГНИТНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ И МЕЧЕНИЯ ФЛУОРЕСЦИРУЮЩИМИ АНТИТЕЛАМИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ВОДЫ НА ЦИСТЫ ЛЯМБЛИЙ И ООЦИСТЫ КРИПТОСПОРИДИЙ.....	314
Кузьмина Е.А., Хахаева, И.Б., Хангажеева А.А. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ.....	317
Сафронов Н.П., Лисянская И.Н., Лиханова Н.А. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	318
Кузьмина Е.А., Шобоева Р.С., Байронова Л.В. О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ЭПИЗООТИЧЕСКИХ ОЧАГАХ БЕШЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ.....	320
Душина Е.В., Хантаева Н.С. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИНТЕГРАЛЬНЫХ ОЦЕНОК В ИЗУЧЕНИИ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	323
Душина Е.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2000-2013 гг.....	326
Гаврилова Т.А., Лисянская И.Н., Рудакова И.А., Баландина Т.П., Каверзина В., Снопков О.Н., Казанова В.Б., Верхозина М.М. О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ БЕСПОЛИОМИЕЛИТНОГО СТАТУСА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	329
Цэгмэд С., Даваалхам Ж., Жүгдэржав Б. ДИНАМИКА ВЕНЕРИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛИИ.....	333
Болошинова Н.П., Васильева Д.Д., Нагуслева Л.Н. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТРИХИНЕЛЛЕЗОМ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ ЗА ПЕРИОД 2010-2014 Г.Г.....	338

Клещ О.П. ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИИ, ВЫЗЫВАЕМОЙ STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE.....	341
Гашенко А.В. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	345
Компанец О.В., Козарь Е.В. ЗООЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА, ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗАПАДНОЙ ЗОНЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ	348
Ханхареев С.С., Кузьмина Е.А., Хахаева И.Б., Демин С.И. О ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ	351
Шобоева Р.С., Куприянова Н.Ю., Чередникова М.В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ АКАРИЦИДНЫХ ОБРАБОТОК, ПРОВОДИМЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ	352
Шкляр А.П., Мануева Р.С., Михеева Е.Б. ПРОФИЛАКТИКА ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	355
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО». ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ	
Петров В.А., Посохова А.В. ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ	359
Лемешевская Е.П., Куренкова Г.В., Тармаева И.Ю., Жукова Е.В., Белых А.И. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ НА КАФЕДРЕ ГИГИЕНЫ ТРУДА И ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ	362
Прохоров Н.И., Архангельский В.И., Мишина С.А., Ермакова Н.А., Исюткина-Федоткова Т.С. РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА – ДИСЦИПЛИНА ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПЕРВОГО МГМУ ИМ. И.М.СЕЧЕНОВА.....	365
Посохова А.В., Петров В.А. ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИХ И КОНТРОЛИРУЮЩИХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ГИГИЕНИЧЕСКИМ УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ	368
Пережогин А.Н., Яковлева В.И., Сорокина Т.Б. ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ.....	371
Чирцова М.В., Белых А.И. О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ СТУДЕНТОВ НА ФАКУЛЬТЕТЕ.....	374
Зайкова З.А. ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА	377
Жукова Е.В., Куренкова Г.В., Лемешевская Е.П. БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ ГИГИЕНЫ ТРУДА И ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ.....	381
Куренкова Г.В., Лемешевская Е.П., Жукова Е.В., Верзунов В.А. ПОДГОТОВКА ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ОБЩАЯ ГИГИЕНА» ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГИГИЕНА ТРУДА»	383
Лемешевская М.В., Бурданова Т.М. РОЛЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ.....	385
Ненахова Е.В., Николаева Л.А. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПОМОЩНИК ЛАБОРАНТА» В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ	387

Минакина Л.Н. ФАРМАКОЛОГИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЛА В СВЕТЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	391
Гузовская Е.В., Семинский И.Ж., Гуцол Л.О., Непомнящих С.Ф., Серебренникова С.Н. ПРЕПОДАВАНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ НА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ: СЛОЖНОСТИ ПЕРЕХОДА НА ЗФГОС	394
Филиппова Г.Т. ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ХИМИЯ» НА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ	395
Шапран Е.Ф. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА КАФЕДРЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО МЕДИЦИНСКОЙ БИОЛОГИИ	398
Соктуев Б.С., Станевич Л.М. ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	400
Чирцова М.В. ДЕОНТОЛОГИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	403
Гузовская Е.В., Гуцол Л.О, Ненахова Е.В., Николаева Л.А. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ К СПЕЦИФИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ВРАЧА.....	406

МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ ФАКУЛЬТЕТУ ИГМУ 85 ЛЕТ

Белых А.И.

Декан медико-профилактического факультета
Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
ismu-medprof-dekanat@yandex.ru

История открытия, становления и дальнейшего развития одного из старейших факультетов Иркутского государственного медицинского университета неразрывно связана с историей самого университета, который был открыт в 1920 году, как медицинский факультет Восточно-Сибирского университета и развивался в составе последнего до 1930 года. В соответствии с Постановлением Совета народных комиссаров РСФСР от 19 июня 1930 года он был выделен в самостоятельное высшее медицинское учебное заведение. Это хронологически совпало с открытием санитарно-гигиенического факультета.

29 октября 2015 года факультет будет отмечать свой 85-летний юбилей!

Основы гигиенического и эпидемиологического дела в Восточной Сибири были заложены на кафедрах гигиенического профиля, кафедрах микробиологии и инфекционных болезней медицинского факультета Иркутского государственного университета. При университете был создан гигиенический институт, основу которого составили кафедры общей, экспериментальной и социальной гигиены, где работали известные ученые: Н.М.Анастасьев, А.А.Корчагин, М.И.Шварцман, К.И.Романов, Д.И.Бронштейн. Усилия профессоров И.П.Клодницкого и А.М.Скородумова послужили основой для создания в Иркутске научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии, Иркутского научно-исследовательского противочумного института Сибири и Дальнего Востока.

Первым деканом санитарно-гигиенического факультета Иркутского государственного медицинского института была Татьяна Александровна Ларионова, проработавшая в этой должности более 20 лет. В 1935 году факультет впервые выпустил 44 врача-эпидемиолога, после чего был временно закрыт и возобновил свою деятельность в 1939 году, второй выпуск врачей составил 47 человек. Организатором и деканом факультета в этот период был доцент Петр Васильевич Апарин, а после его смерти факультет вновь возглавила Т.А.Ларионова. Заложенные ею традиции на факультете поддерживались и развивались всеми деканами, пришедшими ей на смену.

С 1965 по 1983 гг., около 20 лет, должность декана занимала доцент Анна Филипповна Секулович, затем до 1986г.- доцент Елизавета Петровна

Лемешевская, с 1986 по 1996 гг.- доцент Игорь Павлович Попов, с 1996 года по 2008 гг.- доцент Ирина Геннадьевна Погорелова. В настоящее время факультет возглавляет доцент, к.м.н. Александр Иванович Белых.

Главная задача работы факультета – это подготовка высококвалифицированных кадров, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие нашей страны. В течение многих лет до открытия санитарно-гигиенических факультетов в Кемеровском и Владивостокском медицинских институтах, наш факультет был единственным в Сибири и Дальнем Востоке, который готовил врачебные кадры: гигиенистов, эпидемиологов, паразитологов и эпидемиологов. В связи с этим вопросам подготовки высококвалифицированных кадров - врачей гигиенистов, эпидемиологов в Иркутском государственном медицинском университете уделяется значительное внимание, у нас разработаны методические подходы позволяющие обеспечить качественное обучение специалистов медико-профилактического профиля. Эта работа проводится в тесном взаимодействии со специалистами базовых учреждений и организаций Роспотребнадзора по Иркутской области, республик Бурятия, Якутия, Тыва, Хакасия, Забайкальского и Красноярского краев.

Иркутский государственный медицинский университет заключает долгосрочные договоры с вышеназванными учреждениями о целевом приеме на медико-профилактический факультет, об организации базовых центров по додипломной и последипломной подготовке кадров для данных территорий.

На довузовском этапе силами специалистов и врачей учреждений и организаций Роспотребнадзора закрепленных территорий, а также сотрудниками медико-профилактического факультета ИГМУ с участием студентов проводится профориентационная работа среди молодежи в школах, училищах различного профиля, в организациях среди работающей молодежи.

На факультете, совместно с Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области», 2 раза в год проводится день открытых дверей, где будущих абитуриентов специалисты практического здравоохранения и сотрудники факультета ориентируют и готовят для поступления на медико-профилактический факультет. При этом у абитуриентов помимо мотивации получения профессионального образования проходит процесс адаптации к выбранной специальности.

Весомую помощь в подготовке для поступления на медико-профилактический факультет абитуриентам оказывает факультет довузовской подготовки, после обучения на котором, абитуриенты показывают высокий уровень знаний, а поступив в ВУЗ, эти студенты также демонстрируют стабильные результаты в учебе.

Значительную роль по привлечению молодежи для поступления на медико-профилактический факультет ИГМУ выполняли выездные приемные комиссии в Республики Бурятия, Саха и в Забайкальский край.

В настоящее время на медико-профилактическом факультете ИГМУ обучается более 500 студентов, при плане приема на 1-й курс 80 студентов.

Подготовка студентов 6 курса в 2015 году на медико-профилактическом факультете осуществляется в соответствии с государственным образовательным стандартом второго поколения от 2000 года, на основе которого в ИГМУ разработаны учебные планы. С 2011 года на факультете ведется подготовка по 3-му ФГОСу - это 1,2,3,4 и 5 курсы, где также разработаны учебные планы, внедрен компетентностно ориентированный подход.

Согласно этим учебным планам на кафедрах разработаны учебно-методические комплексы (рабочие программы, учебные и тематические планы занятий и лекций, ситуационные задачи, тесты различного уровня, методические пособия). Учебно-методические комплексы и матрицы компетенций рассмотрены и утверждены на факультетском Методическом Совете.

На всех кафедрах факультета в рамках учебно-методических комплексов разработаны пакеты тестовых заданий, обучающие программы. Также используются традиционные методы контроля - устный опрос, проведение коллоквиумов, контрольных работ, докладов, рефератов, знакомство и обследование функционирующих объектов в тесной взаимосвязи с учреждениями Роспотребнадзора, проведение служебных расследований, оформление актов проведения мероприятий по контролю, санитарно-эпидемиологических заключений, а так же проводится оценка качества усвоения практических навыков.

Особое место в подготовке специалистов на медико-профилактическом факультете отводится практике студентов, которая организуется деканатом на базе организаций Роспотребнадзора. Студенты 3 и 6 курсов проходят практику в Управлении Роспотребнадзора по Иркутской области и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Иркутской области», которые являются базовыми центрами по подготовке специалистов медико-профилактического профиля. При прохождении практики, работа студентов контролируется специалистами данных учреждений, а также руководителями практики от факультета.

Ежегодно в марте на медико-профилактическом факультете проводится заседание комиссии по трудоустройству выпускников в присутствии руководителей Управлений Роспотребнадзора и главных врачей ФБУЗов «Центр гигиены и эпидемиологии».

На заключительном этапе обучения выпускники проходят государственную итоговую аттестацию, к проведению которой предъявляются особые требования. Она проводится в 3 этапа (тестирование, практические навыки, собеседование). В целом выпускники медико-профилактического факультета по результатам ГИА показывают хорошие результаты.

С 1992 года на профильных кафедрах факультета (эпидемиологии, общей гигиены, гигиены труда, гигиены питания, гигиены детей и подростков, коммунальной гигиены и микробиологии, вирусологии и иммунологии с курсом клинической лабораторной диагностики) проходят обучение врачи - интерны, ординаторы и аспиранты.

Подготовка врачей-интернов проводится на факультете согласно рабочих программ и учебных планов, рекомендованных МЗ РФ, согласованных с Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области. Освоение практических вопросов врачами-интернами проходит согласно договорам с Управлением Роспотребнадзора. На заключительном этапе прохождения интернатуры, на факультете, проводятся научно-практические конференции врачей-интернов, где работы оцениваются жюри.

На кафедрах факультета в рамках факультета повышения квалификации ИГМУ успешно проводится предсертификационная подготовка специалиста Роспотребнадзора и врачей практического здравоохранения.

Следует отметить, что в настоящее время происходит глобализация высшего образования и практическая реализация Болонской декларации, которая предусматривает:

- создание общеевропейского образовательного пространства, сочетание автономии высших учебных заведений с прозрачностью и демократизации подготовки, перемещением преподавательского состава и студентов обеспечивает академическую мобильность;
- сопоставимость учебных планов и программ по каждой дисциплине;
- взаимные признание дипломов;
- развитие вузовской науки;
- дальнейшее повышение качества подготовки специалистов.

В связи с происходящими изменениями на медико-профилактическом факультете основой системы повышения качества подготовки специалистов медико-профилактического профиля становится применение педагогических средств, интегрирующих новые и традиционные образовательные технологии, разработка инновационных технологий обучения, использования компетентного подхода в обеспечении качественной подготовки специалистов.

Инновационный характер в подготовке специалистов а факультете достигается:

- внедрение на кафедрах факультета новых образовательных технологий;
- развитие интерактивных форм обучения;
- широким использованием тренажеров позволяющих имитировать реальные ситуации;
- использованием современных обучающих программ.

Включение компьютерных технологий в учебный процесс на факультете позволило повысить его эффективность и существенно расширить диапазон применяемых видов познавательной деятельности. Учебные практикумы кафедр и лекционные аудитории оснащены современной техникой для демонстрации кино-, видеофильмов. На ряде кафедр для обучения и тестирования используется компьютерные программы, разработанные сотрудниками факультетов.

Все эти задачи по подготовке кадров, проблемы, стоящие перед факультетом, успешно решает профессорско-преподавательский коллектив факультета. Более 80% сотрудников факультета имеет степень доктора или кандидата медицинских, биологических наук. Работа на кафедрах организуется заведующими, которые вносят большой вклад в дело подготовки кадров на медико-профилактическом факультете. Это: профессора И.В. Малов, Г.М. Гайдаров, А.Д. Ботвинкин, Л.П. Игнатьева, Е.П. Лемешевская, академики РАМН М.Ф. Савченков, В.И. Злобин.

В состав факультета входит: кафедра эпидемиологии, кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения, кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии с курсом клинической лабораторной диагностики, кафедра общей гигиены, кафедра коммунальной гигиены и гигиены детей и подростков, кафедра гигиены труда и гигиены питания, кафедра инфекционных болезней, кафедра судебной медицины с основами правоведения, кафедра патологической физиологии с курсом клинической иммунологии, кафедра медицинской биологии, кафедра патологической анатомии. В 2015 году по распоряжению ректора ИГМУ И.В.Малова кафедра фармакологии вышла из состава факультета, вместо нее включена кафедра философии и социальных наук.

Одной из составных частей работы сотрудников факультета являются научные исследования по наиболее актуальным вопросам современности. Координируют и направляют научно-исследовательскую работу факультета проблемные комиссии «Гигиена и экология», «Инфекционные болезни, эпидемиология и микробиология».

Медико-профилактический факультет работает в тесном контакте с организациями практического здравоохранения и научно-исследовательскими институтами, ведущие специалисты которых участвуют в учебном процессе. с огромной благодарностью хочется назвать некоторых из них. Это главные государственные санитарные врачи, специалисты, врачи практического здравоохранения по Иркутской области: А.Н.Пережогин, И.В.Безгодов; республики Бурятия - С.С.Ханхареев, К.В.Булутов; Забайкальского края- В.И.Пинтусов, А.О. Туранов; специалисты НИИ медицины труда и экологии человека- В.С.Рукавишников, С.Ф.Шаяхметов; НИИ эпидемиологии и микробиологии - Е.Д.Савилов и другие.

Студенческая жизнь на факультете не замыкается только на учебе. Студенты медико-профилактического факультета активно участвуют в студенческой жизни ИГМУ. За последние годы по их инициативе возрождаются студенческие коллективы, художественной самодеятельности, которые неоднократно радуют своими выступлениями студентов и сотрудников ИГМУ.

Стоит отметить, что 85-летний юбилей медико-профилактического факультета совпал с 70-летием Победы в Великой Отечественной Войне, ведь не одна сотня медиков внесла свой вклад в сбережение здоровья и сохранение жизни, в Победу.

Хочется с особой теплотой вспомнить и поздравить наших ветеранов! А также хочется поздравить всех сотрудников и выпускников медико-профилактического факультета с 85-летним юбилеем и пожелать всем нам профессиональных успехов, счастья и здоровья!

УДК 378.661:613(571.53)(091)

МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ ФАКУЛЬТЕТУ ИГМУ – 85 ЛЕТ (КРАТКИЙ ОЧЕРК О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФИЛЬНЫХ КАФЕДР ФАКУЛЬТЕТА)

Савченков М.Ф., Рукавишников В.С., Белых А.И.
Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
ismu-medprof-dekanat@yandex.ru

Медико-профилактический факультет Иркутского государственного медицинского факультета имеет богатую историю научно-исследовательских и научно-практических работ.

Первые крупные гигиенические исследования, заложившие основы для развития гигиенической науки в регионе, были выполнены на кафедре общей

гигиены медицинского института профессором Яковом Михайловичем Глушко и его учениками. Именно эти работы можно рассматривать как вклад в научное обоснование охраны воздушного бассейна городов. Я.М.Глушко много времени уделял охране от загрязнения водоёмов, в частности, тяжелыми металлами. Он опубликовал монографию о экологической опасности хрома, выпустил справочники по неорганическим и органическим загрязнителям окружающей среды. Его знаменитой книгой «Введение в геогигиену» до сих пор интересуются гигиенисты всех профилей. Учениками Я.М.Глушко успешно разрабатывались многие проблемы гигиены и медицинской экологии. Большой вклад внесли профессора А.Н.Литвинцев и М.И.Некипелов, доценты Н.П.Капустина, Г.А.Бородина, Г.А.Шилин, И.В.Ханыгин; О.А.Миловзорова, В.А.Ломаковская, С.И.Майборода, И.П.Панкратов, И.П.Попов, П.В.Каретников- это другая волна аспирантов и соискателей. Профессор М.И.Некипелов выполнил работу по влиянию городского шума на здоровье и работоспособность населения. Следует отметить его цикл работ по развитию психофизиологического направления в гигиене.

Известно, что питание имеет важнейшее значение для сохранения здоровья. Под руководством профессора А.Н.Литвинцева проводились работы по проблеме рационального питания населения, проживающего в экологически напряженных зонах. Профессор А.Н.Литвинцев - гигиенист широкого профиля, он имеет разноплановые монографии. При его научном руководстве подготовлено и утверждено 23 диссертации, в том числе 2 докторские.

Доцентами Г.А.Шилиным, В.С.Малиновской и сотрудниками кафедры коммунальной гигиены были выполнены комплексные исследования по оптимизации водоснабжения и охране водоемов на Севере.

В течение длительного времени возглавлял работу кафедры общей гигиены доктор медицинских наук, профессор, академик РАН М.Ф.Савченков. Основное направление его исследований – фундаментальные и прикладные аспекты гигиены окружающей среды, эпидемиология неинфекционных заболеваний населения Сибири в связи с влиянием неблагоприятных эколого-гигиенических факторов. Им подготовлено 24 доктора наук и 50 кандидатов наук.

С начала 80-х годов на кафедрах биологии (А.А.Майборода) и эпидемиологии (Н.Ю.Куприянова) выполнялись работы по изучению экологии некоторых гельминтов. На территории Иркутской области выявлены очаги чаечного лентеца, очаги описторхоза, изучается распространенность эхинококков. Показано влияние деятельности человека на формирование очагов гельминтозов, изучен новый вид гельминтов- токсокароз, вызывающий

тяжелые заболевания у человека, источником заражения этим гельминтом служат домашние кошки и собаки.

На факультете успешно развиваются исследования в области гигиены труда, причем очень важно, что укрепляются и развиваются традиции, заложенные в предыдущие годы. Хотелось бы отметить высокий уровень работ, выполняемых под руководством и непосредственным исполнении профессора Е.П.Лемешевской. Принципиальное значение имели исследования по гигиене труда в химической промышленности, особенно по гигиенической оценке новых технологий. В большей мере эти материалы нашли отражение в монографии «Промышленный комплекс и здоровье населения». Под руководством Е.П.Лемешевской за последние 5 лет подготовлен ряд диссертационных работ по проблемам гигиены железнодорожного транспорта, результаты исследований приняты к реализации и внедрены в практику, защищено 3 кандидатских и 4 докторских диссертации, ею опубликовано свыше 70 научных трудов, 2 монографии, одна из которых опубликована в издательстве «Наука».

Существенный вклад в развитие научных исследований факультета внесли также сотрудники кафедры гигиены труда и гигиены питания: доктора медицинских наук И.Ю.Тармаева, Г.В.Куренкова, ставшая 100-м доктором наук в ИГМУ, доценты А.И.Белых, Е.В.Жукова, И.П. Панкратов. За последние 5 лет под руководством И.Ю.Тармаевой защищено 4 кандидатских диссертации, ею опубликовано около 60 научных трудов, 2 монографии, одна из которых опубликована в издательстве «Наука».

Следует отметить, что кафедрой гигиены труда и гигиены питания накоплен положительный опыт сотрудничества по выполнению научно-исследовательских работ с ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований», г. Ангарск (бывший НИИ медицины труда и экологии человека), научные работники которого проводят консультации, активно воспитывают молодых ученых, организуют совместные исследования, конференции и прочее (В.С. Рукавишников, С.Ф. Шаяхметов, О.А. Лахман, В.А. Панков, Н.М. Мещакова, Л.М. Соседова, В.Б. Дорогова, Н.В. Ефимова, М.П. Дьякович, А.В. Боева и др.).

Профессором Л.П.Игнатьевой обоснованы критерии опасности действия на население диоксинов и диоксиносодержащих веществ. Это была важная для своего времени работа, привлекались специалисты из разных стран в качестве соисполнителей или экспертов (профессор Шектор из США, специалисты Германии, Швеции, Канады, Австрии). В настоящее время именно профессора Л.П.Игнатьева и О.А.Макаров успешно внедряют в научную работу факультета идеологию оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье

населения. За последние годы под руководством Л.П.Игнатъевой выполнено 5 диссертационных работ. Для современного этапа развития гигиены характерны вопросы оценки критериев действия экологических факторов на здоровье населения, особенно на территориях с напряженной санитарно-гигиенической ситуацией.

Научные направления кафедры эпидемиологии: эпидемиология болезней неуточненной этиологии (пневмонии, менингиты, энцефалиты), сифилиса - А.Д.Ботвинкин, эпидемиология ВИЧ-инфекции - Т.А.Баянова, инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи - Н.И.Владимиров, О.Н.Яковенко, эпидемиология гельминтозов Восточной Сибири – Н.Ю. Куприянова. А.Д. Ботвинкиным опубликовано более 250 печатных работ, в том числе 11 – учебно-методических публикаций, получены авторское свидетельство на изобретение и свидетельство на депонирование оригинального штамма в государственную коллекцию вирусов. Он является автором (соавтором) четырех монографий (в том числе коллективной монографии, изданной в Париже на английском языке) и двух библиографических указателей отечественной научной литературы по бешенству. Под руководством А.Д. Ботвинкина успешно защищены 5 кандидатских диссертаций и 4 кандидатских работы выполняются в настоящее время. А.Д. Ботвинкин активно сотрудничает с коллегами за рубежом. Принимал участие в работе международных симпозиумов в Германии, Канаде, Франции, Бельгии, Монголии, Украине; работал в вирусологических лабораториях в США и Великобритании. Имеет опыт работы в качестве руководителя и исполнителя проектов по грантам международных и отечественных научных фондов (РФФИ, Интеграция, глобальный экологический фонд, Королевское научное общество Великобритании).

Существенный вклад в научную работу факультета и сохранению здоровья населения Восточной Сибири вносит заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения профессор Г.М.Гайдаров. Научные направления кафедры в разные годы связаны с оценкой состояния здоровья различных групп населения, организацией специализированной медицинской помощи, вопросами реформирования здравоохранения, обоснованием организационных форм здравоохранения и отдельных разделов экономики здравоохранения: ценообразование, оплата труда, финансовый менеджмент медицинских организаций. Г.М.Гайдаров подготовил 5 докторов и 24 кандидата наук., за последние 5 лет им опубликовано около 50 научных трудов.

Необходимо отметить вклад в научные исследования доцента кафедры коммунально гигиены и гигиены детей и подростков И.Г. Погореловой. Под ее

соруководством за последние 5 лет защищено 3 кандидатские диссертации и опубликовано 55 научных трудов по охране здоровья детского населения.

В настоящем сообщении мы хотели бы показать панораму исследований сотрудников факультета, их вклад в развитие гигиенической науки и санитарной практики. Причем работы эти не были бессистемны, каждая по своему профилю они дополняли друг друга и координировались внутривузовской программой «Гигиенические исследования влияния природно-климатических и антропогенных факторов на здоровье населения».

С целью выявления факторов окружающей среды на заболеваемость населения сотрудниками факультета проведены исследования содержания йода в окружающей среде, в продуктах питания и воде, пищевых рационах, в моче детей и взрослых, проживающих в сельской местности и промышленных городах. Изучены медицинские последствия йоддефицита по широкому кругу показателей и выполнена сравнительная оценка различных способов борьбы с йоддефицитными заболеваниями.

Отмечено, что в регионах Сибири ситуация с распространенностью и тяжестью йоддефицитных заболеваний выглядит весьма тревожно, т.к. помимо большого количества природных очагов, дефицитных по содержанию йода, свои негативные эффекты оказывают дисбаланс микроэлементов в биосфере, антропогенное загрязнение среды, природные климатические условия. В последнее время в большей мере проявляется струмогенное действие ряда отличных от дефицита йода факторов. К ним относятся многие химические соединения, содержащиеся в промышленных выбросах, пестициды, бактериальное загрязнение воды, дисбаланс других микро- и макроэлементов, некоторые лекарственные препараты, недостаток витаминов в пище и т.д. Потенцирующим зобогенным влиянием на щитовидную железу могут обладать и малые дозы ионизирующей радиации. Струмогенное действие всех перечисленных факторов может проявляться или усиливаться именно в условиях дефицита йода, поскольку они затрудняют усвоение йода в щитовидной железе, приводя к формированию не только абсолютного, но и относительного дефицита этого микроэлемента в организме. Особенно опасны в этом отношении фтористые соединения, цианиды, метилмеркаптан, которые активно поглощаются щитовидной железой, вытесняя йод и резко меняют биохимический профиль нормального функционирования щитовидной железы. В этом направлении на факультете выполнена серия работ (Н.М. Муратова, Р.С. Мануева, Л.В. Охремчук, Н.С. Шин).

Профессор О.А.Макаров, защитивший докторскую диссертацию «Радон и здоровье населения», подготовил 1 доктора и 4-х кандидатов наук и 2 монографии, им опубликовано за последние 5 лет около 40 научных трудов.

Большое значение имели работы по гигиенической оценке факторов окружающей среды и их влиянию на здоровье Е.В. Ненаховой, С.М. Серединой.

На факультете уделено внимание одной и самых актуальных проблем – тяжелым металлам и, в частности, гигиенической оценке содержания свинца в окружающей среде и его опасности для здоровья населения. Эти работы выполнялись как собственно сотрудниками факультета (Г.В.Суркова) совместно с ЦНИЛом (Л.А.Николаева), так и совместно с сотрудниками педиатрического факультета (Е.С.Филиппов, А.Г.Петрова) и Ивано-Матренинской детской клинической больницей (О.В.Ляшенко).

За каждым из этих заведующих стоят их коллективы, сотрудники, внесшие вклад в развитие гигиенической науки и санитарно-эпидемиологической практики, оказания помощи практическому здравоохранению. В этом отношении особенно рельефно выглядят кафедры организации здравоохранения, эпидемиологии, микробиологии, инфекционных болезней.

Факультет может гордиться и своими выпускниками, которые сформировались как большие ученые – это профессор М.М. Колокольцев, Егоров И.Я., А.М.Василовский. Стали кандидатами наук главные врачи Роспотребнадзора Кауров П.К., Чубук Н.Ю., Безгоднов И.В., Ханхареев С.С., Борейко А.Н. и др.

За эти годы факультет выпустил около 10 тысяч специалистов медико-гигиенического профиля, подготовил десятки докторов и сотни кандидатов наук.

С 1987 по 2014 г.г. при нашем ВУЗе работал диссертационный совет по специальности 14.02.01-гигиена (медицинские и биологические науки). Совет внес неоценимый вклад в подготовку научно-педагогических кадров не только для ИГМУ, но и всего огромного региона от Урала до Тихого океана, а также республики Саха-Якутия и Монголии.

На факультете сегодня работают 2 академика РАН: М.Ф.Савченков и В.И.Злобин, член-корреспондент РАН В.С.Рукавишников. Каждый из них имеет научную школу, серию монографий, являются известными специалистами в своей области.

В целом факультет за последние 5 лет существенно преобразился, острепенность сотрудников выпускающих кафедр практически достигла 100%, на факультете работают 18 докторов наук, 3 члена РАН, имеется аспирантура и работает объединенный диссертационный совет по специальности «Гигиена», идет интенсивный учебный процесс на высоком профессиональном уровне и вносится заметный вклад в развитие отечественной гигиенической науки.

ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ МОНГОЛИИ

Цогтбаатар Б., Купул Ж.

Институт Общественного Здоровья, Монголия, kupuljalkhaa@yahoo.com

Развитие санитарно-эпидемиологической службы в Монголии мы условно разделили на 4 основных этапа.

1921-1940 гг. - Период создания санитарной организации и проведения первых санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

Первые годы после демократической революции 1921 года из-за недостатка в медицинских кадрах, слабой материально-технической базы не было возможности организовать отдельные санитарно-эпидемиологические учреждения, поэтому все вопросы санитарно-эпидемиологического обслуживания выполняли медицинские пункты, созданные в различных районах страны. В 1929 году на базе единственной в то время гражданской больницы, созданной в 1925 г. была организована первая лаборатория с бактериологическим отделением. С 1929 года в управлении здравоохранения Министерства внутренних дел была учреждена должность санитарного инструктора с совмещением функции санитарного врача г. Улаан-Баатара.

В становлении и развитии санитарно-эпидемиологического дела важную роль сыграло «Положение о санитарных органах республики», утвержденное Правительством Монголии в марте 1933 года.

Этим положением функции санитарных органов в стране официально были возложены на медицинские пункты и определялись их права и обязанности.

Развитие здравоохранения Монголии, в том числе санитарно-эпидемиологического дело с первых дней его становления было тесным образом связано с историей братской дружбы Монгольского и Советского народов, усвоением богатейшего опыта советского здравоохранения. В первые годы революции усилием коллектива советских врачей в МНР создана научно-практическая база санитарно-эпидемиологической службы. По просьбе Правительства МНР Советский Союз в 1927-1938 г направил в нашу страну 5 медико-санитарных и научно-исследовательских экспедиций.

В улучшении санитарного благополучия страны и борьбе с различными инфекциями большое значение имела деятельность санитарно-бактериологического института, организованного в 1933 г. на базе отдельных лабораторий Министерства здравоохранения: лаборатории гражданской

больницы, санитарно-гигиенической лаборатории, организованной в июле 1931 года и противочумной лаборатории. Санитарно-бактериологический институт наряду с выполнением производственных работ проводил большую работу по санитарно-эпидемиологическому надзору.

Таким образом, в этом периоде был заложен фундамент и созданы необходимые условия для дальнейшего развития здравоохранения и его санитарно-эпидемиологического звена.

II этап: 1940-1960 гг. - Период формирования санитарных органов и учреждений как основных составных частей здравоохранения. С 40-х годов началась организация отдельных формирований служб санитарно-эпидемиологического профиля. Так, в 1940 году в составе Министерства здравоохранения была создана Государственная Санитарная Инспекция, а в октябре 1940 г. из состава санитарно-бактериологического института была выделена противочумная лаборатория в качестве самостоятельной противочумной станции. В 1942 году при отделе Здравоохранения Городского Хурала в г. Улаан-Баатаре было организовано санитарно-эпидемиологическое отделение, которое в 1948 г. преобразовано в первую санитарно-эпидемиологическую станцию страны. В 1956 году Совет Министров утвердил новое положение о Государственной Санитарной Инспекции, которое определило широкий круг задач, прав и обязанностей санитарных органов.

С 1958 года началась организация аймачных санитарно-эпидемиологических станций, а в 1960 году все аймаки имели свои санитарно-эпидемиологические станции.

Так эти годы стали годами образования единой комплексной санитарно-эпидемиологической службы, усиления государственных контрольных функций санитарных органов.

III этап: 1960-1990 гг. — Период укрепления санитарных органов и дальнейшего совершенствования форм и методов работы в области санитарно-эпидемиологической службы Монголии.

Рассматриваемый период характеризовался началом сотрудничества с Всемирной Организацией Здравоохранения (ВОЗ). В 1963 году был утвержден первый проект совместной работы Министерства здравоохранения с ВОЗ – (Монголия-001).

Для дальнейшего укрепления санитарно-эпидемиологической службы важную роль сыграло постановление ЦК МНРП и Совета Министров МНР от 25 января 1963 года «О некоторых мероприятиях по улучшению работы санитарно-эпидемиологической службы», на основании которого в 1963 году впервые в Монголии в медицинском институте и медицинском училище были созданы санитарно-гигиенические факультеты.

В 1966 году были созданы Республиканская санитарно-эпидемиологическая станция и противобруцеллезный диспансер. А в 1968 году на базе санитарно-бактериологического института, Республиканской санитарно-эпидемиологической станции, противобруцеллезного диспансера и национальной противоэпидемической бригады был организован Государственный институт гигиены, эпидемиологии и микробиологии (теперешний институт общественного здоровья), в функцию которого входили научно-исследовательская работа, санитарно-эпидемиологический надзор и производство биопрепаратов. Организация такого института явилась важным событием в истории санитарно-эпидемиологической службы страны и открыла широкую дорогу к дальнейшему развитию научно-исследовательской работы в области гигиены, эпидемиологии, микробиологии и улучшения организационно-методического руководства санитарно-эпидемиологическими учреждениями страны.

Таким образом, в стране развернулась широкоразветвленная сеть санитарно-эпидемиологических учреждений и создана государственная система санитарно-эпидемиологической службы, которая являлась основной составной частью нашего здравоохранения.

IV этап: с 1990 года. Период стремления совершенствовать структуру и деятельность санитарно-эпидемиологической службы в соответствии с рыночной экономией страны.

В этом периоде с целью осуществления вышесказанного сделаны некоторые изменения в организации санитарно-эпидемиологических органов.

Так и 1990 году было организовано самостоятельное республиканское санитарно-эпидемиологическое управление (РСЭУ) путем объединения отдела санитарно-эпидемиологического надзора государственного института гигиены, эпидемиологии и микробиологии (ГИГЭМ) и санитарно-эпидемиологического управления министерства Здоровья.

В 1994 году ГИГЭМ переименован национальным центром гигиены, эпидемиологии и микробиологии (НЦГЭМ) путём объединения ГИГЭМ, РСЭУ и республиканской инфекционной больницы.

В 2003 году был организован при Правительстве республиканское управление профессионального надзора, где было объединено республиканское управление санитарно-эпидемиологического надзора, которое было в составе НЦГЭМ.

Этой реорганизацией с 2003 года санитарно-эпидемиологический надзор осуществляется не Министерством здоровья, а вновь организованным республиканским управлением профессионального надзора, где функционирует отдел санитарно-эпидемиологического надзора.

Подводя итоги пройденного пути необходимо отметить, что накопленный опыт в организации и деятельности санитарно-эпидемиологических учреждений послужит в современной службе основой для дальнейшего решения актуальных проблем обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Выводы

1. За годы после победы демократической революции (1921 г.) в Монголии создана государственная санитарно-эпидемиологическая служба, развитие которой прошло ряд исторических этапов, каждый из которых был непосредственно связан с ведущими народно-хозяйственными задачами определенного периода и характеризовался рядом особенностей в формах и методах организации и проведения работы.
2. Санитарно-эпидемиологическая служба Монголии создана и развивалась при непосредственной помощи СССР и участии советских специалистов.
3. В дальнейшем требуется совершенствовать организацию и деятельность органов санитарно-эпидемиологического надзора в соответствии с отношением рыночной экономики страны.

УДК 613/.614:378.661]:061.75

К 130-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ КАФЕДРЫ ГИГИЕНЫ ПЕРВОГО МГМУ ИМ. И.М. СЕЧЕНОВА

Мельниченко П.И., Прохоров Н.И., Архангельский В.И., Ермакова Н.А.
Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова, г. Москва, GenHygieneMPF@mail.ru

В 2014 году исполнилось 130 лет со дня основания одной из старейших в нашей стране кафедры общей гигиены Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова. Основанная в 1884 году выдающимся гигиенистом Ф.Ф. Эрисманом, она возникла в недрах Императорского московского университета, открытого по инициативе М.В. Ломоносова. Научная и педагогическая деятельность профессора Ф.Ф. Эрисмана способствовала созданию нового по содержанию курса гигиены, имеющего выраженное общественно-социальное значение. Им был впервые создан лабораторный курс гигиены по оценке качества воды, воздуха, продуктов питания и предметов быта с целью оценки их влияния на здоровье населения. Ф.Ф. Эрисман принимал активное участие в работе Московской санитарной организации, консультировал врачей по проблемам санитарной компетенции. Под его руководством было осуществлено проектирование и строительство клинического городка на Девичьем Поле. Ф.Ф.

Эрисман создал многочисленные учебные руководства и учебники, воспитал большую школу учеников, ставших впоследствии видными гигиенистами страны (Г.В. Хлопин, С.Ф. Бубнов, Н.К. Игнатов, С.С. Орлов, К.Я. Илькевич).

В 1930г. в соответствии с решением Совнаркома РСФСР медицинский факультет МГУ им. М.В. Ломоносова был выделен из состава университета и реорганизован в 1-й медицинский институт с двумя факультетами: лечебно-профилактическим и санитарно-профилактическим. Все гигиенические кафедры были размещены в корпусе на Б. Пироговской улице в здании, построенном в 1899 году по проекту Ф.Ф. Эрисмана специально для кафедры гигиены. После Ф.Ф. Эрисмана в разные годы кафедрой заведовали такие выдающиеся ученые-гигиенисты, как профессора С.Ф. Бубнов, А.Н. Сысин, Н.В. Красовская, П.Д. Винокуров, А.И. Пахомычев, Г.А. Митерев, Г.И. Румянцев. Это профессионалы и творческие личности, внесшие заметный вклад в научно – педагогическую деятельность и медицину в целом.

В 1930г. в связи с решением Совнаркома РСФСР медицинский факультет ИМУ (к тому времени МГУ им. М.В. Ломоносова) был выделен из состава университета и реорганизован в 1-й Московский медицинский институт с двумя факультетами: лечебно-профилактическим и санитарно-профилактическим. А.Н. Сысин возглавлял кафедру с 1924 по 1932 год, т.е. до перехода его на должность директора санитарно-гигиенического института (в настоящее время НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина). Это был крупный ученый в области коммунальной гигиены и эпидемиологии. Под его руководством выполнены научные исследования по санитарной оценке водоснабжения Москвы и атмосферного воздуха крупных городов. В период 1934-1939 гг. кафедральный коллектив возглавляла проф. Н.В. Красовская, ученица Г.В. Хлопина. Она продолжила традиционные научные направления, характерные для школы Г.В. Хлопина, дополнила их научными проблемами эпидемиологии и дезинфекции, хлорпоглощаемости и дехлорирования воды и др.

Н.В. Красовскую на посту руководителя кафедры сменил проф. П.Д. Винокуров, который возглавлял кафедру до 1951 года. В этот период наблюдается изменение традиционной тематики кафедры, т.е. от гигиенической оценки факторов внешней среды намечается переход к решению вопросов, связанных с изучением реакции организма на их неблагоприятное воздействие с исследованием этого явления в эксперименте на животных и на людях в конкретной производственной обстановке. С 1951г. научная тематика кафедры резко меняется в связи с приходом на кафедру проф. А.И. Пахомычева. С этого периода наиболее крупным направлением в научных исследованиях кафедры является проблема комбинированного действия токсических веществ на

организм. Наряду с экспериментальными исследованиями на животных сотрудники проводили изучение условий труда на производстве, вели наблюдение за микроклиматическими условиями в цехах, контролировали содержание токсических веществ в воздухе, изучали особенности технологии производства и режима труда. Существенной особенностью этих работ являлась их практическая направленность. Санитарно-гигиенические рекомендации, сделанные на основании исследований, приводили к значительному оздоровлению условий труда на конкретных производствах.

В 1960 году в состав кафедры вошли сотрудники аналогичной кафедры фармацевтического института. Заведующим кафедрой был избран профессор Г.А. Митерев (с 1961 по 1967 г.г.), министр здравоохранения СССР в предвоенные и военные годы, председатель общества Красного Креста и Красного Полумесяца СССР. В этот период осуществлялись гигиенические исследования на предприятиях химфармпромышленности, впервые была проведена оценка условий труда и профессиональных вредностей врачей различных специальностей. 70-е годы были ознаменованы для кафедры началом разработки проблем радиационной гигиены. При энергичном участии профессора Г.А. Митерева на кафедре была создана лаборатория радиационной безопасности. Впервые в учебный процесс включили элементы радиационной гигиены для студентов сначала санитарно-гигиенического, а затем и лечебного факультетов. Была разработана программа, создан учебник, руководство к практическим занятиям, отработан лекционный курс и содержание практических занятий. Возникла новая дисциплина специальности – радиационная гигиена, преподаваемая на санитарно-гигиеническом факультете.

С 1967 г. на протяжении 40 лет кафедрой заведовал академик РАМН, профессор Г.И. Румянцев (до 2007 г.), который развивал научные направления по проблемам гигиены труда и гигиены окружающей среды. В семидесятых и последующих годах XX века на кафедре сформировались самостоятельные научные группы (лаборатории) по отдельным целевым проблемам, где успешно трудились и оставили весомый вклад В.Я. Голиков, В.А. Капцов, Н.В. Лаптева, Ю.А. Ревазова, Н.И. Зольникова и многие другие. Позже эту эстафету подхватили А.М. Большаков – специалист в области гигиены полимерных материалов, и Н.И. Прохоров, изучавший вопросы гигиены труда в химической промышленности, ковровом производстве и гигиенические свойства полимерных ковровых изделий, ставшие впоследствии профессорами.

С 2007 г. кафедрой руководит профессор П.И. Мельниченко, заслуженный врач РФ, генерал-майор медицинской службы запаса. С 1981 по 1988 гг. он участвовал в боевых действиях в Республике Афганистан в должности ведущего гигиениста 40-й армии, награжден орденом «За службу

Родине в вооруженных силах СССР» III степени и многими медалями. С 1996 по 2007 гг. являлся Главным санитарным врачом МО РФ – заместителем начальника Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации по санитарно-эпидемиологическому обеспечению.

С кафедры общей гигиены вышли многие известные ученые-гигиенисты, возглавляющие ведущие научно-исследовательские институты и кафедры в других вузах России.

За 130 лет своего существования кафедра общей гигиены прошла большой путь развития, осуществляя свою деятельность в различные исторические периоды (царская Россия, СССР, современная Российская Федерация). Кафедра всегда являлась ведущим методическим центром страны. Во все времена коллектив кафедры работал по проблемам охраны здоровья населения, способствовал развитию профилактического направления здравоохранения, формированию высокого профессионального уровня врача в различных видах его деятельности. Основными направлениями современной гигиенической науки и практики являются как общие вопросы гигиены (гигиена водоснабжения, воздушной среды, почвы), так и специальные разделы гигиенической науки и практики (гигиена питания, гигиена труда, гигиена детей и подростков, больничная гигиена, личная гигиена и здоровый образ жизни, гигиеническое нормирование факторов окружающей среды, социально-гигиенический мониторинг, системы оценки и управления риском в сочетании с эпидемиологическим анализом связи здоровья человека со средой обитания). Коллектив кафедры работает по всем названным направлениям, активно внедряя результаты исследований в образовательный процесс.

Организованная по инициативе кафедры общей гигиены Первого МГМУ имени И.М. Сеченова конференция, приуроченная к 130-летию ее основания, позволила не только обобщить результаты и достижения коллектива кафедры, в том числе в образовательной области, но и обозначить новые проблемы, которые предстоит решать профилактической службе страны в будущем.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНЫ

УДК 613.955:371.2

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДЕТЕЙ

Кучма В.Р.¹, Ткачук Е.А.²

¹ ФГБНУ «Научный центр здоровья детей», г. Москва, kuchmavr@gmail.com

² ООО «Сетевой институт дополнительного профессионального образования»,
г. Иркутск, zdorowie38@gmail.com

В условиях всеобщей информатизации общества отмечено появление так называемого «клипового мышления», впервые описанного Э. Тоффлером [1, 2, 3], что объясняет несоответствие технологий обучения механизмам восприятия подрастающего поколения [4, 5] и сопровождается ростом школьной патологии [2]. В условиях неизбежного влияния факторов информатизации и интенсификации образования необходимы не только новые педагогические технологии, но и новые здоровьесориентированные подходы к организации образовательного процесса, учитывающие умственную работоспособность, нервно-психический статус и состояние здоровья детей, начиная с дошкольного возраста [6, 7, 8].

Изучение нервно-психического статуса и умственной работоспособности дошкольников было проведено нерандомизированное контролируемое исследование методом естественного гигиенического эксперимента (с историческим контролем) в одном дошкольном учреждении г. Иркутска с промежутком в 14 лет. Исследование соответствовало этическим стандартам и было проведено в три этапа.

Изучение уровня гигиенических факторов дошкольного учреждения на первом этапе эксперимента показало, что в 1998-1999 гг. дети не использовали средств информатизации (доинформационный период) - I группа дошкольников (98 детей), тогда как в 2010-2013 гг. в средства информатизации активно использовались (информационный период) - II группа дошкольников (113 детей). Всего под наблюдением находилось 211 детей в возрасте от 5,5 до 6,5 лет.

Гигиенические условия пребывания детей (освещение, воздушно-тепловой режим, электромагнитное излучение), гигиенические факторы организации образовательного процесса и особенности питания детей были идентичны в оба периода. Это позволило выделить фактор информатизации как

ведущий, определить его структуру, дать его количественные характеристики и изучить его влияние на детей.

Изучали физическое развитие детей по основным антропометрическим показателям (длина тела, масса тела, окружность грудной клетки) по таблицам непараметрического (центильного типа); нервно-психический статус с помощью шкалы личной тревожности и страхов по А.М. Прихожан, 2000, показателей интеллектуального развития (тест Равенна), интервьюирование родителей и педагогов, наблюдения за особенностями режима дня, характера и поведения детей (содержащего сведения о гиперактивности детей); функциональное состояние с помощью корректурных таблиц В.Я. Анфимова, пробы Мартине-Кушелевского, показателей состояния сердечно-сосудистой с помощью коэффициента выносливости (КВ), оценки адаптационного потенциала (АП) системы кровообращения (Р.М. Баевский и соавт., 1984, в модификации П.А. Филеши, 1990 и Н.Н. Сиваковой, 1994); среднегодовую заболеваемость путем выкопировки первичной информации из медицинской карты ребенка ф. № 26-у00.

Все исследования проводились с письменного согласия родителей. Результаты были доведены до их сведения.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью Statistica Base 10 for Windows Ru. В ходе статистической обработки вычисляли среднюю арифметическую (M), среднее квадратичное отклонение (s), среднюю ошибку средней арифметической (m). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимали равным 0,05.

Изучение режима деятельности дошкольников показало: увеличение продолжительности непрерывного бодрствования детей с $6,2 \pm 0,7$ часов в доинформационный период до $7,4 \pm 1,2$ часа в информационный, снижение общей продолжительности суточного сна с 12,3 часа в 1998-1999 гг. до 11,1 часа в 2012 г., снижение продолжительности прогулок детей с $5,2 \pm 0,2$ часов в 1998 г. до $3,4 \pm 0,3$ в 2012 г., уменьшение времени, отведенного на самостоятельную деятельность детей (игры, подготовка к образовательной деятельности, личная гигиена) с 3,3 часа в 1998-1999 гг. до 2,4 часа в 2012-2013 гг.

Изучение режима деятельности детей и использования ими средств информатизации позволило предложить оценку уровня информатизации. Уровень информатизации целесообразно измерять в процентном соотношении количества часов использования средств информатизации в течение суток:

$$I = t / 24 * 100\%,$$

где I - уровень информатизации, t - время использования средств информатизации в часах.

Исследование показано, что в 2010-2013 гг. уровень информатизации дошкольников составил $3,01 \pm 0,2\%$ или 0,72 часа.

Показатель продуктивности умственной работоспособности дошкольников в период 1998-1999 гг. и 2012-2013 гг. статистически значимо не отличался. Несмотря на это в обеих группах отмечается статистически значимое увеличение количества ошибок в 7,5 раза ($p < 0,05$) и количества просмотренных строк 1,8 раза ($p < 0,05$) на современном этапе.

Изучение уровней интеллекта (в тесте Равенна) среди дошкольников в различные временные периоды показало снижение на современном этапе количества детей со средним уровнем интеллекта и увеличение детей с интеллектом ниже среднего. Так средний уровень интеллекта был выявлен у 58,4% обследованных I группы, во II группе только у 46,7%. Интеллект ниже среднего имели 41,6% детей I группы и 53,3% детей II группы.

При изучении тревожности дошкольников выявлено статически значимое возрастание, как общей тревожности, так и практически всех (кроме школьной тревожности) шкальных оценок тревожности. Среди шкальных факторов тревожности более изменчива оказалась магическая тревожность, которая возросла почти в 2 раза на современном этапе ($p < 0,05$). Межличностная и самооценочная тревожность статистически значимо возросли почти в 1,5 раза ($p < 0,05$). Внутри гендерных групп статистически значимые отличия наблюдались лишь в группах по межличностной шкале тревожности: она возросла в информационном периоде у мальчиков в 1,3 раза ($p < 0,05$), у девочек в 1,5 раза ($p < 0,05$).

Исследования показали, что в информационный период дети хуже засыпали, при этом имели поверхностный сон ($p < 0,05$). При изучении характера бодрствования отмечено большее количество активных детей в информационном периоде ($p < 0,05$), в 2,7 раза возросшее раздражительного настроения у детей в 2012-2013 гг. ($p < 0,05$).

Полученные данные свидетельствуют, что на современном этапе отмечается тенденция к расторможенности, агрессивности, жестокости и гиперактивности.

Исследование показателей физического развития дошкольников показало увеличение росто-весовых показателей на современном этапе.

Изучение функциональных показателей состояния сердечно-сосудистой системы с помощью коэффициента выносливости (КВ) показал ослабление деятельности сердечно-сосудистой системы у детей на современном этапе.

На фоне изменившихся показателей функционального состояния было выявлено увеличение общей заболеваемости дошкольников на современном этапе 1796,5‰ против 1295,9‰ в 1998-1999 гг.

Заключение. Информатизация общества является объективной реальностью и становится самостоятельным условием учебно-познавательного процесса, обуславливая трансформацию структуры норм, целей образования, изменение содержания, технологий, правил обучения, что необходимо сопровождать изменением гигиенических подходов к образованию [5, 8].

Литература:

1. Тоффлер, Э. Шок будущего / Э. Тоффлер. – М. : АСТ, 2008. – 560 с.
2. Сухарева Л.М., Намазова-Баранова Л.С., Рапопорт И.К., Звездина И.В. Динамика заболеваемости московских школьников в процессе получения основного общего образования. Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2013; 3: 18-26.
3. Фурманов, И. А. Детская агрессивность: психодиагностика и коррекция / И. А. Фурманов. – Минск : Ильин В.П., 2011. – 192 с.
4. Савкина, Т. О. Взаимосвязь между использованием компьютера и психическим здоровьем подростков / Т. О. Савкина, Е. Р. Слободская // Бюлл. СО РАМН. – 2010. – № 4. – С. 19–24.
5. Азаренок, Н. В. Клиповое сознание и его влияние на психологию человека в современном мире / Н. В. Азаренок // Психология человека в современном мире: материалы Всерос. юбилейной научн. конф., посвящ. 120-летию со дня рождения С.Л. Рубинштейна. Т. 5. Личность и группа в условиях социальных изменений / отв. ред. А.Л. Журавлев. – М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. – С. 110–112.
6. Методические подходы к оценке динамики патологических процессов у школьников по данным профилактических осмотров / И. К. Рапопорт, В. В. Чубаровский, Ю. А. Ямпольская, Л. Ф. Бережков и др. // Вестник Российской Академии медицинских наук. – 2009. – № 5. – С. 47–51.
7. Гиренок, Ф. И. Философия антропологии / Ф. И. Гиренок // Философский факультет МГУ, 2009 // URL: <http://filosfak.ru/lekz>. (Дата обращения: 12.01.2013).
8. Гончаров, В. Н. Информатизация образования современного общества: социально-антропологический аспект / В. Н. Гончаров // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 1. – С. 87–88 .

УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ И ЗДОРОВЬЕ ПОДРОСТКОВ МЕГАПОЛИСА

Шубочкина Е.И.¹, Молдованов В.В.², Ибрагимова Е.М.¹, Иванов В.Ю.¹

¹ НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБНУ «Научный центр здоровья детей», г. Москва, adlabhyg@yandex.ru

² ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по городу Москве», г. Москва, mw7373@mail.ru

Обеспечение безопасных условий обучения, отвечающих санитарным требованиям и гигиеническим регламентам, является необходимым условием сохранения здоровья детей и подростков, обучающихся в образовательных организациях разного профиля. Доказана связь условий обучения с ростом школьно-связанной заболеваемости [1]. Для предупреждения потенциальных рисков ухудшения здоровья, связанных с условиями обучения, важным является аналитическая оценка уровня санэпидблагополучия образовательных организаций, показателей заболеваемости детей и подростков, их удовлетворенности условиями обучения.

Целью работы являлась оценка показателей санитарно-эпидемиологического благополучия (СЭБ) образовательных учреждений (школ и СПО-НПО) и показателей заболеваемости подростков 15-17 лет Москвы за период 2005-2013гг.

Материал: формы федерального и отраслевого статистического наблюдения результатов санитарно-эпидемиологического надзора за образовательными учреждениями (ОУ) г. Москвы (отчетные формы №9-06, №18, отчетные формы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по г. Москве»), данные официальной статистической отчетности о заболеваемости подростков. Оценивалась удовлетворенность условиями и организацией обучения учащихся школ и колледжей и показатели самочувствия (668 чел.). Использовались авторские анкеты и опросник MOS SF-36. Для оценки статистической достоверности результатов использован пакет программ Statistica 7.0, методы доказательной медицины с расчетом рисков здоровью с использованием таблиц сопряженности, рассчитывались полиномиальные тренды заболеваемости.

Результаты и их обсуждение: За период с 2005 по 2013гг. имела место позитивная динамика санитарного состояния ОУ с увеличением числа образовательных учреждений, отнесенных в I группу СЭБ и отвечающих требованиям санитарных правил. Численность школ I группы СЭБ увеличилось с 42,3% до 50,6% ($p \leq 0,05$), II группа уменьшилась с 54,8% до 48,6%. Число школ, соответствующих III уровню СЭБ, снизилось с 2,8% до 0,8%. Был также

показан сниженный уровень СЭБ учреждений СПО-НПО по сравнению со средними данными всех ОУ города и школами за весь период наблюдения. Число учреждений СПО-НПО I группы СЭБ составляло от 26,1% до 35,5% ($p \leq 0,05$) за указанный период. Таким образом, преобладающее число подростков (две трети) обучается в ухудшенных условиях (II группа СЭБ), численность ОУ III группы СЭБ составляла 1,4 %.

В условиях изменения регламента деятельности службы Роспотребнадзора снизилась частота обследований ОУ (в 3- 5 раз) и уменьшилась их информативность в связи с уменьшением числа обследований, выполненных с использованием лабораторно-инструментальных исследований (с 50% до 10% обследованных ОУ). При этом объем учреждений ОУ СПО-НПО, обследованных с использованием лабораторно-инструментальных исследований, оказался меньше, чем в школах, что не соответствовало их снижению уровню СЭБ.

Было показано, что структура лабораторно-инструментальных исследований, проводимых в школах и ОУ НПО-СПО практически одинакова. Таким образом, можно констатировать, что специфика образовательных учреждений профессионального образования, имеющих в своем составе учебные мастерские и кабинеты профильной подготовки, учитывается недостаточно. Основное внимание уделяется оценке параметров микроклимата, освещенности, мебели на соответствие росто-возрастным показателям, самая низкая доля исследований приходится на замеры электромагнитных полей и шума (6,7% и 0,48%), Даже при такой малой выборке число учреждений СПО-НПО, не соответствующих санитарным требованиям по параметрам шума, составило от 25% до 100%, число замеров, не отвечающих гигиеническим нормативам, составляло от 8,3% до 25%. Отсутствуют данные по качеству воздушной среды закрытых помещений, учебно-производственных мастерских, что приводит к недооценке возможного их влияния на показатели состояния здоровья обучающихся в школах и колледжах профессионального образования [3,4].

Оценка результативности визуального контроля по данным контрольно-надзорных мероприятий, выполняемых Управлением Роспотребнадзора, и данным экспертиз, проводимых отделами ФБУЗ, показала более высокую распространенность нарушений санитарных требований при экспертной оценке, которые не используются для оценки групп СЭБ образовательных учреждений.

Показано сохранение устойчивых негативных трендов роста общей заболеваемости подростков г Москвы по обращаемости за период 2005-2013гг

($R_2=0,9268$), заболеваемости органов дыхания ($R_2=0,9048$), нервной системы

($R_2=0,9568$), ожирения ($R_2=0,9837$) и школьно-связанной патологии: болезни

костно-мышечной систем ($R_2=0,6689$), миопия ($R_2=0,989$). Эти данные

соотносятся с данными фактического ухудшения СЭБ, выявляемым по результатам документарных и визуальных проверок по ряду важных показателей (нарушение требований к нормативной площади на 1 ребенка, санитарному содержанию помещений, проведению необходимых дезинфекционных и дератизационных мероприятий, организации медицинского обслуживания), сохранению сниженного уровня показателей освещенности в ОУ СПО- НПО и школах, нарушению параметров микроклимата. При этом частота нарушений указанных показателей была достоверно выше в ОУ СПО-НПО.

Опросы показали, что от 43% до 60% опрошенных в колледжах профессионального образования (II группы СЭБ) были удовлетворены условиями и организацией обучения, остальные были не вполне довольны, а 5-7% негативно оценило условия обучения. При неудовлетворенности организацией и условиями обучения достоверно увеличивались риски появления случаев повышенного утомления ($RR=3,4, 1,75-6,69, ДИ=1,75-6,69$) с этиологической долей $EF=58,1\% - 70,8\%$, что указывает на высокую степень связи с ухудшенными условиями обучения. Обнаруживается средняя степень связи указанного фактора с ухудшением самочувствия и плохой оценкой своей физической формы, достоверно снижается качество жизни по показателям, характеризующим физическое функционирование (RP, BP) и показателям, отражающим психическое функционирование (VT, RE), что также отражает снижение учебной мотивации и активности, способствует более быстрому формированию процесса утомления. У старшеклассников, обучавшихся в ОУ I группы СЭБ, при неудовлетворенности организацией обучения ухудшались

показатели самочувствия по одному показателю - повышенное утомление ($RR=2,06$, ДИ=1,04-4,1), его этиологическая доля также указывала на сильную связь с фактором неудовлетворенности условиями обучения ($EF=51,5\%$). Показатели КЖ достоверно ухудшились по одному параметру (RE), что говорило о снижении ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о необходимости совершенствования организации контроля по обеспечению безопасных условий обучения, особенно подростков, обучающихся в ОУ СПО-НПО с учетом сниженного уровня СЭБ, специфики организации обучения, с увеличением кратности обследования и объема производственного контроля в ОУ II и III групп СЭБ. Показано, что существующая оценка уровня СЭБ образовательных учреждений по интегральным показателям (группам СЭБ) не отражает достаточно фактическое ухудшение санитарного состояния учреждений [1,4, 5].

Для повышения уровня СЭБ ОУ разработаны: Федеральный протокол оказания первичной медико-санитарной помощи обучающимся в образовательных организациях «Контроль за соблюдением санитарно-гигиенических требований к условиям обучения в образовательных организациях» (утв. Профильной комиссией Минздрава по школьной медицине, Москва 2014г.), Федеральные рекомендации «Алгоритм взаимодействия врача по гигиене детей и подростков детской поликлиники с территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» (утв. Профильной комиссией Минздрава России по педиатрии и школьной медицине, Москва, 2015г.

Литература:

1. Кучма В.Р., Шубочкина Е.И., Сафонкина, В.В. Молдованов, Е.М. Ибрагимова. Санитарно-эпидемиологическое благополучие образовательных учреждений и риски здоровью детей и подростков/ Анализ рисков здоровью. 2014, 1: 65-72.
2. Шубочкина Е.И., Яновская Г.В. Актуальные гигиенические проблемы организации учебно-производственного процесса в учебных заведениях начального профессионального образования и совершенствование организации надзора за условиями обучения и воспитания //Здоровье населения и среда обитания, 2009, 8:39-43.
3. Киск О.В., Лещева Г.А. Условия производственного обучения и состояние здоровья учащихся профессионального лицея Краснодарского края. // Здоровье населения и среда обитания, 2014, 6:17-19.

4. Кучма В.Р., Шубочкина Е.И. О новых научных подходах к управлению системой санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся в образовательных учреждениях»// ЗНИСО (Здоровье населения и среда обитания). 2013., 8: 6-9

5. Системная гигиеническая диагностика санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся./ Руководство. под. ред В.Р. Кучмы. (Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Шубочкина Е.И. Степанова М.И, Звездина И. В., Шумкова Т.В., Александрова И.Э., Седова А.С., Ибрагимова Е.М., Андреева Е.Е., Иваненко А.В., Хизгияев В.И., Сафонкина С.Г., Молдованов В.В., Омариёв З.О., Руднева Е.А., Гололобова Т.В.).ФГБНУ НИЦЗД.- 2014. –С. 304.

УДК 614.4

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ (БАД)

Петров В.А.¹, Посохова А.В.²

¹ Тихоокеанский государственный медицинский университет, г. Владивосток, gigienapetrov@mail.ru

² ГБОУ СПО Медицинское училище № 30, г. Москва, posohova_72@mail.ru

Знакомство авторов с многочисленными информационными источниками, в том числе электронными, свидетельствует о том, что классификационные аспекты микронутриентологии (учения о БАД) в России не отражают сущности этого важнейшего и необходимого компонента питания. И это при том, что концепция БАД в стране реализуется с 1990 года, то есть на протяжении четверти века.

По классификации БАД принято выделять 2 их основные, базисные группы: нутрицевтики и парафармацевтики. При этом возникает ряд вопросов, остающихся без ответа до настоящего времени.

Первый вопрос: в какую ячейку классификационной системы относить БАД, содержащие биологические структуры нутриентов (нутрицевтики) и одновременно минорные БАВ (парафармацевтики)?

Ответа на этот вопрос пока нет. По-видимому, следует относить БАД к нутрицевтикам или парафармацевтикам в зависимости от преобладания в них пищевых биологически активных структур, свойственных данным группам БАД. Но, так или иначе, неопределённость в данном плане остаётся и создаёт

ряд немаловажных проблем в оценке и потреблении обсуждаемого компонента пищи.

Второй вопрос: почему в классификационный перечень контролируемых групп БАД включены БАД на основе природных минералов (цеолиты и др.), в т.ч. муми \square , обладающие свойствами энтеросорбнтов?

По мнению авторов, это грубейшая ошибка, так как указанные БАД безизбирательно связывают и выводят из организма не только токсические вещества или нежелательные излишние количества отдельных биологически активных веществ (БАВ), например, холестерина низкой плотности, но и тех эссенциальных БАВ, которые могут оказаться в числе дефицитных. Кроме того, обсуждаемые БАД обуславливают высокий фармакологический эффект, несовместимый с сущностью этой группы пищевых компонентов [2].

Высказанное мнение имеет объективный экспериментальный базис, полученный при выполнении научно-исследовательских работ под руководством одного из авторов статьи. В этих исследованиях убедительно продемонстрированы, во-первых, статистически значимый уровень выведения из организма ряда эссенциальных минералов, таких, например, как кальций, фосфор и йод; во-вторых, в модельных экспериментах и в натуральных наблюдениях зафиксирован и статистически доказан высочайший фармакологический эффект БАД, обладающих энтеросорбционными свойствами в отношении выведения из организма токсикантов, несравнимый с таковым при применении лекарственных средств ортодоксальной медицины.

Суждение о том, что обсуждаемые минеральные комплексы обогащают организм рядом эссенциальных минералов за счёт ионного обмена, то есть относятся к нутрицевтикам, явно несостоятельно. Данный способ «обогащения» по количественным критериям если и обуславливает его, то в ничтожных пределах, несопоставимых с уровнями потерь организмом минералов и других БАВ.

Кстати, высокими энтеросорбционными свойствами обладает олигосахарид хитозан, получивший широкое распространение в качестве БАД или его компонента.

Третий вопрос: как дифференцировать БАД и лекарственные препараты, регулирующие микробиоценоз кишечника?

Определённого ответа на этот вопрос также пока нет. Не даёт ответ и методический документ МР 2.3.1.1915-04 [3]. Между тем, дифференциация БАД и лекарственных препаратов, регулирующих микробиоценоз кишечника, чрезвычайно важна хотя бы потому, что в виде БАД данные регуляторы более доступны, отпускаются согласно санитарному законодательству без рецептов в аптечных организациях или специализированных отделах предприятий

торговли. Это обстоятельство реально может обусловить значительное превышение доз представителей обсуждаемой группы БАД, если при этом учитывать особенности менталитета россиян, заключающиеся, прежде всего, в пренебрежении содержанием каких-либо инструкций. Кроме того, несмотря на выраженную специфичность обсуждаемых БАД, они не выделены сегодня в отдельную ячейку классификации БАД; их почему-то принято относить к парафармацевтикам.

Однако следует выразить уверенность в том, что в ближайшие годы, приведённые выше вопросы, как и некоторые возможные другие, будут сняты. Высказанная уверенность вполне обоснована, если учитывать стремление идеологов микронутриентологии к цивилизованным формам производства, оборота и потребления БАД, что может быть реализовано дальнейшим развитием и совершенствованием соответствующего классификационного базиса. Во всяком случае, современный уровень развития этого базиса несравним с тем, который имел место в заключительный период второго тысячелетия.

Представленное выше побудило нас разработать и предложить авторскую версию классификации БАД по отдельным критериям, отражающим особенности санитарно-эпидемиологического надзора за их производством и оборотом.

По авторской версии классификации выделяется группа БАД по критерию надзора за их безопасностью согласно Техническому регламенту Таможенного союза (ТР ТС) 021/2011 [1]. По этому критерию выделены 12 групп БАД, надзор за производством и оборотом которых имеет выраженную специфику. Эти группы представлены в указанном выше ТР ТС.

Нутрицевтики предлагается классифицировать по содержанию в них тех или иных эссенциальных нутриентов или их отдельных субстанций (белковые, липидные углеводные компоненты БАД; витамины; многокомпонентные БАД-нутрицевтики). По данному критерию нами выделено 7 групп нутрицевтиков.

Источники БАВ, регулирующих в физиологических границах функциональную активность органов и систем, предлагается классифицировать по МР 2.3.1.1915-04 [3]. Согласно этому методическому документу системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации, выделяются 7 групп БАД с преимущественным содержанием тех или иных БАВ, в том числе минорных.

И, наконец, БАД, регулирующие микробиоценоз кишечника, следует, по нашей версии выделить в самостоятельную группу, а внутри её рассматривать 3 подгруппы:

- 1) БАД-пробиотики (эубиотики);

2) БАД-пребиотики;

3) БАД-симбиотики.

В представленной статье отражена лишь одна из многочисленных проблем микронутриентологии. Отдельного рассмотрения заслуживают, например, проблема алгоритма применения БАД, их идентификация и фальсификация, замена БАД ортодоксальной терапии, морально-правовые проблемы и т.д. Эти проблемы также требуют скорейшего решения, так как реализация принципов здорового питания в России невозможна без обсуждаемого его компонента, если учитывать современные особенности питания россиян [2].

Литература:

1. О безопасности пищевой продукции: ТР ТС 021/2011.

2. Петров В.А. Основы микронутриентологии (учения о биологически активных добавках к пище): учебное пособие. Владивосток: Медицина ДВ, 2014. 340 с.

3. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологических веществ: МР 2.3.1.1915-04.

УДК 574.2

К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЦЕНОК РИСКОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ

Суржиков Д.В., Голиков Р.А., Олещенко А.М., Кислицына В.В.

НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний,
Новокузнецк, ecologia_nie@mail.ru

Реформирование экономики России привело в ряде регионов к увеличению давления на окружающую среду, что связано с приоритетом принципа получения максимальных прибылей в условиях экстенсивного метода использования природных ресурсов. Наиболее критическое положение сложилось в городах с металлургической промышленностью. В промышленный комплекс г. Новокузнецка входят металлургический комбинат полного цикла, заводы черной и цветной металлургии, предприятия угольной, строительной и пищевой промышленности, три теплоэлектростанции. Следует отметить, что в последние годы в г. Новокузнецке происходит реструктуризация промышленного производства: под давлением природоохранных органов значительно сократил выпуск продукции цементный завод, под влиянием внешних экономических условий на Новокузнецком металлургическом комбинате закрыты устаревшие маргеновское и доменное производства.

Селитебные зоны ответственности промпредприятий г. Новокузнецка за влияние выбросов на здоровье населения закреплены в Генеральном плане застройки г. Новокузнецка до 2030 г., утвержденном Советом народных депутатов г. Новокузнецка в июне 2010 г. Согласно генплану предусматривается три селитебные зоны ответственности: центральная – ответственны агломерационная фабрика, предприятия Кузнецкого металлургического комбината; кузнецкая – алюминиевый и ферросплавный заводы; заводская – Западно-Сибирский металлургический комбинат.

Нами предлагается следующий алгоритм оценки риска для промышленного предприятия.

На первом этапе проводится анализ выбросов, отходящих от источников предприятия в атмосферный воздух, с выделением приоритетных химических веществ по потенциальной степени опасности для человека. Осуществляется расчет максимальных и среднегодовых концентраций примесей в приземном слое воздуха селитебной зоны, прилегающей к промышленному предприятию, с использованием моделей рассеивания выбросов.

На втором этапе проводится априорная оценка индивидуального и популяционного риска для здоровья населения рассматриваемой селитебной зоны, связанного с выбросами предприятия. Производится сравнение полученных расчетных уровней риска с приемлемыми и фоновыми значениями риска.

На третьем этапе осуществляется проведение мониторинга загрязнения атмосферы и состояния здоровья населения, проживающего в зоне распространения выбросов предприятия. Определяются натурные среднемесячные и максимальные (за месяц) концентрации атмосферных примесей, а также интенсивные коэффициенты заболеваемости населения.

На четвертом этапе осуществляется верификация риска методами корреляционно-регрессионного статистического анализа между показателями здоровья населения и уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Определяются приоритетные загрязнители воздушного бассейна, на снижение выбросов которых органы эколого-гигиенического контроля должны обратить особое внимание.

На пятом этапе проводится анализ экономической эффективности атмосфероохранных мероприятий, разрабатываемых на предприятии, с использованием показателя удельных затрат на сокращение риска для здоровья человека, связанного с выбросами предприятия.

На промышленных предприятиях для реализации алгоритма оценки риска здоровью населения предполагается задействовать отделы охраны окружающей среды, либо отделы экологии. Данные отделы существуют

практически на всех промышленных предприятиях, осуществляющих выбросы в воздушный бассейн от стационарных источников. Кроме того, на крупных промышленных предприятиях, таких как металлургические комбинаты, предполагается задействовать лаборатории промышленной санитарии для замера концентраций токсичных примесей на границах санитарно-защитных и селитебных зон.

Оценка риска отдельной патологии (нозологической), обусловленной выбросами промпредприятий, должна выполняться аналогично оценке риска дополнительной смертности по следующему порядку расчетов:

а) составляется уравнение множественной регрессии, в котором в качестве результирующего признака служит интенсивный показатель заболеваемости данной нозологией, а в качестве воздействующих факторов концентрации токсичных примесей воздушного бассейна;

б) определяются нормированные (на 10 мкг/м^3) коэффициенты эластичности показателя заболеваемости по отношению к каждой примеси;

в) определяется фоновая вероятность заболеваемости индивидуума данной нозологией, представляющая собой отношение интенсивного показателя заболеваемости (за год) к 1 тыс. населения, и выраженная в долях единицы;

г) определяется индивидуальный дополнительный риск заболеваемости данной нозологией отдельно по каждой загрязняющей примеси;

д) определение годового дополнительного популяционного риска заболеваемости данной нозологией (дополнительного числа заболеваний в год среди населения изучаемой популяции).

Индивидуальный дополнительный риск заболеваемости, связанный с загрязнением приземной атмосферы конкретной примесью, представляет собой произведение следующих показателей: концентрация данной примеси в приземном слое воздуха (в мкг/м^3), фоновая вероятность заболеваемости, нормированный коэффициент эластичности, период воздействия (30 лет повышения значений концентраций в атмосферном воздухе), поправочный коэффициент для концентрации.

Оценка экономической эффективности программы атмосфероохранных мероприятий в г. Новокузнецке возможна по следующему алгоритму:

а) определение суммарной дисконтированной стоимости всех атмосфероохранных мероприятий. Дисконтирование – это приведение осуществленных в разные периоды времени финансовых затрат к одному моменту времени, допустим к 1.01.2010 г. (либо приведение полученных в разные периоды времени финансовых доходов к этому же моменту времени);

б) оценка популяционного риска хронической интоксикации для каждого предприятия, предусматривающего реализацию атмосфероохранных мероприятий;

в) определение снижения значений популяционного риска в результате осуществления данных мероприятий по каждому промпредприятию;

г) исчисление дисконтированного дохода в результате внедрения атмосфероохранных мероприятий;

д) расчет чистого дисконтированного дохода в результате осуществления программы атмосфероохранных мероприятий, представляющего собой разность между дисконтированным доходом и суммарной дисконтированной стоимостью атмосфероохранных мероприятий.

Дисконтированный доход в результате внедрения атмосфероохранного мероприятия представляет дисконтированное произведение следующих показателей: стоимость единицы популяционного риска хронической интоксикации, число снижения единиц популяционного риска, период получения дохода в годах (разность между общим периодом жизни проекта (обычно 30 лет) и периодом инвестиций в атмосфероохранное мероприятие).

В случае если показатель ЧДД положителен, то программа атмосфероохранных мероприятий эффективна. Ключевым вопросом в вышеприведенном алгоритме является значение полученного дисконтированного дохода, значение которого функционально связано со стоимостью единицы популяционного риска хронической интоксикации. В качестве данной стоимости можно принять произведение двух параметров: дисконтированной величины валового внутреннего продукта (за год) на одного человека и числа лет возможной нетрудоспособности.

Разработанные алгоритмы оценки риска позволяют: оценить роль промпредприятий в изменении (или постоянстве) качества окружающей среды; верифицировать риск для здоровья населения методом определения корреляционно-регрессионных характеристик (нормированных коэффициентов регрессии, коэффициентов эластичности); ориентировать административные и санитарные надзорные органы в их работе по улучшению экологической обстановки в промышленном городе. Применение аналогичных алгоритмов возможно и при оценке ущерба для здоровья человека, связанного со сбросами в городские водные объекты от промышленных предприятий.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Пережогин А.Н., Лужнов М.В., Жданова-Заплесвичко И.Г.
mail@38.rospotrebnadzor.ru

Обеспечение безопасности населения является требованием основных государственных документов последних лет, в т.ч. Концепции долгосрочного экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, Основ государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу и других нормативных правовых актов.

Санитарно-эпидемиологическая ситуация в Иркутской области в последние годы сохраняется на стабильном уровне с некоторыми положительными тенденциями. Вместе с тем, существует ряд проблем, требующих решения. По результатам гигиенической диагностики, выполненной по комплексу показателей, характеризующих состояние среды обитания и здоровье населения, нами установлено, что приоритетными факторами среды обитания Иркутской области, формирующими уровень популяционного здоровья населения являются:

- Санитарно-гигиенические факторы (ориентировочная доля населения, наиболее подверженного негативному влиянию данных факторов составляет 56,7%)
- Факторы образа жизни, в т.ч. нерациональное питание - 30,1%, недостаточная физическая активность – 17,5%, курение табака – 14,5%, пагубное употребление алкоголя – 1,96%, наркотиков – 0,4% (по данным ф.131 «Сведения о диспансеризации определенных групп взрослого населения»)
- Социально-экономические факторы (ориентировочная доля населения, наиболее подверженного негативному влиянию данных факторов составляла 18,6%) (таб.1).

Таблица 1

Факторы среды обитания, влияющие на состояние здоровье населения
Иркутской области, 2014 г.

Основные группы факторов среды обитания	Показатели, входящие в состав групп факторов среды обитания	Ориентировочная доля наиболее подверженного населения

Санитарно-гигиенические факторы (химические, биологические и физические)	<ul style="list-style-type: none"> - загрязнение атмосферного воздуха, питьевой воды, продуктов питания, почвы, воды водоемов - условия обучения и воспитания детей и подростков в организованных коллективах - физические факторы (шум, ЭМП, и др.) - условия труда и производственные факторы на промышленных предприятиях 	56,7%
Факторы образа жизни населения	поведенческие факторы риска хронических неинфекционных заболеваний (по данным диспансеризации определенных групп взрослого населения - ф.№ 131), в т.ч.:	(% взрослого населения)
	- нерациональное питание	30,1
	- недостаточная физическая активность	17,5
	- курение табака	14,5
	- риск пагубного употребления алкоголя	1,96
	- риск потребления наркотических средств и психотропных веществ (без назначения врача)	0,13
Социально-экономические факторы	<ul style="list-style-type: none"> - социально-экономическое развитие территории - уровень социального благополучия населения 	18,6%

Наиболее выраженное влияние комплекс санитарно-гигиенических факторов оказывает на население, проживающее в крупных промышленных центрах Иркутской области (в основном за счет более высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха и почвы, факторов производственной среды): Братске, Иркутске, Шелехове, Зиме, Ангарске, Усолье-Сибирском. Среди сельских территорий наиболее подвержены негативному воздействию санитарно-гигиенических факторов (в основном за счет негативного воздействия водного фактора) Иркутский, Тайшетский, Черемховский, Чунский, Заларинский, Качугский, Жигаловский, Шелеховский, Усть-Кутский, Зиминский, районы Усть-Ордынского бурятского округа. В целом численность населения, подверженного комплексной химической нагрузке, в 2014 году ориентировочно составляла 1369,9 тыс. человек.

Влиянию комплекса биологических факторов наиболее подвержены 454,6 тыс. человек, что составляет 18,8% от всего населения Иркутской области. Вследствие микробиологического загрязнения питьевой воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения потенциальному

негативному воздействию биологических факторов подвергались 171,8 тыс. человек (7,1% от всего населения Иркутской области), воды нецентрализованного водоснабжения – 178,9 тыс.чел. (7,4% населения), загрязнения воды водных объектов, используемых для рекреационных целей – 275,7 (11,4% населения).

Потенциальному негативному воздействию физических факторов (шум, вибрация, электромагнитные поля и др.) были наиболее подвержены 801,7 тыс.чел. (33,2% от всего населения области). В т.ч. в санитарно-защитных зонах аэропортов, в зонах с уровнями авиационного шума, превышающими гигиенические нормативы, расположены 15 населенных пунктов Иркутской области. Ориентировочно под воздействием сверхнормативных уровней авиационного шума проживает 321500 человек.

Условия труда и производственные факторы, не соответствующие санитарно-гигиеническим требованиям являлись фактором риска для здоровья 239,3 тыс. человек (39 % от общей численности работающих), в т.ч. 322 работающим был установлен диагноз профессионального заболевания. Показатель профзаболеваемости в Иркутской области в 2014 г. составил 5,02 на 100 тыс., что в 2,9 раза выше среднероссийского уровня (1,74). В рейтинге 85 субъектов Российской Федерации Иркутская область занимала 7 место.

Сформировавшиеся проблемы требуют принятия управленческих решений государственными органами, организациями, промышленными предприятиями в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, устойчивого развития Иркутской области.

Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области по результатам выполненной оценки влияния факторов среды обитания на здоровье населения подготовлены предложения по обеспечению гигиенической безопасности населения Иркутской области, направленные Губернатору Иркутской области, мэрам 42 муниципальных образований, заинтересованные органы и организации.

УДК 613.63: 614.71

РЕТРОСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА В ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА

Мещакова Н.М.¹, Лемешевская Е.П.², Шаяхметов С.Ф.¹, Тараненко Н.А.¹

¹ ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований», г. Ангарск, imt@irmail.ru

² Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
gigtrud@rambler.ru

Производство поливинилхлорида (ПВХ) в настоящее время является одной из быстро развивающихся отраслей химической индустрии, что обусловлено широким применением ПВХ и изделий из него в различных отраслях промышленности и в быту. В Восточной Сибири производство ПВХ, функционирующее на ОАО "Саянскхимпласт" Иркутской области, является одним из лидеров в химической отрасли России и самым крупным производителем ПВХ в стране, обеспечивающее до 40% от общего объема выработки продукции, поставляемой на российские и зарубежные рынки.

Условия труда в данном производстве за время его функционирования претерпели значительные изменения в сторону их оптимизации за счёт совершенствования технологического процесса, внедрения санитарно-гигиенических рекомендаций, тем не менее, изучение условий труда в данном производстве сохраняет свою актуальность.

Целью настоящих исследований явилась ретроспективная оценка условий труда в производстве ПВХ.

Методы и объём исследований. Измерение и оценка параметров химических и физических факторов производственной среды проводились в соответствии с действующими нормативно-методическими документами [1,5]. Особое внимание уделялось исследованию содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Ретроспективное изучение состояния воздушной среды в изучаемом производстве в пуско-наладочный период (1988-1994 г.г) и за последние 16 лет (1996-2013 г.г) проводили на основе наших исследований, а также выкопировки и анализа данных производственного контроля, осуществляемого ведомственной лабораторией предприятия. Всего было отобрано и проанализировано около 800 проб воздуха на содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Анализы проб воздуха проводили по утвержденным методикам [2] с использованием отечественных приборов - фотоэлектроколориметра КФК-2 МП и газовых хроматографов - ЦВЕТ-500М и ХРОМОС ГХ-1000 (программное обеспечение «Хромос») с пламенно-ионизационными детекторами.

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica v.8 for Windows.

Результаты и обсуждение. Исходным сырьем для получения ПВХ служит винилхлорид (ВХ), который получают методом температурного пиролиза 1,2 дихлорэтана (ДХЭ). В связи с этим основным неблагоприятным фактором в данном производстве является загрязнение воздуха рабочей зоны ВХ. В цехе получения ВХ воздух рабочей зоны дополнительно загрязняется и

1,2 дихлорэтаном (ДХЭ). ВХ поступает в организм через органы дыхания и неповрежденную кожу, является нейротропным ядом, вызывает поражение глубинных структур мозга и, в первую очередь, ретикулярной формации, оказывает наркотическое действие. В 1974 году ВХ был отнесен к профессиональным канцерогенам, в связи с чем во всех странах заметно возрос интерес к изучению производств, где имеет место контакт с ним. Максимальная разовая ПДК ВХ-5 мг/м³, среднесменная -1 мг/м³. Острые отравления наблюдаются только в аварийных ситуациях и характеризуются наркотическим эффектом [3,4]. ДХЭ является политропным ядом, оказывает раздражающее, гонадотропное действие, проникает через неповрежденную кожу; максимальная разовая ПДК-30 мг/м³, среднесменная -10 мг/м³ [4,6].

Технологический процесс получения ВХ и ПВХ непрерывный, высокоавтоматизированный, осуществляется в замкнутой системе производственного оборудования, смонтированного как по вертикальной (получение ВХ), так и по горизонтальной схемам (получение ПВХ). Получение ВХ осуществляется методом температурного пиролиза 1,2 ДХЭ и включает следующие стадии: окислительное и прямое хлорирование этилена, получение 1,2 ДХЭ, его обезвоживание, ректификация и осушка. Технологический процесс получения суспензионного ПВХ состоит из приготовления водной фазы и реакции полимеризации.

Анализ воздуха рабочей зоны в пуско-наладочный период (Табл.) показал, что в цехе получения ВХ в процессе пуска и наладки оборудования средние концентрации ВХ в 14 – 85 раз превышали ПДК, а максимальные в разные годы колебались от 153 до 2197 мг/м³. Средние концентрации 1,2ДХЭ в этот период (при ПДК 10 мг/м³) превышали её в 3 -20 раз. Несколько меньшие уровни загрязнения воздуха ВХ в этот период наблюдались в цехе получения ПВХ - средние концентрации превышали ПДК в 4-43 раза, а максимальные в разные годы достигали 80-846 мг/м³. Основными причинами такой негативной гигиенической ситуации являлось нарушение герметичности оборудования при его вскрытии в процессе наладочных работ, частом отборе проб при отработке технологического процесса, утечка вредностей через торцевые уплотнения насосов, открытые операции по загрузке инициаторов в реакторы полимеризации и др.

Таблица

Динамика содержания ВХ в воздухе рабочей зоны цехов производства ПВХ в пуско-наладочный период

Цехи	Показатели	Годы						
		1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994

Получение ВХ	Всего анализов	810	836	784	849	219	570	489
	Концентрация максимальная, мг/м ³	2197	410	600	524	537	274	153
	Концентрация средняя, мг/м ³	428	172	167	115	311	125	68
Получение ПВХ	Всего анализов	1018	547	763	766	366	1134	891
	Концентрация максимальная, мг/м ³	846	246	510	194	598	263	80
	Концентрация средняя, мг/м ³	174	76	118	88	217	181	21

Последующий (после 1994г.) ретроспективный анализ загрязнения воздуха рабочей зоны химическими веществами в цехах получения ВХ и ПВХ в динамике за 16 лет (с 1996 по 2013 г.г.) показал, что в цехе получения винилхлорида в 1996-1998 г.г. средние уровни ВХ превышали гигиенический норматив в 2,0-2,3 раза, в последующие годы наблюдалось постепенное снижение его концентраций, тем не менее, до 2000 г. уровни его всё еще превышали гигиенический норматив (в среднем в 1,2 раза). С 2001 по 2008 г. концентрации ВХ в цехе регистрировались на уровне ниже гигиенического норматива, а в последние 3 года наблюдений они были значительно ниже ПДК. Что касается ДХЭ, то во все периоды наблюдения концентрации его были значительно ниже гигиенического норматива (от 0,16 до 0,7 ПДК).

В цехе получения ПВХ за весь наблюдаемый период превышение гигиенического норматива ВХ отмечалось лишь в 1998-2000 г.г. (в среднем до 1,3 ПДК). В последующие периоды наблюдения содержание ВХ в воздухе рабочей зоны не превышало ПДК, средние его уровни колебались в пределах от 2,0 до 4,8 мг/м³. Однако, с 2006 по 2010 г.г. наблюдалось некоторое превышение концентраций токсиканта (до 1,6 ПДК), что, очевидно, связано с ремонтными работами в этот период. В последующие годы регистрировалось выраженное снижение концентраций ВХ до гигиенического норматива и ниже. В результате этого, в настоящее время общая категория профессионального риска по химическому фактору, как наиболее значимому, оценивается как «малый риск» - в цехе производстве ВХ, и как «средний риск» - в цехе получения ПВХ.

Показатели микроклимата в цехе получения винилхлорида, в основном, соответствовали допустимым гигиеническим нормативам. В то же время, в цехе получения ПВХ наблюдалось превышение допустимых норм температуры как

в тёплый, так и в холодный периоды года (на 2 – 4⁰ С для работ категории Па) почти на всех стадиях производства.

Дополнительным неблагоприятным фактором в производстве является шум, уровни которого в цехе получения ПВХ составляли т 64,4 до 93,6 дБА с превышением допустимого от 5 до 20 дБ; по временной характеристике шум постоянный, по характеру спектра – широкополосный с непрерывным спектром. В цехе получения ПВХ уровни шума соответствовали ПДУ.

Согласно общей (интегральной) оценке условий труда в соответствии с Руководством Р.2.2.2006-05[1] труд работников изучаемого производства относится к категории вредного (класс 3.2), при этом, в цехе получения ВХ - за счёт дополнительного воздействия шумового фактора, а в цехе получения ПВХ - за счёт дополнительного воздействия неблагоприятного микроклимата. Общая категория профессионального риска является высокой для всех работников основных профессий изучаемого производства.

Таким образом, по данным многолетних ретроспективных исследований, к настоящему времени установлено значительное улучшение гигиенической обстановки в производстве ПВХ в результате внедрения оздоровительных мероприятий и совершенствования технологического процесса. Категория профессионального риска по химическому фактору, как наиболее значимому, в настоящее время оценивается как «малый риск» - в цехе получения ВХ, и как «средний риск»- в цехе получения ПВХ. Тем не менее, согласно интегральной оценке, условия труда работающих в данном производстве все еще относятся к категории вредных, чему способствуют, помимо химического фактора, неблагоприятные микроклиматические условия и шум. Указанное свидетельствует о необходимости дальнейшего совершенствования производства с целью оптимизации условий труда.

Литература:

1.Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Р. 2.2.2006 – 05, М., 2004.

2. Методические указания по определению вредных веществ в воздухе.- М., МЗ СССР, 1981. - N.1-5. - С. 83-84; 1983, N.18. - С.108-112; 1991, N.12. – С. 44-45.

3. Винилхлорид / МРПТХВ, Центр международных проектов ГКНТ. Под ред. Н.Ф.Измерова. М.:1983. - 54 с.

4. Вредные химические вещества. Галогенпроизводные углеводов / А.Л. Бандман, Г.А. Войтенко, Н.В. Волкова и др. - Л.: Химия, 1990. - 732 с.

5. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны ГН 2.2.5 - 1313-03. - М., 2003. - 268 с.

6. Савченков М.Ф., Е.П. Лемешевская. Комбинированное действие винилхлорида и дихлорэтана при длительном поступлении в организм // Мед. труда. - 2001. - №1. - С. 23-26.

УДК 614.2

О СИСТЕМЕ КОНТРОЛЯ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гололобова Т.В.

ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А.Семашко»,
г. Москва, 191544@mail.ru

Приоритет безопасности при оказании некоторых видов медицинских услуг свидетельствует о необходимости не только оптимизации организационных, технологических и методических аспектов осуществления деятельности, но и соответствующего контроля этой деятельности.

Известно, что контроль является сложной функцией и элементом управления. Одна из важнейших особенностей контроля состоит в том, что он должен быть всеобъемлющим.

Представленные в различных санитарных правилах и методических рекомендациях положения по организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий не содержат четких, упорядоченных требований по осуществлению контроля.

Нами определены следующие формы контроля: предварительный (первичный) контроль; текущий контроль; заключительный контроль.

Предварительный контроль осуществляется до фактического начала работы медицинской организации и может быть осуществлен внутриштатным персоналом организации или сторонней организацией (экспертами). Так, например, первичный контроль организации медицинской деятельности включает оценку: документации (статистические учетные формы, журналы, пр.), объемно-планировочных решений; санитарно-технического состояния и содержания объекта; системы производственного контроля и др.

Текущий контроль в медицинской организации осуществляется непосредственно в ходе её деятельности, оказания услуг. Эта форма контроля включает в себя - самоконтроль и производственный контроль.

При осуществлении текущего контроля используется принцип, основанный на достижении цели и решении поставленных задач с наименьшими затратами.

При проведении заключительного контроля принцип обратной связи используется после окончания работы (выполнения медицинской услуги) либо сразу по ее завершению, либо по истечении определенного времени.

Заключительный контроль может быть плановый и внеплановый и несмотря на то, что он осуществляется слишком поздно для того, чтобы отреагировать на проблемы в момент их возникновения, этот вид контроля дает необходимую информацию для планирования и управления деятельностью организаций медицинского профиля [1]. Сравнивая фактически полученные и требовавшиеся результаты, главный врач (руководитель) имеет возможность оценить качество выполняемой работы, сформулировать цели и задачи для осуществления эффективного управления и достижения необходимых результатов. Заключительный контроль может осуществляться как представителями данной организации (подразделения), так и сторонними организациями. В зависимости от этого он может подразделяться на ведомственный, экспертный и контроль надзорных органов.

Экспертный контроль (экспертиза медицинской деятельности) может осуществляться как силами специалистов самой медицинской организации (внутренний) или сторонней организацией по заявке медицинской организации (внешний). В обоих случаях экспертный контроль направлен на всестороннюю оценку результатов деятельности или условий для начала осуществления деятельности организации с предоставлением руководителю (главному врачу) рекомендаций по устранению нарушений.

Контроль со стороны надзорных органов может включать как широкий круг вопросов, так и отдельное направление. В отличие от экспертного контроля, в процессе осуществления контроля надзорных органов при выявлении нарушений могут быть применены меры в соответствии с действующим законодательством, таким образом, обеспечивается мотивация для совершенствования системы внутреннего контроля (самоконтроля) в медицинской организации.

При разработке подходов к совершенствованию контроля безопасности медицинской деятельности (БМД) мы предлагаем следующие характеристики контроля: контроль структуры БМД, контроль процесса БМД, контроль результатов БМД.

Так, например, контроль структуры осуществляется на этапе предварительного контроля. На данном этапе контроль структуры может осуществляться экспертами, экспертными организациями или сотрудниками самой медицинской организации. Таким образом, контроль структуры может быть внешним и внутренним. Контроль процесса, в большей степени, должен быть основан на создании внутренней системы контроля, поскольку требует в

большой степени самоконтроля. Вместе с тем контроль процесса также может быть подвергнут внешнему контролю со стороны экспертов, экспертных организаций, контролирующих органов. И от того, на каком уровне организован процесс обеспечения безопасности процесса, будут зависеть не только результаты внешнего контроля процесса оказания медицинской помощи, но и в целом качество проведенного вмешательства (манипуляции).

Создавая систему контроля безопасности медицинской деятельности внутри учреждения, не следует забывать о внешнем контроле со стороны контрольно-надзорных органов, в т.ч. применяемых ими методах и средствах контроля. Ответственность за исправность и проверку оборудования, применяемого для контроля средств, и определение объема контрольных мероприятий несут те организации и учреждения, которые осуществляют контроль. Таким образом, безопасность контроля является частью обеспечения безопасности организации медицинской помощи и требует отдельного анализа, разработки алгоритмов и условий его осуществления.

В процедуре контроля существуют три этапа: разработка стандартов контроля, сопоставление реальных результатов со стандартами и принятие необходимых корректирующих решений [2]. Первый этап демонстрирует неразрывность функций контроля и планирования в едином цикле управления. При выработке определенного стандарта необходимо обозначить критерий оценки и временной интервал. Так, очевидно, что сама система контроля подразумевает подсистему, включающую элементы постановки задачи, планирования проведения проверки и реализации корректирующих мер.

Второй этап процесса контроля состоит в сопоставлении реально достигнутых результатов с установленными для контроля стандартами. При этом можно оценить, насколько допустимы или относительно безопасны обнаруженные отклонения от стандартов. На данном этапе дается оценка, которая является основой для решения о начале действий (устранить нарушение, ничего не предпринимать), которые и являются третьим этапом контроля.

Система контроля может быть эффективной, если она имеет определенную стратегию и нацелена на достижение конкретных результатов, а сами методы контроля своевременны, просты и экономичны.

Среди важнейших характеристик и критериев оценки качества медицинской помощи одну из наиболее значимых позиций занимает безопасность проводимых медицинских мероприятий, а вопросы контроля безопасности медицинской деятельности приобретают особую актуальность.

В понятие медицинской деятельности, представленное в ст.2 ФЗ № 323, включена система организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в медицинской организации.

Одним из важнейших направлений реализации этих целей в современных условиях для обеспечения эпидемиологической безопасности является совершенствование организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

В Федеральном законе № 323-ФЗ (ст. 87) определены следующие формы контроля: государственный, ведомственный, внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности (КиБМД) [3]:

Государственный контроль качества и безопасности медицинской деятельности осуществляется органами государственного контроля путем осуществления лицензирования медицинской деятельности, проведения проверок с оценкой: соблюдения порядков и стандартов оказания медицинской помощи; соблюдения безопасных условий труда, требований по безопасному применению, эксплуатации, утилизации ИМН, организации и осуществления ведомственного и внутреннего контроля и др. При этом порядок организации и проведения контроля устанавливается Правительством РФ.

Ведомственный контроль осуществляется органами исполнительной власти, а порядок его осуществления устанавливается Федеральным органом исполнительной власти.

Внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности осуществляется органами и организациями, а сам порядок устанавливается руководителем данных органов и медицинских организаций.

Вместе с тем полноту организации и осуществления ведомственного и внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности оценивают органы государственного контроля в рамках осуществления государственного контроля КиБМД.

Продекларированная система внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности должна осуществляться в медицинской организации в соответствии с порядком, установленным руководителем данной организации.

В то же время было выявлено, что в действующих нормативно-правовых документах не определен единый порядок, участники и процедура проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Учитывая значимость в современных условиях вопросов контроля за деятельностью медицинских организаций, в том числе контроля санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, особую актуальность приобретают вопросы разработки и внедрения стандартизованных подходов,

как к процессу проведения экспертизы, так и к оценке санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в системе контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

В связи с этим нами был разработан алгоритм проведения оценки санитарно-противоэпидемических мероприятий в целях реализации системного подхода к их контролю, как с позиции внешнего и внутреннего контроля обеспечения безопасности медицинской деятельности.

Данный алгоритм разработан в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (2) другими нормативными документами и включает экспертизу документации, оценку условий для осуществления медицинской деятельности.

Разработанные нами стандартизованные подходы к оценке санитарно-противоэпидемических мероприятий и перечень контролируемых показателей могут быть использованы в процедуре государственного, ведомственного и внутреннего контроля безопасности медицинской деятельности. Внедрение их в практику будет способствовать повышению эффективности функционирования системы контроля эпидемиологической безопасности медицинской деятельности.

Предложенные подходы могут быть широко использованы при оценке деятельности медицинских организаций различных организационно-правовых форм, при проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, для совершенствования управления качеством и безопасностью медицинской деятельности.

Литература:

1. Хабриев Р.У. Контроль и надзор – неотъемлемые элементы обеспечения доступности и качества медицинской помощи / Хабриев Р.У., Серегина И.Ф. // Здоровоохранение. – 2006. - № 1. – С. 14-18

2. Berwick D. M. Controlling Variation in health care: A consultation from Walter Shewhart // Med. Care 29. - 1991. - P. 1219.

3. Федеральный закон № 323 от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА НА КАФЕДРЕ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ

Мишина С.А., Прохоров Н.И., Исютина-Федоткова Т.С.
Первый Московский государственный медицинский университет им
И.М. Сеченова, г. Москва, GenHygieneMPF@mail.ru

В целях обеспечения устойчивого социально-экономического развития Российской Федерации одним из приоритетов государственной политики является сохранение и укрепление здоровья населения на основе формирования здорового образа жизни (ЗОЖ), повышения доступности и качества медицинской помощи.

Гигиеническое воспитание и обучение населения, пропаганда здорового образа жизни является одним из важнейших направлений обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ст. 2 Федерального Закона № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ред. от 29.12.2014).

Согласно положениям Концепции развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 года, необходимо создание условий, возможностей и мотивации населения для ведения здорового образа жизни.

Реализация поставленных задач должны проводиться по следующим направлениям: совершенствование медико-гигиенического образования и воспитания; создание эффективной системы мер борьбы с вредными привычками; обеспечение здорового питания; развитие массовой физкультуры и спорта; снижение риска воздействия неблагоприятных факторов внешней среды; массовая профилактика факторов риска неинфекционных заболеваний.

Подготовка медицинских кадров медико-профилактического и лечебного профилей осуществляется на кафедре общей гигиены медико-профилактического факультета Первого МГМУ им. И.М. Сеченова именно с учетом указанных приоритетных направлений.

Сотрудники кафедры приняли участие в составлении новой рабочей программы для студентов медико-профилактического факультета с учетом требований нового поколения Федеральных образовательных стандартов, в соответствии с которой построены лекционный и практический курсы дисциплины, где изучаются вопросы профилактики неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды, риска развития заболеваний инфекционной и неинфекционной природы.

В процессе обучения в вузе необходимо также сформировать у студентов личную мотивацию к ведению здорового образа жизни. При работе со студентами следует найти подходы к формированию потребности учащихся в соблюдении принципов здорового образа жизни, стремления к позитивным изменениям и сознательном отказе от саморазрушающего поведения; приобщению к регулярным занятиям физической культурой и спортом, а также к повышению общего уровня культуры. При этом чрезвычайно важным аспектом является формирование у студентов установки на то, что здоровье является важнейшим фактором реализации жизненной программы индивидуума, который позволит не только сохранить собственное здоровье, но достичь успехов в выбранной специальности и в других аспектах их жизнедеятельности.

Целью обучения является также освоение умений и навыков проведения санитарно-просветительной работы в деле пропаганды ЗОЖ среди населения.

Информирование студентов о ЗОЖ осуществляется посредством методов обучения, направленных на переход от пассивной формы восприятия информации (на специальной лекции по ЗОЖ) к активной – выбор темы реферата и доклад по этой теме на отдельном занятии, посвященном обсуждению рефератов; вовлечение студентов группы в дискуссию, обеспечение субъект-субъектного характера взаимодействия педагога и студента. Использование этих методов позволяет задействовать такие базовые характеристики личности студента, как способность к познанию и самопознанию, потребности высшего уровня, ценностные отношения. Кроме того, они способствуют переоценке студентами собственного образа жизни, осуществлению потребности в достижении, признании, реализации своих разнообразных способностей.

В плане выработки умений организации оптимальной среды обитания студенты медико-профилактического факультета дают гигиеническую оценку помещений жилых и общественных зданий (медицинских организаций) по показателям качества воздушной среды, освещения, инсоляции, микроклимата, источников ионизирующих и неионизирующих излучений, химического и биологического влияния на здоровье. В режиме учебно-исследовательской деятельности обосновываются пути достижения основных видов комфорта – воздушного, теплового, светового, акустического, а также условия защиты от физических, химических и биологических факторов.

Особое внимание уделяется исследованию индивидуального питания с оценкой показателей пищевого статуса и адекватности пищевого рациона. Это исследование завершается обоснованием физиологических норм потребления макро- и микронутриентов, оптимальных условий и режима питания с целью

обеспечения алиментарного комфорта при профилактике алиментарных заболеваний.

Значительное место в указанном процессе занимает изучение условий профессиональной деятельности медицинских работников различных специальностей. Помимо этого, предусматривается формирование оптимального режима труда и внепроизводственного времени для восстановления организма, чередования видов работы, поддерживающих работоспособность, организации досуга, сна, двигательной активности. Исследуя показатели тяжести и напряженности труда, студенты разрабатывают необходимые схемы профилактики поражений ЦНС, опорно-двигательного аппарата и других систем организма, а также технологии совершенствования профессионально значимых функций, поддерживающих профессиональное долголетие.

Одним из видов самостоятельной работы является написание студентами лечебного и медико-профилактического факультетов реферата на гигиеническую тему, в том числе по вопросам формирования ЗОЖ с последующим устным докладом и обсуждением на группе и возможностью вовлечения студентов в дискуссию. Поощряется умение студентов работать с научной литературой, кратко и ясно выражать мысли, выступать перед аудиторией. Этот вид деятельности способствует развитию познавательных процессов, речи, памяти, мышления, эффективному усвоению большого объема учебной и научной информации, развитию творческих способностей и нестандартности мышления, развитию навыков самостоятельного умственного труда. Студентам предлагается подготовить презентации с их демонстрацией на современной мультимедийной аппаратуре. Это способствует повышению усвоения материала студенческой аудиторией. Рекомендуется подготовка выступления с докладом не только перед «своей» (студенческой) аудиторией, но и с учетом возрастной или профессиональной специфики (т.е. тематические выступления для детей, подростков, лиц пожилого возраста и т.д.).

Проблема борьбы с вредными привычками как вариантов физической зависимости человека от ряда химических факторов решается на основе противопоставления их общечеловеческим ценностям, способных явиться заменой саморазрушающему поведению, обеспечивая личности целостность и формируя нравственный иммунитет (искусство, духовность, спорт).

На кафедре общей гигиены размещен стенд, специально посвященный пропаганде ЗОЖ, борьбе с вредными привычками, формированию культуры здоровья, где академические статьи сочетаются с социальной рекламой и юмористическими плакатами, а также цитатами и афоризмами известных деятелей культуры и медицины, что вызывает большую заинтересованность у

студентов. Материалы преподносятся неформально с учетом менталитета современного молодого человека. Здесь также представлены некоторые положения программ по профилактике алкоголизма и курения табака, данные научных разработок отечественных и зарубежных ученых. На стенде размещаются наиболее интересные студенческие работы, посвященные проблемам ЗОЖ. Помимо этого мы считаем очень важным приобщение студентов к достижениям мировой культуры, повышение их общекультурного уровня, для чего на стенде размещаются статьи по общекультурным вопросам и искусству, сообщения о различных художественных выставках, проходящих в столице. Все материалы постоянно обновляются.

УДК 614.39

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Сафонкина С.Г., Молдованов В.В.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», г. Москва,
fguz@mossanepid.ru

В Российской Федерации по данным официальной отчетной документации показатели заболеваемости среди детей ежегодно увеличиваются на 4-5%. Неблагоприятные сдвиги наиболее выражены в период обучения ребенка в школе. Рост заболеваемости детского населения, особенно школьно - обусловленных нарушений здоровья, подтверждает необходимость усиления контроля за созданием безопасных условий образовательной деятельности детей [1].

Цель исследования – оценить действующую нормативную базу производственного контроля и санитарно-эпидемиологического аудита, эффективность их проведения в учреждениях для детей и подростков города Москвы. Сформулировать принципы совершенствования методов обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в образовательных учреждениях.

Материалы и методы. Анализировались действующие нормативно правовые акты санитарного законодательства Российской Федерации.

Результаты и обсуждения. Происходящие в стране процессы формирования рыночной экономики и рынка услуг предполагают переход от государственной командной формы управления к эффективному самоуправлению и самоконтролю во всех сферах деятельности. Без

достоверного мониторинга за состоянием внутренней среды самими образовательными организациями, их деятельность представляет потенциальный риск для здоровья учащихся. Также тенденции развития рыночной экономики и форм взаимодействия ее участников и практики их регулирования (как со стороны государства, так и в форме саморегуляции) показывают, что на определенной стадии востребованной и необходимой процедурой становится аудит – независимая оценка деятельности в той или иной сфере. В развитых странах и Российской Федерации уже сформировались и развиваются процедуры проведения аудита в банковской, налоговой деятельности, охране окружающей среды и других сферах.

Анализ методической и нормативно-правовой базы осуществления производственного контроля за соблюдением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий [2,3,4] в образовательных учреждениях Российской Федерации и городе Москве позволил сформулировать следующие основные принципы, обеспечивающие его эффективность:

- системность, встроенность контроля в процессы управления;
- комплексность (использование различных методов контроля: визуальный и лабораторный);
- экономичность (соразмерность затрат на осуществление контроля полученному экономическому результату);
- оперативность и своевременность (максимально раннее выявление службой производственного контроля любых нарушений санитарного законодательства и критических отклонений параметров объектов контроля);
- плановости (наличие программы производственного контроля);
- функциональность (четкое распределение функций и ответственности);
- ориентированность контроля на будущее с целью профилактики нарушений в будущем, а не принятие мер по факту свершившихся нарушений как самоцель.

Разработаны комплексы лабораторно-инструментальных исследований по номенклатуре, объему и частоте, оптимизированные для установленного уровня санитарно-эпидемиологического благополучия образовательной организации. Так, при отнесении общеобразовательного учреждения к I группе при проведении производственного контроля отслеживается минимально необходимый (базовый) перечень (объем и частота) лабораторно-инструментальных исследований. В учреждениях II группы объем лабораторных исследований увеличивается только по тем видам исследований, для которых установлена связь с соответствующими нарушениями требований санитарных правил. В организациях III группы предполагается либо приостановление деятельности в тех помещениях, где установлены

превышения ПДК и ПДУ, либо проведение дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на обеспечение гигиенических нормативов. Во втором случае, предусматривается увеличение объема лабораторных исследований для оценки эффективности применяемых мероприятий.

Практика показывает, что в отсутствие специально выделенного работника имеющего специализированного гигиенического образования, в образовательной организации не удастся обеспечить достаточный и эффективный уровень производственного контроля. Инструментом постоянного сопровождения школы по обеспечению безопасности для детей образовательной деятельности может стать санитарно-эпидемиологический аудит.

Становится очевидным необходимость работы экспертных организаций, способных провести в интересах юридического лица необходимые санитарно-эпидемиологические исследования, оценки и экспертизы, оценить с позиций риска для здоровья существующие условия, разработать необходимые санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, то есть провести санитарно-эпидемиологический аудит.

В ходе санитарно-эпидемиологического аудита оценивается деятельность хозяйствующих субъектов в части обеспечения ими санитарно-эпидемиологического благополучия. Санитарно-эпидемиологический аудит имеет целью не только подтверждать соответствие оцениваемой деятельности санитарным правилам, а, в первую очередь, направлен на содействие хозяйствующим субъектам в определении их стратегии в области обеспечения требований санитарного законодательства и формирование приоритетов при проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Осуществление санитарно-эпидемиологического аудита целесообразно проводить при подготовке учреждения образования к новому набору учащихся, для школ это период с 4- 1 квартал каждого года.

Отличие его от производственного контроля, несмотря на сходный характер проведения, заключается в том, что проводится он не самими юридическими лицами, а независимой от последних организацией. При производственном контроле оцениваются наиболее значимые показатели, а санитарно-эпидемиологический аудит носит комплексный и многоплановый характер.

Сформулированы основные принципы санитарно-эпидемиологического аудита:

- объективность и независимость от проверяемого субъекта хозяйственной деятельности;

- компетентность в специфике деятельности данного хозяйствующего субъекта.

- комплексность и всесторонность проводимой санитарно-эпидемиологической оценки;

- достоверность, полнота и конфиденциальность полученных результатов;

- ответственность за полученные результаты;

- экономичность - соразмерность затрат на осуществление аудита полученному экономическому результату или социально-экономическому эффекту;

- действенность - обязательная разработка для учреждения необходимых санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий на основе результатов аудита;

- доброжелательность.

Проводить санитарно-эпидемиологический аудит должна организация, аккредитованная в установленном порядке, на право проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок, которая объективно и беспристрастно констатирует степень соответствия (не соответствия) санитарным правилам осуществляемой деятельности, выполняемой работы, оказываемой услуги. К проведению санитарно-эпидемиологического аудита должны привлекаться специалисты, имеющие высшее медицинское образование по специальности «медико-профилактическое дело» и сертификат специалиста.

Выводы

1. Анализ недостатков организации производственного контроля в современных образовательных учреждениях позволил определить основные направления его совершенствования включающие: использование системного подхода и научных принципов теории контроля (комплексность, концептуальность и т.д.), определение критериев, характеризующих уровень санитарного благополучия образовательных учреждений на основе оценки риска для здоровья учащихся (воспитанников), необходимость разработки пакета нормативно-методической документации по производственному контролю для разных видов образовательных учреждений (программы, методики, объем, частота, соотношение визуального и лабораторно-инструментального контроля), совершенствование учета и отчетности.

2. Внедрение системы санитарно-эпидемиологического аудита следует считать перспективным направлением для охраны здоровья подрастающего поколения. Актуально это с тех позиций, что, не усиливая административного

воздействия, обеспечиваются, в первую очередь, права учащихся на безопасность для их жизни и здоровья условий образовательной деятельности. Такое положение будет полностью соответствовать требованиям международных документов к юридическому лицу, занимающемуся потенциально опасными видами деятельности, – обеспечить эффективный менеджмент (аудит) своей деятельности и предупредить риски окружающей среде и здоровью работающих (в нашем случае обучающихся и сотрудников). Система санитарно-эпидемиологического аудита в школах должна помочь реализовать положение санитарных правил об ответственности ОУ за безопасные условия обучения и их соответствие требованиям указанного документа

3. В настоящее время ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» совместно с институтом гигиены и охраны здоровья детей и подростков Научного центра здоровья детей Российской академии медицинских наук разработаны проекты методических рекомендации по проведению производственного контроля и санитарно-эпидемиологического аудита в общеобразовательных организациях, содержащие принципы реализации, номенклатуру, объем и периодичность лабораторно - инструментальных исследований в зависимости от уровня их санитарно-эпидемиологического благополучия.

Литература:

1. Баранов А. А. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях. Руководство для врачей/ А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева. – М., .: Издательство НИЦЗД РАМН, 2006. – 412 с.

2. Письмо Роспотребнадзора от 15.02.2012 N 01/1350-12-32 «О действии СП 1.1.1058-01».

3. Письмо Роспотребнадзора от 13.04.2009 N 01/4801-9-32 «О типовых программах производственного контроля».

4. СП 1.1.1058-01 « Организация и проведение производственного контроля за соблюдением Санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 10.07.2001, в редакции Изменений и дополнений № 1утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 27.03.2007 № 13.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Ханхареев С.С.¹, Тармаева И.Ю.², Богданова О.Г.¹

¹ Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия, г. Улан-Удэ,
olga_cirenova@mail.ru

² Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
t38_69@mail.ru

Современные проблемы школьного питания имеют физиолого-биохимические, гигиенические, социально-экономические и организационные аспекты [2,3]. В целом школьное питание характеризуется рядом проблем, при этом можно выделить две группы причин такого неблагополучия. Причины, обусловленные социально-экономическим фактором, и связанные с ним - недостаточный уровень снабжения школ продуктами питания, невысокая в ряде случаев квалификация работников школьных столовых, недостаточная оснащенность пищеблоков современным оборудованием. Ко второй группе причин относятся регулируемые, в первую очередь, это нерациональные меню, ведущие к снижению пищевой ценности рационов, разнообразные нарушения режимов питания, недостаточный охват горячим питанием детей, не отвечающая принципам здорового питания буфетная продукция, невысокие энергетические свойства блюд [4,5].

Следует отметить, что образовательные процессы сопряжены с интенсификацией учебного процесса, увеличением суммарной учебной нагрузки, превышающей возможности обучающихся, снижением физической активности, что в свою очередь определяет актуальность вопросов организации полноценного горячего школьного питания [1]. Население г. Улан-Удэ проживает в условиях резко-континентального климата и с учетом длительного пребывания обучающихся в общеобразовательных организациях должно быть организовано полноценное горячее питание для всех обучающихся [6].

Оценка питания обучающихся в различных типах образовательных учреждений г. Улан-Удэ опросно-анкетным методом показала, что структура среднесуточного набора пищевых продуктов нерациональна. Значимо ниже рекомендуемых норм было фактическое потребление обучающимися рыбы - у 63,41 % гимназистов, 59,57 % лицеистов и 70,16 % обучающихся школ ($p < 0,05$); молока и молочных продуктов - у 29,67 % гимназистов, 56,87 % лицеистов и 64,77 % обучающихся школ; овощей - у 49,45 % гимназистов, 42,07 % лицеистов и 50,78 % обучающихся школ. Выше рекомендуемых норм

было потребление хлебобулочных изделий - у 64,61 % гимназистов, 68,91 % лицейстов и 52,03 % обучающихся школ; кондитерских изделий - у 69,71 % гимназистов, 64,32 % лицейстов и 59,21 % обучающихся школ; макаронных изделий - у 51,02 % гимназистов, 62,13 % лицейстов и 59,28 % обучающихся школ. В рационе обучающихся старших классов на фоне недостатка молока и молочных продуктов, овощей и фруктов в большом количестве присутствуют продукты, не рекомендуемые в питании обучающихся. Так, среднее потребление майонеза, по данным опроса, составляет $0,46 \pm 0,09$ кг/месяц - у девушек и $0,76 \pm 0,13$ кг/месяц - у юношей; газированных напитков - $1,1 \pm 0,2$ и $4,4 \pm 1,5$ л/месяц; лапши быстрого приготовления (сухой вес) - $0,45 \pm 0,6$ и $1,2 \pm 0,4$ кг/месяц соответственно.

Анализ химического состава рационов питания обучающихся по меню-раскладкам при соотнесении с рекомендуемыми нормами потребления показал их нутриентную несбалансированность по макро- и микронутриентам во всех возрастных группах. Так, у гимназистов и лицейстов, особенно в младшей возрастной когорте, и у девочек старше 11 лет отмечалось повышенное потребление всех пищевых веществ с преобладанием углеводистой составляющей; у обучающихся в общеобразовательных школах - заниженное количество высококачественных животных белков и жиров, исходя из 25%-й суточной потребности, что в большей степени выражено среди мальчиков старше 11 лет. Прослеживаемые неблагоприятные показатели питания отразились на энергетической ценности пищевых рационов и выразились в дисбалансе: превышение калорийности от 41,67 % до 68,65 % у лицейстов и от 2,17 % до 41,90 % у гимназистов; занижение калорийности у обучающихся в общеобразовательных школах от 14,69 % до 28,34 %. Во всех рационах питания выявлено сниженное потребления витаминов А, Е, С, РР, а также минеральных элементов: кальция, фосфора, магния и йода.

Оценка санитарно-эпидемиологического состояния пищеблоков показала, что среднемноголетний показатель удельного веса готовых блюд с повышенной микробной обсемененностью, приготовленных в школьных столовых, составляет $3,99 \pm 0,21$ %. В среднем не соответствовали раскладке по калорийности и полноте вложения $25,68 \pm 0,40$ % готовых блюд, по полноте вложения аскорбиновой кислоты - $35,80 \pm 0,35$ % третьих блюд. Наибольшая доля блюд с пониженной полнотой вложения, выявлена в 2009 г. и составила $30,56 \pm 0,40$ % ($p < 0,05$). Наибольшая доля блюд, не соответствующих по содержанию витамина С, отмечается в 2012 г и составляет $39,68 \pm 0,35$ % ($p < 0,05$).

В готовых блюдах и пищевых продуктах ежегодно выявлялись те или иные санитарно-химические загрязнители. Среднемноголетний показатель

удельного веса готовых блюд и пищевых продуктов, загрязненных химическими веществами, вредными для здоровья, составляет $4,18 \pm 0,33$ %. Наибольшая доля контаминированных химическими веществами пищевых продуктов и продовольственного сырья, используемых в дальнейшем для изготовления готовых блюд школьных столовых, выявлена в 2013 г. ($8,65 \pm 0,02$ %), наименьшая - в 2010 г. ($1,52 \pm 0,01$ %).

В целом результаты гигиенической оценки качества и безопасности пищевой продукции свидетельствуют, что по отдельным группам пищевых продуктов сложилась неблагоприятная ситуация. Так, за последние 5 лет отмечался рост среднего показателя химической контаминации, по сравнению с предыдущим пятилетним периодом, по группам «птица и птицепродукты», «рыба и рыбопродукты», «хлебобулочные и кондитерские изделия», «картофель». Среди импортируемой продукции отмечалось увеличение среднего показателя в 6 раз в группе «птица и птицепродукты». В плодоовощной продукции, импортируемой из КНР, отмечались повышенные концентрации кадмия (в 2,8 раза), мышьяка (в 1,5 раз), нитратов (в 1,3 раза), по сравнению с допустимым уровнем. Лабораторные исследования свидетельствовали о том, что наиболее массивными загрязнителями в течение ряда лет остаются нитраты.

При оценке микробиологической безопасности выявлено, что доля нестандартных проб по хлебобулочным и кондитерским изделиям увеличилась в 3,3 раза (с $1,8 \pm 0,0$ % до $5,93 \pm 0,32$ %), по жировым растительным продуктам – в 2,6 раза (с $2,37 \pm 0,26$ % до $6,16 \pm 0,72$ %). Наиболее неблагоприятная ситуация сложилась по импортируемым пищевым продуктам, где в группе «всего» отмечен рост нестандартных образцов в 2,7 раза (с $2,9 \pm 0,33$ % до $7,7 \pm 0,16$ %), впервые за последние 5 лет установлены нестандартные пробы по группе «мясо и мясопродукты» – $4,34 \pm 0,45$ %.

С помощью кластерного анализа в массиве данных выявлено, что качество и безопасность пищевой продукции в г. Улан-Удэ отнесены к кластеру, где стабильно регистрировался наибольший удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим требованиям, как по химической (ДИ [15; 29] %), так и по микробиологической контаминации (ДИ [5,1; 7,8] %).

Таким образом, анализируя особенности питания обучающихся, можно сделать заключение, что питание их является нерациональным, не соответствует объему физических и психоэмоциональных нагрузок. Так, питание детей и подростков в общеобразовательных учреждениях не обеспечивает их потребности в пластическом материале, что может привести к снижению прироста антропометрических показателей в процессе развития, снижению энергетических показателей и функциональных возможностей, а при

отсутствии своевременной коррекции – к развитию заболеваний. Вместе с тем питание обучающихся в гимназиях, лицеях-интернатах с преобладанием углеводистой модели и низкой физической активности способствует развитию избыточного веса, что в дальнейшем может привести к ожирению.

Литература:

1. Батурин, А. К. Питание подростков: современные взгляды и практические рекомендации / А. К. Батурин, Б. С. Каганов, Х. Х. Шарафетдинов. – М., 2006. – С. 3–16.

2. Конь, И. Я. Актуальные проблемы организации питания школьников / И. Я. Конь, Л. Ю. Волкова, С. А. Дмитриева // Здоровье населения и среда обитания. – 2009. – № 5. – С. 4–8.

3. Кучма, В. Р. Современная организация питания детей в общеобразовательных учреждениях / В. Р. Кучма, С. В. Маслов // Российский педиатрический журнал. – 2012. – № 5. – С. 42–46.

4. Онищенко, Г. Г. Задачи и стратегия школьного питания в современных условиях / Г. Г. Онищенко // Вопросы питания. – 2009. – № 78 (1). – С. 16–21.

5. Рациональное питание Российских школьников: проблемы и пути их преодоления / И. Я. Конь, В. А. Тутельян, А. К. Углицких, Л. Ю. Волкова // Здоровье населения и среда обитания. – 2008. – № 7. – С. 4–5.

6. Тармаева, И. Ю. Питание в общеобразовательных учреждениях Республики Бурятия: состояние и проблемы вопроса, пути их решения / И. Ю. Тармаева, О. Г. Цыренова // В сб.: «Актуальные вопросы методологии профилактической медицины, медицинской профилактики и социальной медицины». Материалы межрегиональной научно-практической конференции – Иркутск, 2012. С.34-40.

УДК 612.766.1-06:613.99(571.53+44)

ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА ГОРОДА ИРКУТСКА И ГРЕНОБЛЯ

Булнаева Г.И.¹, Войцеховский А.А.²

¹Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
bulnaeva@mail.ru

²Université Joseph Fourier, UFR de médecine (Grenoble, France). Les Hôpitaux
Universitaires de Grenoble

Актуальность. Важнейшей социальной проблемой является повышение качества жизни и сохранение трудоспособности лиц пожилого возраста.

Ослабление компенсаторных процессов с возрастом ограничивает способность организма человека адаптироваться к изменениям окружающей среды. Снижение адаптационных возможностей стареющего организма во многом связано с изменениями, происходящими в сердечно-сосудистой системе. Система кровообращения является интегральным показателем функционального состояния организма и играет ведущую роль в обеспечении процессов адаптации за счет функции транспорта кислорода и питательных веществ – основных источников энергии на клеточном уровне. Общее физическое состояние и уровень работоспособности у пожилых женщин являются значимыми критериями их образа жизни [3].

Цель исследования - оценка физической работоспособности (толерантности к физической нагрузке) у двух групп пожилых женщин, ведущих активный образ жизни и проживающих в России и во Франции.

Материалы и методы. Под наблюдением находились две группы пожилых женщин с активным образом жизни в возрасте 65 ± 5 лет. В первую экспериментальную группу ($ЭГ_1$) вошла 21 иркутянка. Функциональные возможности занимающихся оценивались по показателям гемодинамики и переносимости физической нагрузки в начале тренировок и через год регулярных занятий оздоровительной физкультурой (ОФК). Толерантность к физической нагрузке определялась дважды на базе врачебно-физкультурного диспансера г. Иркутска. Для сравнения их показатели сопоставлялись с данными пожилых женщин в возрасте 60-69 лет (контрольная группа – КГ), которым определялась физическая работоспособность по аналогичной методике [2]. Вторую группу ($ЭГ_2$) составили 20 пожилых француженок такого же возраста, проходивших медико-спортивное тестирование в отделении спортивной медицины в Больнице Сюд г. Гренобля в связи с занятиями оздоровительным фитнесом более года.

Для определения физиологических резервов организма и аэробной способности широко используется велоэргометрическое тестирование. Вращение педалей велоэргометра с заданным сопротивлением позволяет с высокой точностью измерить выполненную работу, так как на ее величину не влияет вес тела испытуемого, а только сопротивление вращению педалей [1]. В физкультурном диспансере проводилась ступенчато-возрастающая нагрузка на велоэргометре с мощностью первой ступени 25 ватт и последующим увеличением на исходную величину до достижения субмаксимального пульса соответственно возраста или клинических и ЭКГ – критериев прекращения нагрузки.

Более дифференцированная, предельная нагрузка выполнялась пожилыми женщинами в Больнице Сюд (университетские клиники). Мощность

первой нагрузки варьировала от 10 до 30 ватт с учетом физкультурного анамнеза и двигательной активности пациенток. Длительность каждой ступени нагрузки и скорость вращения педалей были стандартными. Регистрировалась ЭКГ и проводилась тонометрия. В Гренобле проводился максимальный нагрузочный тест, то есть велоэргометрическая нагрузка выполнялась до состояния невозможности продолжать работу или появления других критериев прекращения нагрузки. Осуществлялся контроль за внешними признаками утомления. Оценивались данные гемодинамики и пороговая мощность выполненной нагрузки. Рассчитывались относительные показатели физической работоспособности на килограмм массы тела. Статистическая обработка данных производилась с помощью программ STATISTICA V6.

Результаты и обсуждение. Исходные показатели ЧСС в ЭГ₁ и КГ у пожилых женщин практически не отличались. Систолическое (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД) в ЭГ₁ были ниже на 10,2%. При первом обследовании пороговая мощность выполненной на велоэргометре нагрузки в ЭГ₁ достигала 466,8+91,2 кгм/мин. При расчете относительной величины на килограмм массы тела - 6,5+1,3 кгм/мин/кг. В КГ 480,6+39,6 кгм/мин. и 6,6+0,5 кгм/мин/кг, соответственно (Таблица 1). То есть значимых различий мощности на пике выполненной нагрузки в обеих группах пожилых нетренированных женщин, проживающих в России, при первом тестировании не выявлено. Однако систолическое давление в ЭГ₁ возросло до 195+19,8 мм рт. ст., что на 8,3% превышало давление в КГ, в то время как ДАД на фоне нагрузки увеличилось на 11,6%, но было ниже уровня контрольной группы. В результате систематических тренировок оздоровительной физкультурой при повторном тестировании через год в ЭГ₁ получены более высокие показатели субмаксимальной физической работоспособности - 521+90 кгм/мин. Увеличение составило 11,6% и 7,2 +1,2 кгм/мин/кг в расчете на 1 кг веса ($p < 0,05$). Показатели гемодинамики при этом как в покое, так и на уровне прекращения нагрузки практически не изменились. Комплекс ОФК включал элементы аэробики, пилатеса, калланетики и тренировку общей выносливости. Эти направления фитнеса основаны на статико-динамической работе мышц в сочетании с дыханием.

Таблица 1

Показатели гемодинамики и физической работоспособности у пожилых женщин

Показатели	Контрольная группа (КГ). Белозерова Л.М.	Экспериментальная группа 1 (ЭГ ₁). Россия (n – 21 чел.)		Экспериментальная группа 2 (ЭГ ₂). Франция
		1	2	

	(n – 10 чел.)	обсле- дование	обследова- ние	(n – 20 чел.)
Возраст, лет	60-69	65±5 лет	66±5 лет	64±5,8 лет
ЧСС исх., уд/мин.	72,2 ± 2,9	73,8± 0,2	76,8 ± 12,1	71,2± 2,9
САД исх., мм рт.ст.	137,0 ±4,17	123,1 ±4,3	123 ± 15,8	125,1 ± 4,2
ДАД исх., мм рт.ст.	89,5 ± 1,2	80,4 ± 1,5	77,9 ±9,3	78,8 ± 1,2
ЧСС макс., уд/мин.	136,08 ± 5,01	135± 5,6	133,3 ± 11,1	156,8 ± 6,1*
САД макс., мм рт.ст.	180,50 ± 9,52	195± 19,8	192,1± 17	190 ± 17,0
ДАД макс., мм рт.ст.	99,00 ± 4,34	89,7±10	86,7± 11,4	97,3 ± 6,8*
Физическая работоспособность абс., кгм/мин	480,6 ± 39,6	466,8 ± 91,2	521 ± 90*	752,4 ± 39,6*
Вес, кг	-	72,3 ±2	73,5 ± 1,9	68,6± 3,8
Физическая работоспособность отн., кгм/мин/кг	6,56 ± 0,51	6,46 ± 1,26	7,14±1,25	10,9 ± 0,9*

Примечание: * - статистически значимые различия между первым и вторым обследованием и ЭГ₁ и ЭГ₂ при p<0,05

Исходные показатели гемодинамики в ЭГ₁ и ЭГ₂ у пожилых женщин, проживающих в России и во Франции практически не отличались (p> 0,05). Пороговая мощность выполненной на велоэргометре нагрузки у иркутских женщин в ЭГ₁ достигала 521,2 + 90 кгм/мин. В ЭГ₂ предельная нагрузка была значимо выше и составляла 752,4 + 39,6 кгм/мин (p<0,05). У французских женщин работоспособность была значительно выше (на 46,3%). При этом ЧСС возрастала до 156,8+6,1 уд/мин., а САД достигало 190+17,0 мм рт. ст. Диастолическое давление увеличилось на 23,5%. У российских женщин при субмаксимальном тесте на уровне пороговой мощности средний пульс составил 133,3+11,1 уд/мин., систолическое давление возросло до 192,1+17,8 мм рт. ст. на фоне увеличения ДАД на 10,3%. При выполнении субмаксимальной физической нагрузки в ЭГ₁ отмечался значительный рост АД, соответствовавший таковому при максимальной нагрузке в ЭГ₂. Увеличение давления происходило как за счет систолического, так и на пике нагрузки - диастолического АД при субмаксимальном пульсе соответственно возраста. Это свидетельствует об определенных нарушениях сосудистой регуляции на фоне мобилизации системы транспорта кислорода [4]. То есть у француженок

аналогичный уровень систолического давления выявлен при предельной, максимальной мышечной работе. Большая нагрузка выполнена пожилыми француженками в более экономном режиме работы сердечно-сосудистой системы.

Выводы. Физическая работоспособность женщин г. Иркутска при систематических занятиях в течение года значимо возросла. Занятия ОФК аэробной направленности повышают физическую работоспособность за счет увеличения резервных возможностей сердечно-сосудистой системы у женщин пожилого возраста. Толерантность к физической нагрузке у пожилых француенок г. Гренобля более высокая, чем у иркутских женщин. Во Франции эффективно осуществляется государственная программа поддержки физической активности среди пожилого населения.

Литература:

1. Аронов Д.М. Функциональные пробы в кардиологии / Д.М. Аронов, В.П. Лупанов. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 328 с.
2. Белозерова Л.М., Соломатина Н.В. Особенности умственной и физической работоспособности лиц зрелого возраста. - Пермь, 2008. - 159 с.
3. Краснов И.С. Методологические аспекты здорового образа жизни // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2004. - №2. - 340 с.
4. Орлова А.Ф., Лейтес И.В. Пробы с физической нагрузкой. Методическое пособие по велоэргометрии. - Барнаул, 2002. - 38 с.

УДК 613.81

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА УМЕНЬШЕНИЕ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ, СВЯЗАННОГО С УПОТРЕБЛЕНИЕМ АЛКОГОЛЯ (НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ)

Жданова-Заплесвичко И.Г.¹, Дубровина О.А.¹, Гарбеева Э.А.²

¹ Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, г. Иркутск, sgm@38.rospotrebnadzor.ru

² ОГБУЗ Иркутский областной психоневрологический диспансер, г. Иркутск, elviratarbeevea@yandex.ru

Ущерб от злоупотребления алкоголем и связанных с этим рисков представляет собой значительное экономическое бремя для отдельных лиц, семей и общества в целом [2, 3]. Согласно оценкам ВОЗ, связанные с алкоголем расходы для общества составляют 2—5 % валового национального продукта [5, 6].

Проблема снижения масштабов алкоголизации населения Иркутской области является особенно актуальной, т.к. уровень первичной заболеваемости населения алкоголизмом и алкогольными психозами в Иркутской области на протяжении ряда лет является одним из самых высоких в Российской Федерации - в 2013 году Иркутская область занимала 6 место среди 83 субъектов Российской Федерации; показатель заболеваемости алкоголизмом и алкогольными психозами населения Иркутской области составлял в 2013 году 138,5 на 100 тыс. населения, что выше среднероссийского (78,3) в 1,8 раза [1].

Нами проведен анализ последствий для здоровья населения Иркутской области, связанных с употреблением алкоголя за период 2005-2014 гг. Рассчитан суммарный ущерб от алкоголизма по методике Кошкиной Е.А. с соавт. [2]. Предотвращенный экономический ущерб вследствие снижения масштабов алкоголизации населения за 2014 год рассчитан как разность между суммарным ущербом за 2013 г. и 2014 г. Экономическая эффективность рассчитывалась как разность между предотвращенным экономическим ущербом, экономическими потерями вследствие введенных ограничений на продажу алкогольной продукции (0,6 млрд.руб.) [4] и финансовыми затратами на реализацию профилактических мероприятий в рамках Подпрограммы Иркутской области «Комплексные меры злоупотребления наркотическими средствами, токсическими и психотропными веществами» (51,9 млн. рублей).

Проведенные нами исследования выявили наличие достоверной ($p < 0,05$) корреляционной связи между уровнем потребления алкоголя и отдельными показателями здоровья населения Иркутской области, в т.ч. средней продолжительностью жизни населения Иркутской области ($r = -0,5$), заболеваемостью врожденными аномалиями развития ($r = 0,72$), смертностью детей 0-1 года от врожденных аномалий развития ($r = 0,71$), смертностью населения от случайных отравлений алкоголем ($r = 0,8$).

Установлено наличие достоверной прямой сильной корреляционной связи между показателем «смертность населения от случайных отравлений алкоголем» (как показателя, характеризующего неблагополучие алкогольной ситуации), и показателями смертности от отдельных классов и причин смерти, в т.ч. от травм и отравлений ($r = 0,94$, $p < 0,001$), сосудистых поражений мозга ($r = 0,8$, $p < 0,05$), заболеваний сердечно-сосудистой системы ($r = 0,8$, $p < 0,05$). Таким образом, уровень алкоголизации и связанных с ним вредных последствий, определяется в т.ч. количеством потребления алкогольных напитков.

В расчете на одного зарегистрированного больного среднее экономическое бремя алкоголизма составляло 456, 8 тыс. руб. в год [2]. В 2014 г. (с учетом индекса инфляции) - 539,02 тыс. руб. В Иркутской области на

конец 2014 года на диспансерном наблюдении с диагнозом «хронический алкоголизм» находилось 34155 чел. (снижение на 1811 чел. за год), из них подростков в возрасте 15-17 лет - 6 человек (в 2013 г. - 59 чел.); 1912 чел. с алкогольными психозами (снижение на 191 чел.). Таким образом, суммарные экономические потери вследствие алкоголизации населения Иркутской области в 2013г. составляли 19,4 млрд.руб., в 2014 г. - 18,4 млрд.руб. или 2,2% валового регионального продукта.

В целях реализации «Концепции государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 г.» в Иркутской области действует ряд нормативных правовых актов, целевых программ, направленных на профилактику социально-негативных явлений и связанных с этим рисков для здоровья, установлены дополнительные ограничения розничной продажи алкогольной продукции. Принятые меры привели к снижению продаж и, соответственно, к снижению потребления алкоголя населением Иркутской области. Динамика потребления алкогольных напитков и пива в Иркутской области имеет тенденцию снижения: объем продажи алкогольных напитков и пива (млн.дкл) в Иркутской области в 2014 г. составил 2,027 млн.дкл, что ниже уровня 2012 года (2,193 млн.дкл) на 7,6%. Объем розничной продажи населению алкогольных напитков и пива в абсолютном алкоголе составил в 2014 году 8,4 литра на душу населения, что на 7,7% ниже уровня 2012 года (9,05 л).

Вместе с тем, одновременно со снижением объемов продажи алкогольной продукции в Иркутской области в 2014 г. по сравнению с 2013 г. отмечается снижение заболеваемости населения хроническим алкоголизмом, алкогольными психозами, снижение количества случайных отравлений алкоголем и смертности от них. Показатели первичной заболеваемости населения Иркутской области хроническим алкоголизмом в 2014 г. снизились по сравнению с 2012 г. на 24,9 %, алкогольными психозами на 4,5 %. Следует отметить, что в 2013-2014 гг. в Иркутской области не были зарегистрированы случаи первичного хронического алкоголизма среди детей до 14 лет (в 2008-2012гг. – по 2-6 сл.); среди подростков зарегистрированы 2 случая первичного алкоголизма среди подростков (2013г. – 3 случая).

Также отмечается снижение количества острых отравлений спиртосодержащей продукцией: в 2014 году в Иркутской области зарегистрировано 1928 случаев отравлений алкогольной и спиртосодержащей продукцией, что на 583 случая меньше, чем в 2013 году (2511сл.). Среднеобластной показатель острых отравлений алкогольной и

спиртосодержащей продукцией составил 79,7 (на 100 тыс. населения), что на 23,2% ниже уровня 2013 г. (103,8).

В 2014 г. в Иркутской области по сравнению с 2013 г. отмечается снижение показателя отравлений с летальным исходом в 1,8 раза (показатель на 100 тыс. составил 7,7 (187 случаев) против 13,7 в 2013 году (331 человек). Смертность от случайных отравлений алкоголем снизилась на 30 %. Случаи с летальным исходом, как и в 2013 году, отмечались только среди взрослого населения.

Экономический эффект вследствие реализации мероприятий направленных на уменьшение риска здоровью населения, связанного с употреблением алкоголя, составил в 2014 году 0,4 млрд.руб.

Таким образом, введение дополнительных ограничений на розничную продажу алкогольной продукции в Иркутской области, осуществляемых в комплексе мер по профилактике социально-негативных явлений, противодействию незаконному обороту алкогольной продукции, свидетельствует о социальной и экономической эффективности, и способствует достижению целей Концепции государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации.

Литература:

1. Росстат, 2015. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Электронный ресурс <http://www.fedstat.ru/indicator/data.do> (дата обращения 05.05.2015).

2. Кошкина Е.А., Павловская Н.И., Ягудина Р.И., Куликов А.Ю., Усенко К.Ю. Медико-социальные и экономические последствия злоупотребления алкоголем в Российской Федерации // Социальные аспекты здоровья населения [Электронное издание].-2010.- №2 (14). – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/187/30/lang,ru/> (дата обращения 31.03.2015)

3. Боева А.В., Лисовцов А.А., Зимица Л.А., Кулешова М.В. Образ жизни и потери здоровья населения Иркутской области, связанные с употреблением алкоголя//Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2014. –№ 5-2. –Т. 16. -С.832-835.

4. Пояснительная аналитическая записка по итогам социально-экономического развития Иркутской области за 9 месяцев 2014года/Министерство экономического развития Иркутской области (электронный ресурс http://irkobl.ru/sites/economy/socio-economic/socio-economic_situation/2014-09-report.pdf (дата обращения 31.03.2015)

5. Употребление алкоголя. Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения, -2011 г.- № 349.

6. Österberg E. Какие механизмы борьбы с алкоголем являются наиболее эффективными и экономически целесообразными? Доклад Сети фактических данных по вопросам здоровья. Копенгаген, 2004. Европейское региональное бюро ВОЗ (электронный ресурс <http://www.euro.who.int/document/E82969R.pdf>, дата обращения 31.03.2015)

УДК [613.6:622.33] – 07

БИОИМПЕДАНСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ТЕЛА РАБОТНИКОВ УГОЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Ладик Е.А.

Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово,
kemsma@kemsma.ru

Сохранение и укрепление здоровья населения трудоспособного возраста в условиях нарастающей трудонедостаточности, приоритетная задача, как государственного уровня, так и местного самоуправления, руководства предприятий различных форм собственности. По последним статистическим данным, предоставленным Всемирной организации здравоохранения, от хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) умирает более 36 миллионов человек в мире, из них четверть умерших - лица трудоспособного возраста. Таким образом, смертность населения в трудоспособном возрасте ежегодно наносит ощутимый экономический ущерб, тормозит экономическое и социальное развитие страны в целом. В России уровень общей смертности и смертности от неинфекционных заболеваний превышает уровень данных показателей экономически развитых стран. Выделены основные факторы риска, которые, безусловно, вносят вклад в раннюю смертность трудоспособного человеческого капитала, снижение качества жизни и трудоспособности. По мнению многих авторов, весомую долю воздействия на здоровье работника оказывает характер питания. Важнейшая роль в обеспечении поддержания и укрепления здоровья и трудоспособности человеческого капитала страны отведена здоровому (рациональному) питанию. Фактор питания в среде работников угольных предприятий имеет особое значение, так как на данную категорию лиц воздействуют не только факторы окружающей среды, но и тяжелые (вредные) условия труда. Питание для работников не только фактор поддержания жизнеспособности, метод удовлетворения вкусовых потребностей, но и главным образом, алиментарная защита организма.

Изучение компонентов состава тела один из необходимых методов исследования при оценке физического развития, пищевого статуса и адаптационных возможностей организма по отношению к факторам окружающей среды и условиям профессиональной деятельности [1]. Исследование состава тела дает возможность косвенно оценить соответствие между количественной стороной питания и потребностью организма. Помимо оценки взаимоотношения баланса энергии и уровня удовлетворения организма в ней, с помощью биоимпедансометрии возможно оценить риски развития некоторых хронических неинфекционных заболеваний, алиментарно-зависимых патологических состояний [2].

Цель. Дать гигиеническую оценку компонентного состава тела работников угледобывающего предприятия.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись 53 работника мужского пола в возрасте от 24 до 56 лет. Состав тела изучался с помощью биофизического метода с определением жировой и скелетно-мышечной массы, процентного отношения жировой массы и величины основного обмена. Состав тела определялся на анализаторе состава тела In Body 220. Полученные данные экспортировались в таблицы Excel.

Для статистического анализа данных использовались: расчет средних показателей и их ошибки, относительных показателей и их ошибки, распределение количественных признаков оценивалось с помощью критерия Шапиро-Уилкса. Оценка статистической значимости различий проведена с помощью t-критерия Стьюдента. Для оценки взаимосвязи между признаками применялся корреляционно – регрессионный анализ (коэффициент Пирсона). Статистическая обработка данных проведена с использованием пакетов прикладных программ Statistica версия 6.1 (лицензионное соглашение VXXR006D092218FAN11).

Результаты и обсуждение. В группе обследованных лиц в возрасте до 29 лет (n=10) средняя масса тела составила $82,37 \pm 6,95$ кг, скелетно-мышечная масса - $35,39 \pm 2,14$ кг, жировая компонента - $19,96 \pm 3,72$ кг. Процент жировой ткани группе до 29 лет составил $22,64 \pm 2,66\%$, степень абдоминального ожирения на уровне $0,93 \pm 0,03$, у четверых обследуемых соотношение талия/бедр более 1,0.

Масса тела работников возрастной группы 30 – 49 лет (n=31) в среднем составляет $92,08 \pm 3,42$ кг, средняя скелетно-мышечная масса - $37,86 \pm 0,93$ кг, жировая масса составила $25,39 \pm 2,52$ кг. Доля жировой ткани составила $26,17 \pm 1,72\%$. Соотношение талия/бедр в среднем на уровне $0,96 \pm 0,02$, у десяти обследованных данной возрастной группы соотношение талия/бедр выходило за пределы 1,0.

Средняя масса тела возрастной группы старше 50 лет (n=12) $94,56 \pm 5,77$ кг, скелетно-мышечная компонента на уровне $36,94 \pm 1,81$ кг, жировая масса $29,37 \pm 4,77$ кг. Доля жировой ткани в среднем $29,67 \pm 3,23\%$, среднее значение индекса степени абдоминального ожирения $1,01 \pm 0,03$, у пятерых обследуемых имеют индекс талия/бедра превышающий нормальное значение.

В обследуемых возрастных группах статистически достоверных различий в составе тела не выявлено.

При изучении показателя индекса массы тела выявлено, что у 47,2% обследованных индекс массы тела $24,5 - 29,9$ кг/м², у 34,1 % выявлено ожирение первой степени, лишь 16,9% обследованных работников имеют нормальный индекс массы тела. Недостаток массы тела выявлен у одного работника.

Установлена прямая сильная связь между уровнем массы тела и количеством жирового компонента ($r=0,894$, $p<0,05$), уровнем веса и скелетно-мышечной массы ($r=0,746$, $p<0,05$). Увеличение массы тела реализуется как повышением жировой компоненты, так и скелетно-мышечной. Выявлена прямая сильная связь ($r=0,758$, $p<0,05$) между показателем массы тела и степенью абдоминального ожирения. Таким образом при увеличении массы тела происходит увеличение абдоминальной жировой компоненты.

У обследуемых работников величина основного обмена составляет в среднем $1784,02 \pm 27,91$ ккал/м²сут. Установлена прямая умеренная по силе связь ($r=0,367$, $p<0,05$) между уровнем основного обмена и количеством жировой массы.

Выводы. Установлено, что большинство работников угледобывающего предприятия имеют избыточную массу тела или ожирение, у некоторых отмечается распределение жировой ткани в абдоминальной области. Установлены статистически достоверные взаимосвязи между отдельными показателями состава тела и величиной основного обмена, жировой составляющей. Таким образом, использование биоимпедансометрии актуально при проведении профилактического обследования работников с целью раннего выявления алиментарно-зависимых и хронических неинфекционных заболеваний.

Литература:

1. Мартиросов Э.Г., Николаев Д.В., Руднев С.Г. Технологии и методы определения состава тела человека. – М., 2006. – 248 с.
2. Николаев Д.В., Смирнов А.В., Бобринская И.Г., Руднев С.Г. Биоимпедансный анализ состава тела человека. – М., 2009. – 392 с.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ПРОФИЛАКТИКИ

Данцигер Д.Г., Андриевский Б.П., Махов В.А.
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
Новокузнецк, organzdrav@mail.ru

Политические, экономические и социальные реформы оказывают мощное воздействие на повседневную жизнь, здоровье и стабильность общества.

В сложившихся условиях, очевидно, что система мероприятий, целью которых является оказание лечебной помощи населению, не может в полной мере справиться с тем объемом задач, связанных с предупреждением заболеваний и укреплением здоровья населения, которые стоят перед органами здравоохранения и всей системой охраны здоровья населения. В связи с этим стратегия повышения роли профилактической медицины, декларирующей принцип предупреждения болезней и оздоровления образа жизни, могла бы дать наряду с положительными результатами в области укрепления здоровья и благополучия общества значительный, как показывает опыт зарубежных стран, экономический эффект. Поскольку стоимость профилактических программ несравненно ниже стоимости лечения пациентов и их дальнейшего социального обеспечения по причине нетрудоспособности и инвалидности, их разработка и внедрение могут привести к ощутимой экономии ресурсов (как людских, так и финансовых) [1].

Очевидно, что реформа, проходящая в здравоохранении и затрагивающая практически все его секторы, в том числе и профилактическую медицину, неизбежно требует и ревизии действующего законодательства. Прежние правовые рамки в ряде случаев не соответствуют новому содержанию и существу изменений государственной политики, способствуя тем самым тому, что формирующиеся новые экономические, социальные и иные отношения оказываются как бы вне правового поля. С другой стороны, ряд предписываемых законом норм носит зачастую лишь декларативный характер, так как не определены пути их реализации.

Сложность ситуации в отношении проведения реформ определяется еще и тем, что появляются новые или ранее не проявлявшиеся в такой степени особенности взаимоотношений между законодательной и исполнительной властью; между органами исполнительной власти федерального, регионального и местного уровней.

В то же время в условиях децентрализации власти в процессе реформ здравоохранения возникает возможность развития законодательства в области реализации политики профилактики на региональном уровне с учетом специфики различных регионов и возможности своевременно реагировать на изменение конкретной ситуации на местах.

В ряде случаев региональное законодательство может опережать национальное. Национальные законы в свою очередь создают базу для формирования общей политики и являются основой для разработки местных региональных законов.

В настоящее время в России законодательной основой для профилактики являются Конституция Российской Федерации и ряд законов, принятых на региональном уровне: Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан; Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей»; Федеральный закон «О рекламе»; Основы законодательства Российской Федерации «О физической культуре и спорте»; Федеральный закон «Основы законодательства Российской Федерации об охране труда»; различные постановления правительства и другие нормативные акты.

Действующие в настоящее время законодательные акты можно условно разделить на несколько групп: 1) требующие систематического контроля исполнения; 2) требующие разработки механизмов реализации и контроля исполнения; 3) требующие пересмотра с целью адаптации к социально-экономическим изменениям в стране.

Одной из основополагающих идей закона «Об охране здоровья граждан» является приоритет профилактических мер в области охраны здоровья населения (ст. 2). Однако, к сожалению, эта позиция в организации системы здравоохранения имеет лишь характер декларации и не находит своего дальнейшего развития ни в одной из последующих статей этого документа.

Отсутствие четкого описания механизмов контроля и принятия санкций в ст. 19, запрещающей рекламу алкогольных напитков и табачных изделий в средствах массовой информации, лишало исполнительные органы власти возможности реализовать это положение статьи на практике. В результате данная статья вплоть до принятия Закона о рекламе, в котором аналогичная норма конкретизирована, не действовала.

В соответствии с законом компетенцией федеральных органов РФ являются установление основ государственной политики в области охраны здоровья граждан, а также разработка и реализация федеральных программ по развитию здравоохранения, профилактике заболеваний (ст. 5). Перечисленные, а также не вошедшие в список законы и ведомственные документы,

относящиеся к профилактической медицине, с той или иной степенью коррекции создают правовую основу для дальнейшей разработки и совершенствования законодательной базы в этой области.

Как на национальном, так и на региональном уровне мог бы быть предложен ряд направлений законодательства, в частности законопроекты в области финансовой политики для укрепления здоровья и профилактики заболеваний с отработкой следующих принципов:

- выделение средств из бюджета на профилактику;
- разработка системы целевого налогообложения;
- разработка закона об обязательном финансировании профилактической работы страховыми компаниями, а также регуляция поступления этих средств в первичное здравоохранение. Необходимо пересмотреть систему финансовых оценок в системе медицинского страхования в отношении оплаты деятельности медицинского персонала, связанной с профилактической работой. В условиях развития реформы здравоохранения не предусмотрены также механизмы регулирования взаимодействия страховых компаний и отдельных врачей. в том числе в области профилактических программ, и как следствие этого – отсутствие финансирования профилактики страховыми фондами;
- разработка системы льготного налогообложения предприятий, финансирующих профилактические программы;
- разработка системы, предусматривающей целевое налогообложение на производство и продажу табака и алкоголя в фонд разработки и проведения профилактических программ.

В дальнейшей разработке нуждается законодательство, направленное на поддержание социальных условий и окружающей среды для ведения здорового образа жизни. Оно могло бы включить в себя ряд направлений:

- запрещение рекламы алкогольных и табачных изделий в средствах массовой информации и местах общественных посещений;
- возможно, принятие законодательных актов относительно регулирования торговли алкоголем и табаком посредством запрета продажи этих изделий лицам, не достигшим определенного возраста, а также запрета торговли этими товарами вблизи детских учебных учреждений.

Необходимо предпринимать меры, чтобы преодолеть существующую в обществе пассивность и укрепить ощущение всеобщей ответственности за здоровье, включая понимание прав, обязанностей и возможностей, связанных со здоровьем. Этому могут способствовать предоставление бесплатного эфирного времени, а также газетных и журнальных страниц для пропаганды

здорового образа жизни в средствах массовой информации; поддержка условий для массовых занятий физкультурой и спортом; детализация системы мероприятий, направленных на охрану окружающей среды. в соответствующих законодательных актах [2].

В законодательстве об организационных преобразованиях в системе здравоохранения следовало бы пересмотреть роль и функции следующих структур:

- центров медицинской профилактики и госсанэпиднадзора. В частности, пересмотр ряда приказов, регламентирующих деятельность центров медицинской профилактики, способствовал бы усилению роли этой службы в системе профилактики. Необходима также координация действий первичного здравоохранения и указанных центров;

- медицинских вузов, училищ, занимающихся додипломной и последипломной подготовкой специалистов. Эти учебные учреждения должны включать в свой план работы подготовку специалистов по вопросам эпидемиологии и профилактики неинфекционных заболеваний;

- лицензирование только тех учреждений (поликлиник, центров медицинской профилактики, госсанэпиднадзора), которые включают в свою работу профилактику неинфекционных заболеваний.

При развитии законодательства в области политики укрепления здоровья и профилактики неинфекционных заболеваний особенно большая роль должна быть отведена разработке нормативных актов, носящих комплексный, межведомственный характер, т.е. сочетанию действий и интересов различных министерств и ведомств, а также негосударственного сектора экономики.

Литература:

1. Спиридонова Н. В. Теоретический анализ экономических систем: Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. — СПб: Издательский дом «Питер», 2013. — 240 с.

2. Чечулин В. Л., Смыслов В. И. Модели социально-экономической ситуации в России 1990–2010 годов и сценарные прогнозы до 2100 года: монография / В.Л. Чечулин, В.И. Смыслов; Перм. гос. нац. иссл. ун-т.– Пермь, 2013.– 194 с.

ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ РИСКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ ПРИШЛЫХ ЖИТЕЛЕЙ
НАДЫМСКОГО РАЙОНА ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТНОМНОГО ОКРУГА

Шинкарук Е.В., Агбалян Е.В.
ГКУ ЯНАО «Научный центр изучения Арктики», г. Салехард,
ecology.2013@mail.ru

Цитогенетический мониторинг является составной частью генетического мониторинга при оценке состояния генома на клеточном уровне и основан на изучении цитологического статуса слизистых оболочек полости рта и носа. Генетический мониторинг представляет собой контроль наследственной изменчивости популяции с целью защиты наследственности человека от экологических последствий загрязнения окружающей среды. Благодаря проведению цитогенетического мониторинга можно получить информацию как о состоянии здоровья населения обследуемой популяции, так и о наличии генотоксических факторов в среде обитания (регионе, городе, районе), т.е. цитогенетический статус человека может служить биомаркером уровня загрязнения среды генотоксикантами [1].

В Ямало-Ненецком автономном округе цитогенетический мониторинг никогда ранее не проводился. Актуальность исследования бесспорна, т.к. в округе ведутся работы по освоению территории нефтегазодобывающими компаниями. В процессе освоения и работы месторождения, есть опасность загрязнения окружающей среды продуктами нефтепереработки и сжигания попутного газа. При этом в атмосферу выделяются сажа, оксиды азота, монооксид углерода, 3,4-бензапирен, бензол, фосген, толуол, тяжелые металлы (ртуть, мышьяк, хром), сернистый ангидрид, иногда сероводород, сероуглерод, меркаптаны [2]. В исследованиях, проведенных в разных регионах России и за рубежом, было установлено ухудшение показателей генетического здоровья населения, проживающего в условиях загрязнения окружающей среды нефтепродуктами [3, 4, 5, 6].

Цель исследования: оценить риски цитогенетических нарушений среди пришлых жителей города Надым.

Материалы и методы. Объектом исследования служили образцы буккального эпителия 57 пришлых жителей г.Надым. Пришлое население города представлено – русскими, украинцами, татарами и д.р. Среди обследованных не было работников нефтедобывающей отрасли, все являлись сотрудниками офисной компании. Средний возраст мужчин составил 35,3±9,4

лет, женщин – 38,4±9,3 лет. На момент обследования участники были здоровы (не болели в течение 30 дней), не принимали лекарственных препаратов, не курили. Город Надым был выбран, как относительно чистая точка ЯНАО, ближайшие нефтегазовые месторождения расположены в удалении от города на расстоянии до 140 км.

Мазки буккального эпителия готовили в соответствии с методическими рекомендациями [7]. На каждом препарате анализировали 1000 клеток в соответствии с классификацией и критериями Л.П. Сычевой (2007). Для оценки цитогенетического статуса индивида использовали индекс накопления цитогенетических нарушений – Index of accumulation of cytogenetic damage (Iac). Индекс накопления цитогенетических нарушений (Iac) определяли как произведение интегрального показателя цитогенетических нарушений (суммы клеток с микроядрами, ядерными протрузиями и межъядерными мостами в промилле I_c – cytogenetic index) и интегрального показателя пролиферации (суммы клеток с двумя и более ядрами в промилле I_p – index of proliferation), деленное на апоптотический индекс (сумму клеток в апоптозе, включая конденсацию хроматина и начало кариолизиса в промилле I_{apop} – apoptotic index): $Iac = (I_c * I_p / I_{apop}) * 100$. Определение индекса накопления цитогенетических повреждений позволяет выделить три группы риска: низкий (Iac ≤ 2), умеренный (2 < Iac < 4) и высокий (Iac ≥ 4) [1].

Статистическую обработку проводили с использованием пакета статистических программ STATISTICA v.6.0, Excel.

Результаты и обсуждение. Анализ риска возникновения цитогенетических нарушений у пришлых жителей г. Надым представлен в табл. 1.

Таблица 1

Средне групповые показатели цитогенетического действия, пролиферации, апоптоза и индекс накопления цитогенетических повреждений в обследуемых группах

Показатели	Интегральный показатель цитогенетического действия I _c , M±m	Интегральный показатель пролиферации I _p , M±m	Апоптотический индекс I _{apop} , M±m	Индекс накопления цитогенетических нарушений Iac, M±m
Все обследуемые N=57	1,68±0,15	3,96±0,24	481,16±15,68	1,38±0,13
Женщины N=41	1,63±0,16	3,98±0,25	479,22±15,21	1,35±0,12

Мужчины N=16	1,81±0,12	3,94±0,22	478,38±16,8 1	1,49±0,14
-----------------	-----------	-----------	------------------	-----------

Интегральные показатели цитогенетического действия и пролиферации находятся в пределах нормальных величин. Ориентировочные нормативы для данных показателей составляют: I_c (0-5 промилле), I_p (0-8промилле). Гендерных различий в интегральных показателях цитогенетических повреждений не выявлено. Однако на уровне тенденции показатель I_c и индекс I_{ac} у мужчин незначительно выше, чем в группе женщин.

Можно отметить, что обследованные лица составляют группу низкого риска возникновения цитогенетических нарушений ($I_{ac} \leq 2$). Ранжирование всех обследованных по уровню цитогенетического риска показало, что имеет место низкий и умеренный уровни. 74% обследованных имели низкий уровень I_{ac} , а 26% - умеренный (2 \square I_{ac} \square 4) риск цитогенетических повреждений. Следует отметить, что лиц с высоким уровнем риска цитогенетических повреждений не выявлено.

Выводы. Полученные результаты цитогенетического мониторинга среди сотрудников офисной компании показали, что влияние мутагенных факторов или факторов обладающих цитотоксическим действием не выявлено. Средний показатель уровня накопления цитогенетических нарушений составил 1,38±0,13 промилле. Данная выборка может служить в качестве референтной группы, отражающей нормативные величины для региона исследования. Следует отметить, что цитогенетический мониторинг риска воздействия окружающей среды на здоровье жителей ЯНАО необходимо продолжить.

Литература:

1. Сычева Л.П. Цитогенетический мониторинг для оценки безопасности среды обитания человека.//Гигиена и санитария.-2012.-№6.-С.68-72.
2. Кирюшин П.А., Книжников А.Ю., Пузанова Т.А., Уваров С.А. Попутный нефтяной газ в России: «Сжигать нельзя, перерабатывать!» Аналитический доклад об экономических и экологических издержках сжигания попутного нефтяного газа в России. – М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF). – 2013. – 88с.
3. De Ftona S., Wtterhahn K.E. Mechanisms of benzol metabolism and genotoxicity // Life Chem. Rep. – 1989. –Vol.7, N 1. –P. 169-244.
4. Kim Y.J., Choi J.Y., Paek D. Association of the NQO1, MPO, and XRCC1 polymorphisms and chromosome damage among workers at a petroleum refinery // J. Toxicol. Environ. Health. – 2008. - Vol. 259, N 2. – P. 333-341.
5. Ямковая Е.В., Ильинских Н.Н., Ильинских И.Н., Ильинских Е.Н. К вопросу об использовании генетических критериев в профессиональном отборе

трудовых ресурсов на нефтепромыслах Сибири. // Экология человека. – 2013. – № 10. – С. 3 – 7.

6. Джамбетова П.М. Генетические последствия загрязнения окружающей среды нефтепродуктами в Чеченской республике. // Диссертация... док.биол.наук. Грозный – 2014.- 252с.

7. Методические рекомендации «Оценка цитологического и цитогенетического статуса слизистых оболочек полости носа и рта у человека». Беляева Н.Н., Сычева Л.П., Журков В.С., Шамарин А.А., Коваленко М.А. Гасимова З.М. и др.// М. – 2005. – 37с.

8. Сычева Л.П. Биологическое значение, критерии определения и пределы варьирования полного спектра кариологических показателей при оценке цитогенетического статуса человека. // Медицинская генетика.- 2007 г.- № 11. – С. 3-11.

УДК 613

СОСТОЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В РЕГИОНЕ С РАЗВИТОЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ)

Горяев Д.В.¹, Тихонова И.В.¹, Новикова И.И.², Ерофеев Ю.В.², Федорев Р.В.¹

¹ Управление Роспотребнадзора по Красноярскому краю, г. Красноярск, office@24.rosпотреbnadzor;

² ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора, г. Новосибирск

Загрязнение окружающей среды, фиксируемое на территории Российской Федерации и сопровождаемое значительными объемами выбросов химических примесей от источников промышленных предприятий, наряду с транспортом и другими источниками, приводит к тому, что наибольшее негативное техногенное воздействие испытывает население промышленных территорий. Сложившаяся в них эколого-гигиеническая ситуация затрагивает здоровье людей, ухудшает их состояние и формирует рост заболеваний по классам болезней, индикаторных в отношении состояния окружающей среды [1].

В Российской Федерации в число таких территорий входит Красноярский край, где сосредоточены крупные промышленные предприятия, создающие значительные антропогенные химические нагрузки как в целом на окружающую среду, так и на атмосферный воздух как основную воспринимающую среду.

Материалы и метод

Проведена оценка состояния атмосферного воздуха населенных мест на основе статистических данных и данных наблюдений территориальных органов Роспотребнадзора, Росгидромета, Росстата, промышленных предприятий, др. Для анализа динамики впервые выявленной заболеваемости населения Красноярского края использованы формы статистического наблюдения «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» Министерства здравоохранения Красноярского края за период 2003-2013 гг. Для анализа и статистической обработки информации использовалась программа MS Excel.

Результаты и обсуждение

На территории Красноярского края в 2013 году осуществляли выбросы загрязняющих веществ 866 предприятий и организаций (в 2012 г. – 820) [2]. Общее количество источников выбросов составило 22346 единиц, что на 4,5 % больше, чем в 2012 году (21386 единиц). Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу населенных мест Красноярского края составили в 2013 году 2507,578 тыс. тонн, что на 2,9 % меньше, чем в 2012 году (2582,678 тыс. тонн). Основную часть выбросов (91,6...92,8 %) определяют 6 территорий Красноярского края – г. Норильск (75,5...76,8 %), г. Красноярск (5,7...5,8 %), Туруханский район (5,4...5,7 %), г. Назарово (1,7...2,2 %), г. Ачинск (1,71...1,73 %), Шарыповский район (1,0...1,12 %).

Аэрогенная нагрузка, формируемая выбросами стационарных источников предприятий Красноярского края, за три последних года практически не изменилась и составила: 0,890 тыс. тонн на 1 человека в 2011 году, 0,881 тыс. тонн на 1 человека в 2013 году [3]. Аэрогенная нагрузка, формируемая выбросами стационарных источников предприятий, в промышленно развитых городах Красноярского края составляет в: г. Норильске – 83157,7 тонн на 1 км² и 10,78 тонн на 1 человека, г. Назарово – 546,3 и 0,8 соответственно, г. Ачинске – 422,4 и 0,4 соответственно, г. Красноярске – 383,27 и 0,14 соответственно, г. Бородино – 97,69 и 0,2 соответственно, г. Канске – 66,54 и 0,07 соответственно, г. Сосновоборске – 94,8 и 0,04 соответственно, г. Минусинске – 84,69 и 0,02 соответственно, г. Лесосибирске – 45,69 и 0,19 соответственно.

Результаты исследований последних лет свидетельствуют о том, что в атмосферном воздухе промышленных городов Красноярского края регистрируются опасные химические вещества с превышением гигиенических нормативов, включая превышение их содержания от 2 до 5 ПДК и более [3]. По данным регионального информационного фонда социально-гигиенического

мониторинга, включающего результаты наблюдений на стационарных и маршрутных постах Среднесибирского УГМС, учреждений Роспотребнадзора по Красноярскому краю, КГБУ «Центр реализации мероприятий по природопользованию и охране окружающей среды Красноярского края» и промышленных предприятий, лидирующими по величине регистрируемого несоответствия гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям безопасности являются: бенз(а)пирен, взвешенные вещества, азота диоксид, медь(II) оксид, никель оксид, свинец и его соединения, формальдегид, этилбензол, фтористые соединения.

Среди стационарных источников основных химических загрязнителей атмосферного воздуха населенных мест Красноярского края ведущими являются предприятия цветной металлургии, теплоэнергетики [4]. Высокие уровни загрязнения атмосферного воздуха на территории крупных промышленных центров края обусловлены выбросами градообразующих предприятий, в числе которых ОАО РУСАЛ «Красноярский алюминиевый завод». Алюминиевая промышленность края, являясь одной из наиболее перспективных и быстроразвивающихся отраслей цветной металлургии, характеризуется дальнейшим увеличением мощностей алюминиевых заводов, что прогнозируемо приведет к усилению техногенной нагрузки на окружающие экосистемы и отрицательно отразится на здоровье людей, живущих в зоне их воздействия.

В Красноярском крае за последние годы наблюдается ухудшение медико-демографических показателей и рост заболеваемости населения по классам болезней, обусловленных воздействием факторов окружающей среды [3].

За период 2009-2013 гг. в Красноярском крае, как и в Российской Федерации, наблюдается тенденция роста показателей заболеваемости населения новообразованиями, болезнями эндокринной системы, болезнями системы кровообращения со среднегодовым темпом прироста, превышающим российские показатели: 4,4 %, 3,1 %, 3,2 % соответственно – в крае; 2,0 %, 0,8 %, 1,6 % соответственно – в России. По прогнозным расчетам, сделанным на основе многолетнего ряда наблюдений (2003-2013 гг.) впервые выявленной заболеваемости населения Красноярского края, к 2015 году возможен рост показателей по всем классам болезней, за исключением болезней кожи и подкожной клетчатки, инфекционных и паразитарных болезней (табл. 1).

Таблица 1

Динамика и прогноз показателей впервые выявленной заболеваемости населения Красноярского края ($p < 0,005$)

Наименование класса болезни	Среднегодовой темп прироста (▲), снижения (▼), %	Прогноз, 2014 г.		Прогноз, 2015 г.	
		Показатель	Δ	Показатель	Δ
Всего заболеваний	▲1,34	867,66	0,4	878,33	0,38
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	▼2,85	31,59	0,2	30,5	0,2
Новообразования	▲4,44	16,22	0,15	16,78	0,15
Болезни крови, кровеносных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	▲2,09	4,64	0,08	4,73	0,08
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	▲4,06	12,97	0,13	13,38	0,13
Болезни нервной системы	▲4,13	21,68	0,17	22,37	0,17
Болезни глаза и его придаточного аппарата	▲1,70	49,08	0,25	49,83	0,26
Болезни уха и сосцевидного отростка	▲2,85	33,06	0,21	33,85	0,21
Болезни системы кровообращения	▲3,47	38,42	0,22	39,5	0,23
Болезни органов дыхания	▲1,91	315,7	0,54	321,05	0,55
Болезни органов пищеварения	▲0,62	37,25	0,22	37,0	0,22
Болезни кожи и подкожной клетчатки	▼2,82	40,46	0,23	39,08	0,23
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	▲2,64	47,14	0,25	48,2	0,25
Болезни мочеполовой системы	▲3,52	62,33	0,28	64,11	0,29
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	▲0,33	112,13	0,37	112,5	0,37

Примечание: Показатель – в случаях на 1000 чел.; Δ – доверительный интервал

Анализ заболеваемости населения в разрезе возрастных групп – дети, подростки, взрослые – показал достоверный рост показателей в 2013 году, по отношению к 2012 году, во всех группах населения по отдельным классам болезней. Среди детского населения отмечается достоверный рост по классам болезней системы кровообращения и врожденным аномалиям; у подростков – по классам болезней крови и кроветворных органов, эндокринной системы, системы кровообращения, органов пищеварения, мочеполовой системы, болезней кожи и подкожной клетчатки. Достоверный рост заболеваемости среди взрослого населения наблюдается по классам болезней нервной системы, системы кровообращения, новообразованиям.

В крупных городах Красноярского края с развитой металлургической промышленностью отмечается тенденция роста показателей впервые выявленной заболеваемости как за многолетний период (2003-2013 гг.), так и при расчете прогнозных показателей заболеваемости на последующие годы (2014-2015 гг.).

Заключение

Нарастающее загрязнение атмосферного воздуха на территории Красноярского края, формируемое в настоящее время в условиях развития металлургической отрасли промышленности, с регистрируемым изменением в состоянии здоровья населения, требует разработки гигиенических, организационных, социальных мер по защите населения, проживающего в неблагоприятных районах, обеспечив тем самым его санитарно-эпидемиологическое благополучие на основе планируемых решений.

Литература:

1. Попова А.Ю. Стратегические приоритеты Российской Федерации в области экологии с позиции сохранения здоровья нации. Здоровье населения и среда обитания, 2014. – № 2 (251).– С.4-7.

2. Охрана атмосферного воздуха в Красноярском крае в 2013 году. Экономическая таблица, № 1.15.1.2. Красноярск. 2014. Электронный ресурс Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю.

3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Красноярском крае в 2014 году: Государственный доклад. – Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю, 2015. – 306 с.

4. О состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае в 2013 году: Государственный доклад. – Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края, Красноярск, 2014. – 282 с.

ВИБРОАКУСТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НА РАБОЧИХ МЕСТАХ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ТОННЕЛЯХ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Куренкова Г.В.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
gigtrud2@yandex.ru

Виброакустическую обстановку на рабочих местах в подземных условиях железнодорожных тоннелей формировали шум, вибрация локальная и общая, которые нами регистрировались с помощью шумомера-анализатора спектра, виброметра портативного ОКТАВА-110 А, анализаторов шума и вибрации «SVAN 912М», «SVAN 947». Измерение и оценка уровней шума проводились в соответствии с ГОСТ 12.1.050-86 «Методы измерения шума на рабочих местах» [1], СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [5]; уровней вибрации – ГОСТ 31319-2006 (ЕН 14253:2003) «Вибрация. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Требования к проведению измерений на рабочих местах» [3], ГОСТ 31192.2-2005 (ИСО 5349-2:2001) «Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 2. Требования к проведению измерений на рабочих местах» [2], СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий» [6], Р.2.2.2006 – 05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» [4].

Установлено, что на основных рабочих местах во всех тоннелях источники производственного шума разнообразны – проходящие железнодорожные составы, железнодорожная техника, оборудование и вентиляционные системы тоннелей, компрессоры, сигнализация. Дополнительному воздействию шума от ручного механизированного инструмента (штроборез, отбойный молоток, перфоратор) подвергались тоннельные рабочие, слесари-электрики по ремонту электрооборудования, ремонтники искусственных сооружений.

Анализ результатов замеров производственного шума позволил установить, что шум широкополосный, прерывистый. При прохождении поезда уровни звука достигали 87 - 95 дБА, при работе ручного инструмента - 109 дБА. Фоновый уровень шума, создаваемый постоянно работающим оборудованием и движением воздуха, не имел значимых различий в тоннелях и достигал 57 дБА в тоннелях Слюдянского участка, 59 дБА – в Коршуновском,

Мысовых, Обходных Северо-Муйских и Кодарском, 60 дБА – в Байкальском и Северо-Муйском.

Вместе с тем, эквивалентные уровни звука на рабочих местах зависели от времени нахождения работника в транспортном тоннеле или транспортно-дренажной штольне, используемого ручного инструмента, количества пройденных составов, от рабочего места, вида выполняемых работ, времени проезда на мотовозе или дизелевозе. При определении ПДУ шума для конкретных профессиональных групп были учтены результаты оценки тяжести и напряжённости трудового процесса.

Так, эквивалентные уровни звука в Кодарском тоннеле на рабочем месте тоннельного рабочего составили 86-88 дБА и превышали предельно-допустимые уровни (ПДУ) 65 дБА на 21-23 дБА, на рабочем месте обходчика пути и искусственных сооружений (ИССО) – 78-80 дБА (превышение ПДУ 65 дБА на 13-15 дБА), на рабочем месте слесаря-электрика и бригадира по текущему содержанию пути – 77-85 дБА (превышение ПДУ 70 дБА на 7-15 дБА); в Обходных Северо-Муйских тоннелях на рабочих местах тоннельного рабочего, обходчика пути и ИССО, ремонтника ИССО – 74-82 дБА (превышение ПДУ 65 дБА на 9-17 дБА), на рабочих местах слесаря-электрика и бригадира по текущему содержанию пути – 72-75 дБА (превышение ПДУ 70 дБА на 2-5 дБА); в Северо-Муйском тоннеле на рабочих местах электромеханика, машиниста дизелевоза – 71-86 дБА (превышение ПДУ 60 дБА на 11-26 дБА), на рабочих местах тоннельного рабочего, обходчика пути и ИССО, ремонтника ИССО, слесаря-электрика, электромонтёра, слесаря-ремонтника, монтёра пути, бригадира по текущему содержанию пути, электрогазосварщика, машиниста компрессорной установки – 73-88 дБА (превышение ПДУ 65 дБА на 8-23 дБА); в Мысовых тоннелях на рабочем месте электромеханика – 72-78 дБА (превышение ПДУ 60 дБА на 12-18 дБА), на рабочих местах тоннельного рабочего, обходчика пути и ИССО, электрогазосварщика – 77-95 дБА (превышение ПДУ 65 дБА на 12-30 дБА), на рабочих местах слесаря-электрика и слесаря-ремонтника – 76-85 дБА (превышение ПДУ 70 дБА на 6-15 дБА); в Байкальском тоннеле на рабочих местах электромеханика, машиниста электровоза – 65-87 (превышение ПДУ 60 дБА на 5-27 дБА), на рабочих местах тоннельного рабочего, обходчика пути и ИССО, электрогазосварщика, ремонтника ИССО, монтёра пути, машиниста компрессорной установки – 72-89 дБА (превышение ПДУ 65 дБА на 7-24 дБА), на рабочих местах слесаря-электрика, электромонтёра, слесаря-ремонтника, бригадира по текущему содержанию пути – 75-88 дБА (превышение ПДУ 70 дБА на 5-18 дБА); в Коршуновском тоннеле на рабочих местах тоннельного рабочего, обходчика пути и ИССО – 74-88 (превышение ПДУ 65 дБА на 9-23

дБА), на рабочих местах слесаря-электрика, бригадира по текущему содержанию пути – 76-85 дБА (превышение ПДУ 70 дБА на 6-15 дБА); в тоннелях Слюдянского участка на рабочих местах тоннельного рабочего, обходчика пути и ИССО, ремонтника ИССО – 75-86 (превышение ПДУ 65 дБА на 10-21 дБА), на рабочих местах слесаря-электрика, бригадира по текущему содержанию пути – 76-85 дБА (превышение ПДУ 70 дБА на 6-15 дБА).

Максимальные уровни звука на рабочих местах не превышали нормируемые значения (110 дБА) и достигали при работе электроинструмента 97 дБА в тоннелях Слюдянского участка, 99 дБА – в Коршуновском, Обходных Северо-Муйских, Кодарском тоннелях, 102 дБА в Мысовых и Северо-Муйском тоннелях, 109 дБА в Байкальском тоннеле.

Выполненные исследования позволили выявить непостоянную прерывистую общую (транспортную) вибрацию на рабочих местах машинистов электровозов, дизелевозов, при доставке работников к месту производства работ, а также непостоянную прерывистую локальную (от ручного механизированного инструмента) вибрацию на рабочих местах тоннельных рабочих, слесарей-электриков, монтеров пути, ремонтников ИССО.

Доставка работников, материалов и оборудования по Байкальскому и Северо-Муйскому тоннелям (транспортно-дренажной штольне) осуществлялась подземным транспортом (электровозом, дизелевозом) с пассажирской и грузовой вагонетками. В рабочую смену, время, потраченное на дорогу к месту проведения работ и обратно достигало 2-х часов, при этом эквивалентный скорректированный уровень виброускорения составил $110,7 \pm 0,88$ (Z_0), $114,3 \pm 1,20$ (X_0), $112,7 \pm 0,88$ (Y_0) дБ и превышал ПДУ на $2,3 \pm 1,20$ дБ.

При гигиенической оценке установлено, что на рабочих местах машинистов электровозов и дизелевозов время воздействия вибрации составляло 6 часов, эквивалентный скорректированный уровень виброускорения имел значения, превышающие ПДУ на $6,3 \pm 1,20$ дБ в Байкальском тоннеле и $7,3 \pm 0,88$ дБ в Северо-Муйском тоннеле.

Уровни локальной вибрации с учётом времени воздействия при использовании ручного виброинструмента тоннельными рабочими, монтерами пути, ремонтниками ИССО, слесарями-электриками во всех железнодорожных тоннелях превышали ПДУ до $6,7 \pm 0,88$ дБ.

Таким образом, на рабочих местах в железнодорожных тоннелях Восточной Сибири сложилась неблагоприятная виброакустическая обстановка. Основной причиной данного факта является несовершенство в гигиеническом отношении применяемого оборудования, интенсивность прохождения железнодорожного транспорта. На основании выполненных исследований в

зависимости от места и вида работы установлен вредный класс условий труда 1-3 степени (3.1 – 3.3).

Литература:

1. ГОСТ 12.1.050-86 Система стандартов безопасности труда. Методы измерения шума на рабочих местах. – М. : Ордена «Знак Почёта» Издательство стандартов, 1986. 16 с.

2. ГОСТ 31192.2-2005 (ИСО 5349-2:2001) Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 2. Требования к проведению измерений на рабочих местах. – М. : ФГУП «Стандартинформ», 2008. 30 с.

3. ГОСТ 31319-2006 (ЕН 14253:2003) Вибрация. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Требования к проведению измерений на рабочих местах. – М. : ФГУП «Стандартинформ», 2008. 18 с.

4. Р 2.2.2006-05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда : руководство – М. : Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2005. 142 с.

5. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки : санитарные нормы. – М. : Информационно-издательский центр Минздрава России, 1997. 20 с.

6. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий : санитарные нормы. – М. : Информационно-издательский центр Минздрава России, 1997. 30 с.

УДК 613.955:614.2(517.3)

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ МОНГОЛИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УГЛУБЛЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА

Амгалан Г.

Институт общественного здоровья, Монголия

Резюме. В статье рассмотрены результаты сравнительной комплексной оценки состояния здоровья 7-16-летних учащихся городских и сельских школ Монголии на основании анализа показателей углубленных профилактических медицинских осмотров (1827 обследованных). Результаты комплексной оценки состояния здоровья свидетельствуют об увеличении доли детей с третьей группой здоровья с увеличением возраста, а также изменениях в структуре патологической пораженности. Установлено, что среди детей всех ступеней

обучения наиболее распространены болезни органов пищеварения, неврологические заболевания, патологии ЛОР органов, нарушения зрения.

Ключевые слова: медицинский осмотр, группа здоровья, патологическая пораженность

Приоритетной проблемой общества на современном этапе является охрана здоровья детского населения, составляющего фундаментальную основу для формирования потенциала здоровья общества в целом. При этом сохранение и укрепление здоровья учащихся является необходимым условием и целью современной концепции реализации образовательного процесса [1,4]. Это обусловлено тем, что в период обучения в школе происходит формирование здоровья ребенка, одной из закономерностей этого процесса, по мнению ряда исследователей, является увеличение с возрастом числа хронических заболеваний, в том числе болезней органов дыхания, кровообращения, пищеварения, мочеполовой системы, нервной системы и органов чувств, а также расстройства питания и нарушения обмена веществ [2;3;5].

Материалы и методы: Комплексная оценка состояния здоровья детей проводилась по результатам углубленного медицинского обследования 1827 учащихся городских и сельских школ Монголии, на основании изучения «Карт состояния здоровья школьника». Структура заболеваемости определялась в соответствии с МКБ-10 с вычислением экстенсивного показателя для каждой поло-возрастной группы обучающихся. По итогам обследования у каждого школьника определена группа здоровья. С помощью разработанной скрининг анкеты определена распространённость жалоб у школьников на свое самочувствие по основным органам и системам. Статистическая обработка проводилась с применением программных средств: Microsoft Excel 2010, Antroplus и SPSS18.0.

Результаты и обсуждение: При оценке состояния здоровья школьников выявлено, что 251 (13.7%) детей были отнесены к I-ой группе здоровья, 958 (52.4%) – ко II-ой группе, 561 (30.8%) с хронической патологией в состоянии компенсации – к III-ей группе, 54 (3.0%) с хронической патологией в состоянии субкомпенсации – к IV-ой группе, 3 (0,2%) – к V-ой группе. Установлено, что доля городских мальчиков с I группой здоровья статистически значимо не отличалась от таковой у сельских (18.7% и 18.5% соответственно, $p > 0.9$), тогда как удельный вес девочек с I группой здоровья соответственно составлял 11.3 и 7.7% у детей в городских и сельских школах ($p < 0.05$). Доля городских мальчиков с III группой здоровья превышало сельских на 5.4%, а удельный вес девочек с III группой было примерно одинако в городских и сельских школах (32.9 и 33.3%)($p > 0.89$), тогда как количество сельских девочек с IV группой

здоровья превысило таковые показатели среди жителей города на 2.3% ($p < 0.04$).

Анализ распределения детей по группам здоровья в зависимости от возраста показал, что доля детей младших классов, относящихся к I группе здоровья (15,5%) составляла на 3,7- 4,5% больше по сравнению с детьми средних (11,8%) и старших классов (11,0%), однако статистических различий не выявлено ($p > 0.05$), тогда как удельный вес детей младшего школьного возраста относящихся к II группе здоровья составляет 55.8%, что достоверно выше чем у детей среднего (48.3%) и старшего (48.7%) школьного возрастов ($p < 0.007$). Кроме того, выявлено статистически значимое увеличение количества детей с III группой здоровья в зависимости от возраста - так, если среди учащихся младших классов таких детей было 26.7%, то среди детей старших классов составило 37.7% ($p < 0.0001$). Доля детей с IV группой здоровья в классах средней ступени на 3.1-3.4% больше по сравнению с детьми младших и старших ступеней ($p < 0.0001$).

При сравнительном анализе распределения городских и сельских детей по группам здоровья в зависимости от возраста установлено, что независимо от условий проживания, количество детей младшей ступени обучения относящихся к II группе здоровья превышало на 7,1-7,8% аналогичный показатель у школьников средней и старшей ступеней обучения, но без достоверных различий ($p > 0.05$). Необходимо отметить, что доля детей с III группой здоровья, т.е уже имеющих хронические заболевания, значимо различается между городскими и сельскими школьниками. Так, в классах старшей ступени обучения, удельный вес детей с III группой здоровья составляет 45.7 и 28.0% в городе и селе соответственно ($p < 0.0005$), тогда как в классах средней и младшей ступеней различия недостоверны, что свидетельствует о накоплении негативных изменений в состоянии здоровья с увеличением возраста.

Анализ результатов медицинского обследования и изучение структуры заболеваемости показало, что в ранговой структуре среди детей всех возрастных групп наиболее высокий уровень патологической пораженности выявлен по органам пищеварения. Кроме того, среди детей младшего школьного возраста городских и сельских школ преобладают нарушения зрения или заболевания глаза и патологии ЛОР органов, а среди детей среднего и старшего возрастов заболевания нервной системы.

Литература:

1. Жулин Н.В. Проблемы здоровья современных школьников. /Н.В.Жулин, Е.А. Калужный, Ю.Г.Кузмичев, С.В. Михайлова// Novainfo.- 2014.- №25.

2. Кучма В.Р. Всесторонняя модернизация организации системы медицинского обеспечения детей и подростков в образовательных учреждениях как государственная политика. //Школа здоровья.-2010. -№1. -С 3-10.
3. Кучма В.Р. Новые подходы к интеграции профилактических и оздоровительных технологий в образовательном процессе / В.Р. Кучма, П.И. Храмцов, Е.Н. Сотникова // Гигиена и санитария. -2006. -№ 3. -С. 61-64
4. Макарова Л. П., Актуальные проблемы формирования здоровья школьников /Л.П. Макарова, А. В. Соловьёв, Л. И. Сыромятникова // Молодой ученый. - 2013. -№12. - С. 494-496.
5. Онищенко Г.Г., Санитарно эпидемиологическое благополучие детей и подростков: состояние и пути решения проблем / Г.Г. Онищенко. // Гигиена и санитария. - 2007.- №4. -С. 53-59.
6. Теппер Е.А., Характеристика состояния здоровья детей школьного возраста по отдельным группам соматической патологии / Е.А.Теппер, Т.Е.Таранушенко, Н.Ю.Гришкевич, Н.Г. Киселева //Мать и дитя в Кузбассе.-2013.-№ 4. -С13-19.

УДК 614.7

РИСК ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

Прусакова А.В.

Ангарская государственная техническая академия, г. Ангарск, alprus@mail.ru

Здоровье населения – наиболее яркий и всеобъемлющий показатель условий жизни или среды обитания. Уровень ... здоровья достаточно представительной группы людей (усредненный уровень здоровья) формируется в результате взаимодействия эндогенных и экзогенных факторов и является показателем адаптированности конкретной общности людей к определенным социальным, природным, эколого-гигиеническим условиям жизни, служит критерием благотворного или негативного влияния окружающей среды [1].

Одним из ведущих интегральных показателей комплексного воздействия факторов среды обитания на здоровье населения является заболеваемость различных возрастных групп и, прежде всего, детского. Болезнь это снижение приспособляемости организма к окружающей среде с одновременной мобилизацией его защитных сил (И. Р. Петрова, А. Д. Адо, Л. Л. Рапопорта, С. М. Павленко, А. Н. Гордиенко и др.) [2]. При очень сильном или длительном воздействии неблагоприятных факторов среды либо при

слабости адаптационных механизмов в организме возникает дезадаптация (нарушение или срыв адаптации) и развиваются патологические состояния – болезни адаптации [3]. «Волнообразность течения заболеваний является интегральным выражением волнообразности адаптационного процесса в сфере неспецифических и специфических реакций» [4]. Волнообразность динамики риска заболеваемости является интегральным выражением циклических колебаний состояний относительно пониженной и повышенной сопротивляемости организма к воздействию патогенного начала [5].

Цель работы: изучение динамики риска заболеваемости детей для выявления роли периодичности адаптационных процессов организма в ее формировании в условиях комплексного воздействия различных факторов среды обитания. Для решения поставленной цели использовали данные о распространенности заболеваний отдельных и всех классов среди детского населения промышленных городов и 24 непромышленных административных территорий Иркутской области по материалам статистической отчетности – форме № 12 с расчетом относительных рисков заболеваемости. Для оценки комплексного воздействия локальных факторов различного уровня и природы на динамику риска заболеваемости выделили три группы территорий с различной медико-экологической ситуацией и различной качественно нагрузкой на организм человека: а) города с развитой промышленностью и другими источниками загрязнения атмосферного воздуха (города Ангарск, Братск, Усолье-Сибирское, Шелехов) и административный центр (г. Иркутск); локальные элементы нагрузки – загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами, микроклиматические условия местности, особенности социально – экономических условий, питания и др., отличные от учетных осредненных на фоновой территории;

б) непромышленные территории с повышенным риском общей заболеваемости всеми болезнями, в том числе Катангский район – территорию района Крайнего Севера и Балаганский район; локальные элементы нагрузки – суровые климатические условия первого района, возможные микроклиматические особенности второго и для обоих особенности социально – экономических условий на территории, питания и др., отличные от учетных осредненных на фоновой территории; в) непромышленные территории из группы формирования статистического фонового уровня риска, входящие в интервал средняя фоновая ± 2 сигмы вариационного ряда, – далее «фоновые»; локальные элементы нагрузки: особенности природные и социально-экономические факторы, особенностей питания населения и др., отличные от учетных осредненных на фоновой территории.

Проведен анализ динамики риска общей заболеваемости всеми болезнями и болезнями отдельных классов детей за 1988-2011 г.г. на территориях с различными уровнями факторов среды обитания (на территории промышленных городов, непромышленных и фоновых районов Иркутской области) для выявления характера волнообразности адаптационных процессов организма. Для выявления волнообразности и анализа тенденции развития динамики относительных рисков во времени использовали распространенный прием – сглаживание значений временного ряда годовых показателей методом расчета скользящих простых средних за 3 года, а также аппроксимацию кривых полиномиальной моделью 5-го порядка с помощью системы Вольфрам Альфа.

При анализе динамик риска общей заболеваемости у детей всех территорий наблюдаются длительные циклические (волнообразные) изменения. Волнообразные динамики не синхронны на всех территориях и отличаются длиной периодов смен фаз подъемов и снижения риска, направленностью, уровнями риска, вокруг которого происходят колебания, снижение (г. Ангарск) или увеличение (Катангский район) уровней, выраженностью волнообразности даже по сглаженным данным. Наиболее гармоничные колебания риска заболеваемости у детей наблюдаются на промышленной группе территорий, затем на фоновых территориях, в меньшей мере на территории Балаганского и Катангского районов.

Динамика риска заболеваемости болезнями органов дыхания отражает практически динамику риска общей заболеваемости всеми болезнями детей на промышленных и непромышленных территориях. Выделяется более высокий уровень риска на территории Катангского района, что, по-видимому, обусловлено, прежде всего, суровыми климатическими условиями.

Динамики риска заболеваемости болезнями ряда других классов как на промышленных, так и на непромышленных территориях имеют различия как внутри групп, так и между ними. Это подтверждает роль локальных комплексов факторов среды обитания и возникающих при этом изменений состояний адаптационного процесса в формировании наблюдаемых динамик на каждой из рассматриваемых территорий.

Установлено, что в условиях длительного воздействия локальных факторов окружающей среды (локальных антропогенных, природно-климатических и иных) и образа жизни промышленных городов, непромышленных и фоновых районов у детского населения наблюдаются длительные циклические (волнообразные) изменения адаптационных процессов в организме в виде повторяющихся циклов, в которых фаза пониженной сопротивляемости (повышенный уровень риска заболеваемости) сменяется фазой состояния неспецифической повышенной сопротивляемости

(пониженный уровень риска заболеваемости) и наоборот. Длительность периодов смены фаз зависит от уровня воздействия.

Длительность периода смены фаз пониженной сопротивляемости (повышенный уровень риска заболеваемости) и состояния неспецифической повышенной сопротивляемости (пониженный уровень риска заболеваемости) на территории рассмотренных промышленных городов и территорий с другими возмущающими факторами, отличными от фоновых, будет находиться, по видимому, в основном в пределах 10 лет. При этом изменения уровня, вокруг которого наблюдаются циклические отклонения, сопровождаются удлинением или укорочением периода смены фаз.

Следовательно, многолетняя динамика риска общей заболеваемости формируется как результат воздействия локальных факторов среды обитания и возникающих при этом отмеченных волнообразных циклических изменений состояний адаптационных процессов в организме, обуславливающих отклонение значений риска от определенного его уровня, вокруг которого наблюдаются циклические колебания. Этот уровень в дальнейшем может опускаться ниже исходного (первого) или, наоборот, подниматься выше исходного.

При длительном проживании населения на промышленных, непромышленных и фоновых территориях многолетняя динамика общей заболеваемости и ее риска формируется как результат воздействия локальных факторов среды обитания различной природы и возникающих при этом отмеченных волнообразных циклических изменений состояний адаптационных механизмов и процессов в организме.

Рекомендуется учитывать волнообразность динамики риска заболеваемости при определении риска массовой неинфекционной заболеваемости болезнями отдельных классов и принятии управленческих решений по профилактическим мероприятиям по улучшению уровня здоровья населения и повышению качества жизни конкретных территорий.

Статья выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках базовой части

Литература:

1. Флоринская Ю.Ф. Качество жизни и здоровье населения. // Биология. 2004. №5. URL: <http://bio.lseptember.ru> (дата обращения: 01.07.2013).
2. Общий курс экологии человека. Часть I. Available at: http://www.libma.ru/nauchnaja_literatura_prochee/yeekologija_cheloveka/p2.php
3. «Определение порогов массовой неинфекционной заболеваемости и их использование в планировании надзорных мероприятий» Методические рекомендации МР 5.1.0081-13.

4. Степанова С.И. Биоритмологические аспекты проблемы адаптации. // М.: Наука; 1986. 244 с.

5. Прусаков В.М., Прусакова А.В. Динамика адаптационных процессов и риска заболеваемости населения, длительно проживающего на территории промышленных городов// Гигиена и санитария. 2014.№ 5, С.79-87.

УДК (613.2+613.9):546.23(517.3)

ПОТРЕБЛЕНИЕ СЕЛЕНА С ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ, ВХОДЯЩИМИ В РАЦИОН НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛИИ

Эрдэнэцогт Э.¹, Тармаева И.Ю.², Решетник Л.А.²

¹ Национальный центр общественного здоровья Монголии, г. Улаанбаатар

² Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
t38_69@mail.ru

Селен является одним из биологически важных микроэлементов, присутствующих в организме человека и участвующих в метаболических, биофизических и энергетических реакциях организма, обеспечивающих жизнеспособность и функции клеток, тканей, органов и организма в целом. Он является эссенциальным микроэлементом для человека и животных.

В работе использованы наблюдательные эпидемиологические, описательно-оценочные и аналитические (исследования типа «случай – контроль») исследования. Описательно-оценочные исследования проводились с учетом традиционного алгоритма эпидемиологического анализа (характеристика структуры явления, интенсивных показателей, распределение изучаемого явления по территории, среди различных групп населения и во времени).

33,3 % принявших участие в исследовании фактического питания были в возрасте 18–39 лет, 41,6 % в возрасте 39–59 лет, 25 % – в возрасте старше 60 лет. Количество мужчин и женщин было одинаковым (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика участников исследования по возрасту и полу

Возрастные группы	Мужчины		Женщины		Всего	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
18–39 лет	425	38,6	435	35,1	860	36,8
40–59 лет	391	35,5	445	35,9	836	35,7
60 лет и старше	285	25,9	358	28,9	643	27,5
Всего	1101	100	1238	100	2339	100

В Монголии человек в среднем получает с пищей 36,7 мкг селена в сутки. Распределение показателей потребления селена у участников исследования в зависимости от возраста и пола представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Среднее потребление селена (мкг/сутки) в зависимости от возраста и пола

Возрастные группы	Мужчины			Женщины		
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
18–39 лет	40	41,03	7,2	40	35,5	4,34
40–59 лет	50	45,1	7,13	50	39,68	5,1
60 лет и старше	30	37,04	17,5	30	31	9,9
Всего	120	41,85	4,9	120	34,1	3,1

Мужчины в сутки в среднем потребляют с пищей 41,85 мкг селена, женщины – 34,1 мкг. Различие было статистически значимо при $p = 0,011$.

При сравнении потребления селена разными возрастными группами различия были статистически достоверны ($p = 0,017$). Так, для мужчин в возрасте 18–39 лет потребление селена составляет в среднем 41,03 мкг, в возрасте старше 60 лет – 37,04 мкг, для женщин – 35,5 мкг в возрастной группе 18–39 лет и 31 мкг в возрастной группе 60 лет и старше (таблица 2).

Сравнение потребления селена в зависимости от геоклиматических особенностей территории показало, что наибольший показатель среднесуточного потребления селена с пищей отмечен в Гобийском регионе (около 46,8 мкг/сутки) ($p = 0,002$) (таблица 3).

Таблица 3 – Среднее потребление селена (мкг/сутки) в зависимости от геоклиматических особенностей территории и пола обследуемых

Геоклиматические регионы	Мужчины		Женщины		Всего	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Хангайский	38,8	7,18	33,1	8,13	33,1	8,1
Восточно-Степной	41,4	8,06	31,6	5,04	34,7	4,34
Алтайско-Горный	31,3	7,44	31,0	7,98	31,1	5,1
Гобийский	46,8	8,68	46,8	8,29	46,8	5,6
г. Улан-Батор	49,4	19,7	34,1	7,67	38,3	7,5
Всего	41,7	5,04	34,1	3,22	36,7	2,79

По данным исследования, количество селена, потребляемое с пищей, прямо зависит от ее разнообразия. Наибольшее количество селена получали при потреблении яйца, муки и мучных изделий и мяса.

Среднее потребление селена с пищей у 4,4 % обследованных в среднем составляет до 20 мкг, у 37,2 % – 20–30 мкг, у 38,7 % – 30–40 мкг, у 14,5 % – 40–50 мкг, у 5,2 % – больше 50 мкг .

Наименьший зарегистрированный показатель потребления селена составил 7,9 мкг, наибольший – 96,7 мкг.

Важнейшими источниками селена для населения большинства стран мира являются мясо сельскохозяйственных животных и продукты переработки зерновых. Такие источники селена, как известно, содержат биодоступные для человека формы элемента: селенометионин и селеноцистеин – в мясе, селенометионин – в зерновых. Среди различных стран мира Монголия занимает один из ведущих мест по потреблению мяса на душу населения, благодаря многовековой традиции пастбищного животноводства. Кроме того, страна полностью обеспечивает себя пшеницей, выращиваемой в северных аймаках.

Мониторинг содержания селена в мясе Монголии свидетельствует об отсутствии значимых различий в аккумуляции селена мышечной тканью коз, овец, крупного рогатого скота и лошадей. Это, в свою очередь, определяет допустимость построения общей гистограммы распределения уровней селена в исследованных образцах мяса. Медиана гистограммы распределения наблюдаемых уровней концентрации микроэлемента в мышечной ткани сельскохозяйственных животных соответствует 160 мкг/кг сухой массы.

В целом, представленные данные позволяют выделить три группы регионов значительно различающиеся ($p < 0,01$) по средним показателям аккумуляции селена мышечной тканью сельскохозяйственных животных: относительно высокое (Архангай, Ховд, Говь-Алтай, Хэнтий – 234 ± 85 мкг/кг), среднее (Увэрхангай, Баянхонгор, Умнеговь, Дархан-Уул, Булган и г. Улан-Батор – 174 ± 24 мкг/кг) и низкое аккумуляции (Сухэ-Батор, Сэлэнгэ, Хувсгел, Дорнод, Баян-Улгий, Дорноговь, Увс – 139 ± 19 мкг/кг).

Принимая во внимание, что потребление мяса населением Монголии составляет в среднем около 300 г/день на 1 человека, суточное потребление селена с мясopодуктами в районах глубокого дефицита находится на уровне от 8,7 до 14 мкг/день что соответствует 15,8–25,5 % от рекомендуемого уровня потребления микроэлемента. В других аймаках уровень потребления селена несколько выше, но не превышает 17 мкг/день (или около 31 % от рекомендуемого уровня) даже в регионах сравнительного благополучия. В

европейских странах уровень потребления селена с мясом существенно выше – 20–45 мкг/день (36–82 % от рекомендуемого уровня потребления).

С другой стороны, в Европе значительная доля потребляемого селена приходится на зерновые, в то время как в Монголии потребление зерновых невелико, и, что не менее важно, содержание микроэлемента в местной пшенице крайне низкое. Действительно, 85 % всей пшеницы в Монголии производится в центральных аймаках (Сэлэнгэ и Тув), остальная часть производится в северо-западном и северо-восточном аймаках (Увс и Дорнод). Именно на этих территориях наблюдается дефицит селена в организме сельскохозяйственных животных. Найденные уровни аккумуляции селена пшеницей (7–32 мкг/кг) подтверждают данные дефицита микроэлемента в продуктах животноводства. Сравнимые показатели аккумуляции селена пшеницей были зарегистрированы ранее в селенодефицитной Читинской области России и в селенодефицитных провинциях Китая.

Найденные уровни накопления селена в куриных яйцах в Монголии невысоки и четко характеризуют условия повсеместного использования селенита натрия в качестве премиксов к кормам птицы, обеспечивающих защиту от экссудативного диатеза и цирроза поджелудочной железы. Многочисленные исследования показали, что единственным возможным путем значимого увеличения содержания селена в яйцах сельскохозяйственной птицы является замена селенита натрия на органическую форму элемента – селенобогатые дрожжи. Содержание селена в куриных яйцах в Монголии варьировало от 6,69 до 7,76 мкг/яйцо и лишь незначительно различалось между показателями продукции местных птицефабрик и показателями продукции, импортируемой из Иркутской области России. Однако в условиях Монголии такая мера, скорее всего, окажется недостаточной вследствие крайне низкого потребления куриных яиц населением.

Дефицит селена в продуктах питания Монголии является фактором, определяющим неблагополучие и в обеспеченности микроэлементом населения.

Профилактическим мероприятием стать применение селеносодержащих удобрений при выращивании пшеницы и других продуктов растениеводства. С одной стороны, в условиях селенодефицита такая практика, как известно, способствует увеличению урожая.

Однако наиболее значимым для Монголии путем коррекции селенового статуса территории, по нашим данным, может стать использование астрагала *Astragalus mongolicus* (палантации в аймаке Булган), а также употребление в питание грибов *Mongolicum Tricholoma* (45 км от г. Улан-Батор), *Tricjoloma Mong.* (аймак Завхан) и вешенок (г. Улан-Батор). Содержание селена в

астралаге составляет 278 мкг/кг сухой массы, в грибах *Mongolicum Tricholoma* – 616 ± 26 мкг/кг, *Tricjoloma Mong.* – 352 ± 17 мкг/кг, в вешенках – 80 ± 6 мкг/кг.

УДК 504.3.054 / 614.715

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ОТ ХИМИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО УЗЛА Г. НОВОКУЗНЕЦКА

Марченко В.А., Суржиков В.Д.
Новокузнецкий институт (филиал) Кемеровского государственного
университета, г. Новокузнецк, vamarchenco@rambler.ru

Новокузнецк является крупным региональным центром черной и цветной металлургии, энергетики, угольной и других отраслей промышленности. Сосредоточение большого количества промышленных предприятий в сочетании с особенностями метеорологических условий и рельефа приводит к тому, что г. Новокузнецк относится к числу наиболее загрязненных городов Российской Федерации.

Предприятия Новокузнецка расположены на территории города неравномерно, образуя промышленные узлы. Одним из самых экологически напряженных мест города является Центральный промышленный узел.

Территория Центрального промышленного узла с 30-х годов XX века подвергается техногенной нагрузке, в соответствие с которой была определена санитарно-защитная зона (СЗЗ). В последние годы наблюдается реструктуризация предприятий Центрального промышленного узла, изменение профиля их деятельности, изменение перечня и характеристик источников воздействия на окружающую среду. Все это требует пересмотра границ существующей СЗЗ с учетом сложившихся реалий.

Наличие в составе Центрального промышленного узла предприятий I и II класса опасности для окружающей среды обуславливает необходимость определения рисков здоровью населения на прилегающей территории.

Для оценки рисков здоровью населения были выбраны основные предприятия-вкладчики, расположенные в районе Центрального промышленного узла, в том числе ОАО «ЕВРАЗ ЗСМК» (площадка рельсобалочного цеха), ООО «КМК-Энерго», ООО «Авангард-Бетон», ОАО «Новокузнецкий Вагоностроительный Завод», ООО «Сибирские товары», Филиал РЖД Кузбасское локомотивное эксплуатационное и ремонтное депо.

Рассматриваемые предприятия принадлежат к тяжелой промышленности. В соответствии с осуществляемой деятельностью, по санитарной классификации, предприятия относятся I-III классам опасности.

Перечень выбрасываемых веществ, участвовавших в расчете насчитывает 47 позиций. Основные загрязняющие вещества приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Класс опасности	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³		
			Максимально разовая	Среднесуточная	ОБУВ
123	диЖелезо триоксид	3	-	0,04	-
143	Марганец и его соединения	2	0,01	0,001	-
301	Азота диоксид	3	0,2	0,04	-
304	Азота оксид	3	0,4	0,06	-
328	Сажа	3	0,15	0,05	-
330	Сера диоксид	3	0,5	0,05	-
331	Сера элементарная	-	-	-	0,07
2704	Бензин	4	5	1,5	-
2732	Керосин	-	-	-	1,2
2902	Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	-
2907	Пыль неорганическая: SiO ₂ >70%	3	0,15	0,05	-
2908	Пыль неорганическая: SiO ₂ 20-70%	3	0,3	0,1	-
2909	Пыль неорганическая: SiO ₂ <20%	3	0,5	0,15	-
2930	Пыль абразивная	-	-	-	0,04
2936	Пыль древесная	-	-	-	0,5
3714	Зола углей	-	-	-	0,3

Для оценки рисков при воздействии загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, был произведен расчет рассеивания по каждому загрязняющему веществу. Мажоранта рассеивания представлена на рисунке 1.

Полученные концентрации использовались для расчета риска хронической интоксикации, риска острой интоксикации и индивидуального канцерогенного риска [1, 2, 3].

Острые экологические риски определяются также по изолиниям концентраций (от 3 ПДК до 0,05 ПДК). Значения острых рисков по изолиниям мажоранты рассеивания представлены в таблице 2.

В пределах исследуемой территории г. Новокузнецка хронические и индивидуальные канцерогенные риски исследовались только по расчётным точкам.

В результате вычислений был выявлен суммарный хронический риск по каждой точке. Наибольший риск отмечается в точках: 1 (0,08627); 2 (0,0641); 3 (0,07045); 4 (0,05967); 9 (0,07272); 11 (0,0582); 15 (0,05835); 41 (0,05853); 47 (0,05299). Это точки, наиболее приближенные к промплощадке. Величина индивидуального канцерогенного риска CR , в тех расчетных точках, где она превышает 10^{-4} (приемлемый уровень риска), представлена в таблице 3.

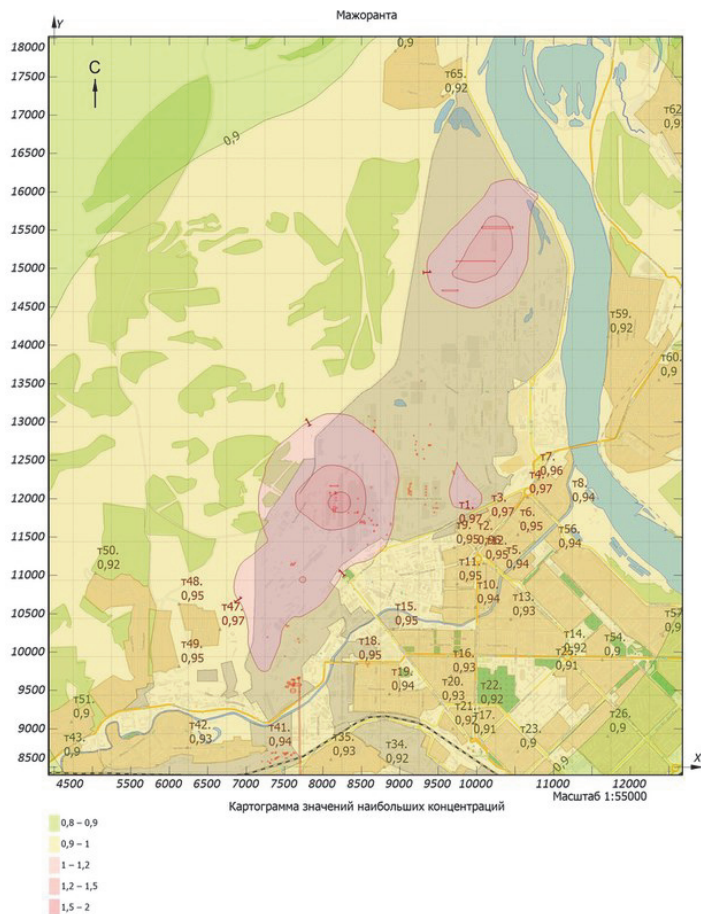


Рисунок 1 – Мажоранта рассеивания загрязняющих веществ для Центрального промышленного узла г. Новокузнецка

В результате анализа рисков здоровью населения от загрязнения атмосферы предприятиями Центрального промышленного узла г. Новокузнецка можно предположить, что возникновение острых рефлекторных реакций у населения (в жилых зонах) практически не будет наблюдаться, т.к. значение острого риска менее 0,001.

Максимальные значения острого риска отмечаются только по изолиниям концентраций в пределах промплощадки.

Значения рисков хронической интоксикации и индивидуальных канцерогенных рисков превышают 10^{-4} , а в ряде точек и 10^{-2} . Это говорит о неудовлетворительной ситуации в долгосрочной перспективе.

Полученные результаты показывают важность использования анализа рисков при оценке вредного воздействия на окружающую среду. Сравнение с ПДК показывает, что превышений не наблюдается во всех расчетных точках. В то время, как оценка рисков здоровью населения указывает, что, несмотря на реструктуризацию предприятий, расположенных на территории Центрального промышленного узла г. Новокузнецка, и общее снижении выбросов, все ещё требуются мероприятия по снижению рисков здоровью населения.

Таблица 2 – Значения острых рисков по изолиниям (основные вкладчики)

Концентрация вещества	Азота диоксид (NO_2)	Пыль неорганическая SiO_2 20 - 70 %	Нафталин
Изолиния 0,3 ПДК	-	-	0,0047
Изолиния 0,4 ПДК	-	-	0,01144
Изолиния 0,5 ПДК	-	-	0,019
Изолиния 0,6 ПДК	-	-	0,0272
Изолиния 0,7 ПДК	0,0017	0,0017	0,0387
Изолиния 0,8 ПДК	0,0039	0,0039	0,051
Изолиния 0,9 ПДК	0,0058	0,0058	0,0646
Изолиния 1,0 ПДК	0,0111	0,0111	0,0796
Изолиния 1,2 ПДК	-	0,0213	0,1096
Изолиния 1,5 ПДК	-	0,046	-
Изолиния 2,0 ПДК	-	0,1297	-
Изолиния 3,0 ПДК	-	0,2845	-

Таблица 3 – Индивидуальный канцерогенный риск в расчетных точках

№ точки	CR	№ точки	CR	№ точки	CR
1	0,003137266	2	0,00020256	3	0,000216064
4	0,00013504	5	0,000108032	6	0,00013504
7	0,000108032	9	0,000256576	10	0,000108032
11	0,000148544	12	0,000148544		

Литература:

1. Щербо А.П., Киселев А.В. Оценка риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье: Практикум / А.П. Щербо, А.В. Киселев – СПб: СПбМАПО, 2005. – 92 с.
2. Сынзыныс, Б.И. Экологический риск. Учебное пособие / Сынзыныс Б. И. – Москва : Логос, 2005. – 168 с.

3. Р 2.1.10.1920-04. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. – М.: Роспотребнадзор, 2004. – 132 с.

УДК [614.78:712.4]:502(571.53)

ОЦЕНКА ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА ИРКУТСКА

Игнатъева Л.П., Потапова М.О., Курпишева А.В., Жукова К.С.
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
Ignatievalp@yandex.ru

Быстрая, скоростная урбанизация, как глобальная проблема, появилась несколько десятков лет назад, и развитие крупных городов в мегаполисы привело к появлению новых источников преобразования и загрязнения окружающей среды, а также изменению городского пространства. Рост городского населения и уплотнение городской застройки придает особую важность проблеме создания зон экологического комфорта. Развитие города обуславливает сокращение количества чистого воздуха, воды, зеленого пространства и тишины, чего так не хватает современному человеку с его ускоренным ритмом жизни в городах и мегаполисах.

Современные градостроительные тенденции такие как рост и уплотнение застройки городского пространства практически не оставляют мест, которые отделяли бы человека от факторов, пагубно сказывающихся на здоровье населения города (шума, пыли и агрессивной городской среды). Все меньше остается мест для комфортного отдыха человека.

Особенно это чувствуется в центральной части крупных городов. Точечная застройка увеличивает плотность населения и зачастую нормы по количеству озеленения на одного жителя там не соблюдаются. В этой уплотненной застройке, где размещены здания и обслуживающие их парковки, нет площадей для создания рекреационных зон.

В связи с этим, проблема зелёных массивов (городских парков, лесов, садов, лугов) в настоящее время является одной из важнейших экологических проблем в современном городе. Растительность, как средовосстанавливающая система, обеспечивает комфортность условий проживания людей в городе, регулирует (в определенных пределах) газовый состав воздуха и степень его загрязненности, климатические характеристики городских территорий, снижает влияние шумового фактора и является источником эстетического отдыха людей; она имеет огромное значение для человека.

Заинтересовавшись проблемой озеленения современного города, решено выяснить степень озеленения города Иркутска с гипотезой о недостаточной обеспеченности населения города Иркутска зелеными насаждениями общего пользования. В этой связи цель исследования заключалась в оценке обеспеченности населения города Иркутска зелеными насаждениями. Для достижения поставленной цели определены следующие задачи исследования:

- изучение теоретического материала по вопросам озеленённости городской застройки и нормам озеленения в нашей стране и за рубежом.
- ознакомление с нормативно-правовой документацией по вопросам озеленения
- выяснение уровня и структуры озеленения городской застройки
- изучение состояния зеленых насаждений улично-дорожной сети
- определение уровня обеспеченности зелеными насаждениями города
- составление характеристики гигиенической эффективности системы озеленения города Иркутска

Объектом исследования являлось качественные и количественные показатели уровня озеленения различных структурных элементов города в условиях разной степени плотности застройки. При выборе районов учитывались характерные особенности планировки жилой застройки, общественных зданий и сооружений, улично-дорожной сети.

Для выполнения данной работы использовались генеральный план города Иркутска, раздел «Охрана окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду и риска здоровью населения», статистические материалы Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области. Для сравнительной оценки нормируемых значений уровня озеленения территорий городов использовались СНиП «Нормы проектирования. Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Озеленение населённых мест – это комплекс работ по созданию и использованию зелёных насаждений в населенных пунктах. В градостроительстве озеленение является составной частью общего комплекса мероприятий по планировке, застройке и благоустройству населённых мест. Оно имеет огромное значение в жизни человека, оказывает огромное влияние на окружающую среду. Особенно это влияние заметно проявляется в городах. Зеленые насаждения в городе улучшают микроклимат городской территории, создают хорошие условия для отдыха на открытом воздухе, предохраняют от чрезмерного перегревания почву, стены зданий и тротуары.

Главными функциями зеленых насаждений являются: санитарно – гигиеническая, рекреационная, декоративно-художественная. Санитарно-

гигиеническая функция состоит в очистке воздуха, ионизации воздуха растениями и защите от шума. Крупные лесопарковые клинья могут быть активными проводниками чистого воздуха в центральные районы города. Качество воздушных масс значительно улучшается, если они проходят над лесопарками и парками, площадь которых составляет в 600-1000 га. При этом количество взвешенных примесей снижается на 10 - 40 %. Дерево средней величины за 24 часа восстанавливает столько кислорода, сколько необходимо для дыхания трёх человек в течение того же времени, и это особенно актуально ввиду появления тенденции увеличения расхода кислорода воздуха автотранспортными средствами и промышленными предприятиями. Поэтому нормальное существование человека в городе напрямую зависит от количества парков и скверов.

В жаркий летний день над нагретым асфальтом и раскаленными железными крышами домов образуются восходящие потоки теплого воздуха, поднимающие мельчайшие частицы пыли, которые долго держатся в воздухе. А над старым парком, разбитым в центре города, возникают нисходящие потоки воздуха, потому что поверхность листьев значительно прохладнее асфальта и железа. Пыль, увлекаемая нисходящими потоками воздуха, оседает на листьях. Один гектар деревьев хвойных пород задерживает за год до 40 тонн пыли, а лиственных - около 100 тонн. Практика показала, что достаточно эффективным средством борьбы с вредными выбросами автомобильного транспорта являются полосы зеленых насаждений, эффективность которых может варьироваться в довольно широких пределах - от 7 % до 35%. Так, установлено, что на территории города Иркутска размещены 41 парк и скверы (таблица 1).

Таблица 1. Перечень объектов зеленых насаждений декоративно-рекреационного назначения (общего пользования) – парки, скверы

Номер	Наименование объекта зеленых насаждений	Номер	Наименование объекта зеленых насаждений
1	Бульвар Гагарина	22	Сквер Волконского
2	Сквер на ул. Канадзавы	23	Лестница ЦПКиО
3	Сквер 300-летия Иркутска	24	Памятник Борцам Революции
4	Мемориал «Вечный огонь»	25	Сквер у памятника Ленина у плотины ГЭС
5	Бульвар Ветеранов	26	Сквер на углу улиц К. Маркса и Пролетарской
6	Сквер у Драмтеатра им. Охлопкова	27	Сквер у памятника Куйбышеву В.В.
7	Сквер на площади Победы у танка «Иркутский Комсомолец»	28	Площадь Конституции
8	Сквер у памятника Ленина по ул. Ленина	29	Сад Парижской Коммуны
9	Сквер у ночного клуба Стратосфера	30	Сквер у Знаменского монастыря

10	Сквер у памятника Жукову	31	Сквер у кинотеатра Россия
11	Сквер Кирова	32	Сквер у Дома Художников
12	Площадь труда у Цирка	33	Сквер на пересечении ул. Сурикова и пер. Гершевича
13	О. Юность	34	Бульвар им. Постышева
14	Сквер у Востсибугля	35	Сквер «Ножикова»
15	Сквер у Музыкального театра	36	Сквер «Кошка»
16	Сквер у памятника Горькому	37	Сквер Дюймовочка
17	Сквер Седова-Ленина	38	Аллея в честь 50-летия полета Ю. Гагарина
18	Сквер у театра кукол «Аистенок»	39	ЦПКиО
19	Сквер на площади 50-летия образования СССР	40	Газон в кольцевой развязке ул. Байкальская у плотины ГЭС
20	Сквер у Белого дома	41	130 квартал
21	Сквер на площади Декабристов с дорожками вокруг сквера		

(в ред. Постановления администрации г. Иркутска от 27.11.2014 №031-06-1424/14)

Учитывая высокую степень загрязнения атмосферного воздуха от выбросов автомобильного транспорта (54 % в общем объеме от валовых выбросов) наличие скверов и парков в городе Иркутске играет значительную роль в снижении вредного воздействия выбрасываемых веществ на население.

Известно, что древесно-кустарниковые породы, обладающие антибактериальными свойствами, положительно влияют на состояние воздушной среды городов. В озеленении парков и садов города Иркутска преобладают следующие растения: береза, тополь, сирень, акация, яблони, сосна. Наряду с поглощением вредных веществ эти насаждения оказывают благотворное воздействие на оздоровление городской среды, обогащение воздушного бассейна легкими ионами.

В наибольшей мере способствуют повышению концентрации легких ионов в воздухе акация белая, береза, клен серебристый и красный, лиственница сибирская, пихта, рябина обыкновенная, сирень обыкновенная, тополь черный.

Кроме того, эти растения способны выделять особые летучие органические соединения, называемые фитонцидами, которые убивают болезнетворные бактерии или задерживают их развитие. Эти свойства приобретают особую ценность в условиях города, где в воздухе содержится в 10 раз больше болезнетворных бактерий, чем в воздухе полей и лесов. В чистых сосновых лесах и лесах с преобладанием сосны (до 60%) бактериальная загрязненность воздуха в 2 раза меньше, чем в березовых. Фитонцидной

активностью обладают и травянистые растения - газонные травы, цветы и лианы. (Г.П. Зарубин, Ю.В. Новиков)

Городские зеленые насаждения являются средством индивидуализации районов и микрорайонов города. С их помощью преодолевается монотонность городской застройки, вызванная индустриальными методами строительства и применением типовых проектов. Зеленые насаждения позволяют привести в соответствие масштаб человека и застройки, который нарушается при многоэтажном строительстве и сделать город более уютным.

Планировочные функции зеленых насаждений заключаются в организации городских территорий. Даже небольшие участки зеленых насаждений, отдельно стоящие деревья и кустарники, газоны и цветники, расположенные на городских магистралях и площадях, играют огромную планировочную роль, организуя движение и подчеркивая наиболее ответственные элементы архитектуры. Высаженные у жилых домов зеленые насаждения являются основой функционального деления жилых территорий, изолируя их от проездов и транспортных магистралей, ограничивая детские площадки и площадки для отдыха от хозяйственных площадок и т. д.

Большое значение имеют зеленые насаждения и в решении проблемы организации отдыха населения. Город должен иметь определенное количество насаждений, чтобы все запросы населения в отдыхе, архитектурно-планировочные и санитарно-гигиенические требования были удовлетворены.

Для того чтобы подсчитать общую площадь озелененных территорий города, устанавливаются такие показатели, как уровень озелененности городской застройки и нормы озеленения на одного жителя. Эти показатели входят в состав основного градостроительного документа «СНиП «Нормы проектирования. Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Под уровнем озелененности городской застройки принято понимать общее количество площадей объектов озеленения, отнесенное по всей городской территории и выраженное в относительных единицах (%). Действующий СНиП предусматривает высокий уровень озелененности городской застройки, согласно которому насаждения должны занимать в общей сумме до 50 % селитебной территории города, 55-58 % жилого района, 65-70 % территории микрорайона и не менее 15 % территории промышленного района.

Уровень озеленения является основным показателем для определения обеспеченности насаждениями и характеризует гигиеническую эффективность системы озеленения. В практике градостроительства размещение насаждений в городах или поселках ведется по государственным нормам озеленения.

Норма озеленения на одного жителя – это определенное количество озелененной площади (м²), необходимая для удовлетворения потребности в отдыхе, а также для улучшения условий местообитания.

При составлении проектов используют нормы озеленения, которые составлены на основании мировой практики и отечественного опыта (таблица 2).

Таблица 2. Нормы площади объектов озеленения на одного жителя, м²

Виды объектов озеленения	Крупнейшие и крупные города	Средние города	Малые города	Города-курорты	Сельские населенные пункты
Общегородские или общепоселковые	5/10	4/6	7	12/15	10/12
Жилые районы	7/11	5/8	-	16/20	-
итого	12/21	9/14	7	28/35	10/12

Примечание: в числителе – норма площади объектов озеленения на первую очередь строительства, в знаменателе – на перспективу.

Объекты озеленения общего пользования как городского, так и районного значения составляют наибольший удельный вес от всех озелененных территорий. Эти объекты являются основой системы озеленения любого населенного места.

При гигиенической оценке благоустройства и озеленения города Иркутска установлено, что общее количество площадей объектов озеленения города Иркутска, согласно перечню лесных массивов в границах города Иркутска, составляет 55607833 м², при общей площади всей городской территории: 279980000 м². Отсюда уровень озелененности городской застройки Иркутска составляет 19,9%, что говорит о чрезвычайно низком уровне озеленения.

Численность населения города Иркутска на 2015 год по данным официального сайта службы Росстата (www.gks.ru) и данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области составляет 620099 человек. (таблица 3) Фактическая площадь озелененных территорий города Иркутска по районам составляет 2314670,93 м². Следовательно на одного жителя города Иркутска приходится 3,7 м², для удовлетворения потребности в отдыхе и улучшения условий местообитания. Проектная площадь озелененных территорий города Иркутска по районам составляет 9945128,63 м². Следовательно на одного жителя в проекте приходится 16 м². Согласно СНиП «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов», площадь фактического озеленения на одного жителя ниже нормы, при норме 5 м², а площадь проектного

озеленения в пределах нормы, при норме 10 м². Данные показатели не являются достоверными, та как они рассчитываются в целом по городу без учета плотности населения и плотности озеленения. Современный Иркутск поделен на четыре городских округа. Из них старый и крупный по площади - Правобережный, густонаселенный — Свердловский, наименьший по площади — Октябрьский, отдаленный от исторического центра — Ленинский.

Численность населения по округам и площадь озелененной территории представлена в таблице 3.

Таблица 3. Площади озеленения города Иркутска по округам

Территориальный округ	Численность населения, человек	Площадь озелененной территории, м ²		Площадь озелененной территории на одного человека, м ²		Норма площади озелененной территории на одного человека, м ²	
		Фактическая	Проектная	Фактическая	Проектная	Фактическая	Проектная
Иркутск	620099	2314670,93	9945128,63	3,7	16	5	10
Правобережный	118501	648262,41	2366948,32	5,5	20	5	10
Свердловский	204136	349092,8	1832408,58	1,7	9	5	10
Октябрьский	150126	824297,24	1889289,05	5,5	12,7	5	10
Ленинский	147336	493018,48	3849223,27	3,3	26	5	10

Как отражено в таблице 2, на одного жителя Правобережного округа фактически приходится 5,5 м² озелененной территории. Проектная площадь озеленения составляет 2366948,32 м², на одного жителя приходится 20 м². Согласно СНиП «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов», площадь фактического и проектного озеленения на одного жителя Правобережного округа находится в пределах нормы. На одного жителя Свердловского округа приходится 1,7 м² фактически озелененной территории, что значительно ниже нормы площади озеленения на одного жителя. Проектная площадь озеленения составляет 1832408, 58 м², на одного жителя приходится 9 м², что также ниже нормы, согласно СНиП. В Октябрьском районе 5,5 м² фактически озеленённой территории на одного человека, что соответствует норме озеленения . Проектная площадь озеленения составляет 1889289,05 м², на одного жителя приходится 12,7 м², что также в пределах нормы. На одного человека в Ленинском районе приходится 3,3 м² фактически озелененной территории, ниже нормы. Проектная площадь озеленения составляет 3849223,27 м², на одного жителя приходится 26 м², в пределах нормы.

Графически сравнительная оценка уровня озелененности по округам города Иркутска представлена на рисунке 1.

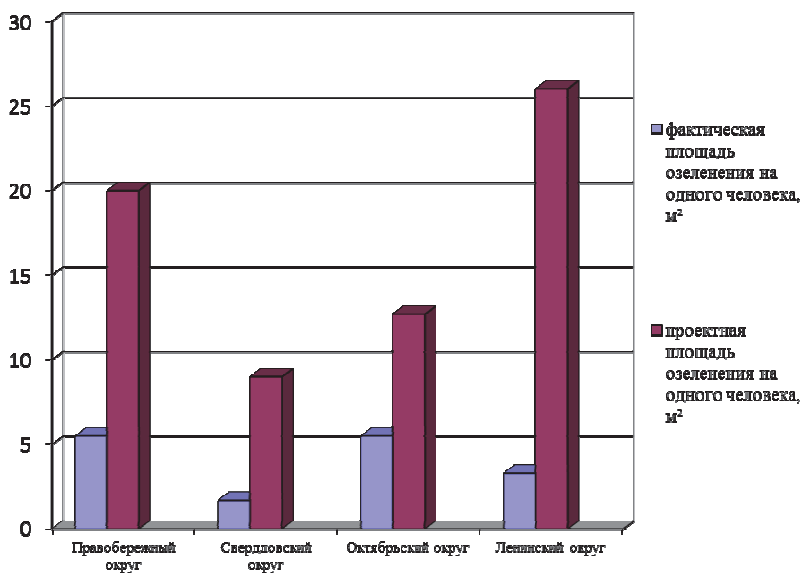


Рисунок 1. Площадь озелененной территории на одного человека по округам города Иркутска

Таким образом, результаты проведенных исследований показали, что общий уровень озелененности территории города Иркутска крайне низкий и составляет 19,9% . Самым неблагоприятным районом города Иркутска для удовлетворения потребности в отдыхе и улучшения условий местообитания является Свердловский район, так как фактическая площадь озеленения на одного жителя равна 1,7м², проектная – 9м², что значительно ниже нормы озеленения. Наиболее благополучными районами приходятся Октябрьский и Правобережный, потому что фактическая площадь озеленения на одного жителя 5,5м² в обоих районах, проектная 12,7/20м² соответственно. Ленинский район по уровню фактического озеленения является неблагоприятным, поскольку площадь озеленения на одного жителя 3,3 м², что значительно ниже нормы по СНиП, но наиболее благоприятным районом по проектной площади озеленения -26 м².

Предварительно полученные результаты гигиенической оценки озеленения территории на примере города Иркутска указывают на

необходимость более глубокого изучения вопроса, учитывая многофункциональное назначение зеленых насаждений.

УДК 614.39

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В СИСТЕМЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Молдованов В.В., Сафонкина С.Г.
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве», Москва, Россия
fguz@mossanepid.ru

Для принятия эффективных управленческих решений, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков, оценке риска здоровью обучающихся от внутренней среды необходима основополагающая база достоверных показателей, позволяющая оценить конечную эффективность профилактических мероприятий, оптимизировать систему работы и сосредоточить ее на приоритетных факторах риска, связанных с нарушениями санитарного состояния учреждений.

Цель исследования – оценить действующие подходы к определению санитарно - эпидемиологического благополучия образовательных учреждений с позиций эффективности принятия управленческих решений при планировании санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

Материалы и методы Анализировались организационно-распорядительные и методические документы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, данные форм федерального статистического наблюдения № 18, 9-06 о санитарном состоянии детских и подростковых учреждений г. Москвы. Оценивалась динамика распространенности отдельных нарушений требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в образовательных организациях города Москвы по данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве».

Результаты и обсуждения Согласно статьи 2 Федерального закона Российской Федерации от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» социально-гигиенический мониторинг является одним из элементов системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и соответственно контингентов детей и подростков. Разработка и реализация эффективных управленческих решений, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического

благополучия детского контингента - как основной задачи социально-гигиенического мониторинга - невозможна без объективных сведений о факторах внутренней среды в образовательных организациях и состоянии здоровья обучающихся [1].

Вместе с тем, существуют определенные сложности, связанные с отсутствием или недостаточностью показателей, необходимых для полноценного и достоверного анализа, оценки и прогноза, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья обучающихся и воздействием факторов внутренней среды в образовательных организациях. Кроме того, отсутствие и недостаточность показателей не позволяет полноценно использовать данные социально-гигиенического мониторинга в методиках оценки риска, что особенно актуально в задачах по риск-ориентированной модели организации контрольно-надзорной деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [2,3].

В настоящее время разделы федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга практически не содержат показателей, характеризующих факторы окружающей среды в образовательных организациях. Исключение составляет только раздел 7, характеризующий санитарно-эпидемиологическое состояние почвы населенных мест, в котором выделены территории детских садов и школ.

Источником данных о санитарно-эпидемиологическом состоянии зданий, строений и сооружений, используемых для образовательной деятельности, могли бы стать формы государственного и отраслевого статистического наблюдения № 18 и № 9-14 [4,5], хотя перечень учитываемых в них факторов гораздо меньше тех, которые присутствуют и оказывают влияние на состояние здоровья обучающихся в образовательных организациях.

Надо отметить, что к факторам среды обитания относят не только факторы биологической, химической и физической природы, но и социальные, к которым, применимо к организованным коллективам детей, обучающихся в общеобразовательных организациях, можно отнести режим дня, объем учебной нагрузки, организацию здорового питания, которые также необходимо учитывать. Вместе с тем, сведения о результатах исследований (экспертиз) образовательных программ, режимов и методик, рационов питания детей в обеих формах отсутствуют.

Также надо отметить, что в связи с недостаточным использованием лабораторно-инструментальных методов исследований (как при федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре, так и при производственном контроле), отсутствием единой системы предоставления и

учета результатов исследований, проводимых в образовательных организациях, достоверность сведений о санитарном состоянии учреждений для детей и подростков, содержащихся в федеральных и отраслевых формах статистического наблюдения, вызывает сомнения в полноте и достоверности. Так по результатам углубленного обследования 36 общеобразовательных организаций города Москвы количество школ, в которых выявлялись неудовлетворительные результаты лабораторно-инструментальных исследований, были гораздо выше официальных статистических данных. Неудовлетворительные уровни параметров микроклимата регистрировались в 86% обследованных общеобразовательных организациях (20% по данным официальных отчетных форм), неудовлетворительные уровни искусственной освещенности в в 42% (20% по данным официальных отчетных форм), содержание вредных химических веществ в воздухе классов (кабинетов) превышающих установленные предельно-допустимые концентрации в 39% (18% по данным официальных отчетных форм), превышение безопасных уровней шума на территории и в помещениях в 35% обследованных общеобразовательных организаций (12,5% по данным официальных отчетных форм).

Более полно, как источник данных о состоянии здоровья детей, представлен раздел «Здоровье населения», который в качестве показателей использует данные форм федерального статистического наблюдения №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения» и № 31 «Сведения о медицинской помощи детям и подросткам-школьникам», № 63 «Сведения о заболеваниях, связанных с микронутриентной недостаточностью», № 35 «Сведения о больных злокачественными новообразованиями», № 10 «Сведения о заболеваниях психическими расстройствами и расстройствами поведения (кроме заболеваний, связанных с употреблением психоактивных веществ), № 11 «Сведения о заболеваниях наркологических расстройствами», № N 7-Д (собес) "Сведения о медико-социальной экспертизе детей в возрасте до 18 лет. Но и здесь сведения, как правило, приводятся по возрастной группе детей от 0 до 14 лет, что не позволяет выделить контингенты детей обучающихся в образовательных организациях.

Выводы

1. Для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детей, обучающихся в образовательных организациях, необходима реализация комплекса мер позволяющих обеспечить эффективное использование социально-гигиенического мониторинга для полноценного и достоверного анализа, оценки и прогноза, определения причинно-следственных связей и

оценке риска здоровью обучающихся от воздействия факторов внутренней среды в образовательных организациях.

2. Необходимы новые формы запроса статистических данных заболеваемости (с разбивкой по соответствующим возрастным группам – 3-6, 7-17 лет). Сведения по профилактическим осмотрам должны содержать динамику наполняемости групп здоровья по декретируемым возрастам.

3. Учитывая специфичность организации учебной деятельности и ее продолжительность, целесообразно для обеспечения возможности установления причинно-следственных связей между здоровьем обучающихся и факторами внутренней среды в образовательных организациях рассмотреть вопрос о расширении перечня показателей и данных социально-гигиенического мониторинга аналогично предусмотренным для раздела «Условия труда и профессиональная деятельность», в т.ч. путем добавления раздела «Число обучающихся (по возрастам), обучающихся в контакте с вредными и опасными факторами внутренней среды и образовательного процесса по видам факторов и видам образовательных организаций». При этом, наряду с факторами биологической, химической и физической природы, предполагаемый раздел в обязательном порядке должен включать показатели, характеризующие соответствие санитарным правилам образовательных программ, режимов и методик, используемых в образовательных организациях.

4. При разработке управленческих решений, объектами управления обязательно должны выступать образовательные организации, отнесенные ко II группе по санитарному состоянию, обучение в которых сопровождается повышенными показателями заболеваемости детей.

Литература:

1. Кучма В.Р. О новых научных подходах к управлению системой санитарно-эпидемиологического благополучия обучающихся в образовательных учреждениях / В.Р. Кучма, Е.И. Шубочкина// ЗНИСО (Здоровье населения и среда обитания). – 2013. – №8. – С. 6-9.

2. Приказ Роспотребнадзора от 29.09.2008 N 342 «Об утверждении и внедрении Методических рекомендаций по социально-гигиеническому мониторингу».

3. Приказ Роспотребнадзора от 30.12.2005 N 810 «О Перечне показателей и данных для формирования Федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга»,

4. Форма федерального статистического наблюдения № 9-14 «Сведения о санитарно-эпидемиологическом состоянии организаций для детей и подростков », утверждена приказом Роспотребнадзора от 17.10.2014 №

5. Форма федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации», утверждена Приказом Росстата от 16.10.2013 № 411.

УДК 615.874

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА

Лобыкина Е.Н.¹, Татарникова И.С.², Маклакова Т.П.¹

¹ Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г.Новокузнецк., len67@mail.ru

² Автономная некоммерческая организация «Центр новых медицинских
технологий», г. Новосибирск, istatarnikova@gmail.com

Известно, что правильное питание является одной из важнейших составляющих здорового образа жизни, а диетотерапия – основной частью лечебных мероприятий для многих социально-значимых хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), в том числе и ожирения.

Изменение рациона питания при избыточном весе направлено, в первую очередь, на снижение калорийности суточного рациона и создание энергетического дефицита, который достигается, как за счет снижения потребления жиров, так и углеводов [1].

При проведении диетотерапии безусловно, имеет большое значение анализ структуры питания, который позволяет более рационально подходить к составлению и коррекции рационов питания. Это важно, как при нормальной массе тела (на стадии профилактики), так и при уже развившихся избыточной массе тела или ожирении. В связи с этим была поставлена цель: изучить особенности питания женщин с различной массой тела.

Материал и методы. Проведено рандомизированное, открытое, поперечное исследование 242 женщин 27-72 лет, обратившихся в Центр здоровья (ЦЗ) МБЛПУ «ГКБ №1». Оценка антропометрических параметров: масса тела, окружность талии (ОТ), окружность бедер (ОБ), состав тела проведена с помощью метода биоимпедансометрии (анализатор «АВС-01», фирма «МЕДАСС», Россия). Степень ожирения оценивали на основании показателей индекса массы тела (ИМТ): масса тела(кг)/рост(м²) (1997). В зависимости от ИМТ сформировано 5 групп: 1 гр. с нормальной массой тела (ИМТ до 24,9 кг/м²) – 35 чел.; 2 гр. – с избыточной массой тела (ИМТ 25-29,9 кг/м²) – 55 чел.; 3 гр. – с ожирением 1 ст. (ИМТ 30-34,5 кг/м²) – 84 чел.; 4 гр. – с ожирением 2 ст. (ИМТ 35-39,9 кг/м²) – 35 чел.; 5 гр. – с ожирением 3 ст. (ИМТ

$\geq 40 \text{ кг/м}^2$) – 33 чел. Оценка фактического питания проведена с использованием компьютерной программы «Анализ состояния питания человека» (версия 1.2 ГУ НИИ питания РАМН, 2003-2005гг.). Статистическая обработка проведена с помощью программы «Биостатистика» (версия 3.03, лицензия ЛР № 065635 от 19.01.98.). Результаты исследования в группах представлены в виде средних величин параметров и стандартных ошибок средних. Проверка на нормальность распределения количественных признаков проведена путем оценки близости средних и медианы, определения критерия Колмогорова-Смирнова в пакете IBM SPSS Statistics 19.0. Для сравнения изучаемых показателей в независимых группах использовались непараметрический критерий Крускала-Уоллиса; для попарного сравнения применены критерии Ньюмена-Кейлса и χ^2 . Для сравнения признаков в двух несвязанных группах, выраженных в относительных показателях (долях), использовался Z-критерий. Для выявления связи между признаками в группах применен коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Критическим уровнем значимости различия (p) принят $p=0,05$.

Результаты и их обсуждение. Обследование женщин показало, что по мере увеличения массы тела (от 2 до 5 гр.) все антропометрические данные (масса тела, ИМТ, ОТ, ОБ) имели тенденцию к росту. Установлено, что по мере увеличения массы тела, прослеживалась и тенденция к увеличению показателей ОТ и ОБ.

Анализ питания показал, что рацион отличался повышенной калорийностью: от 2400 ± 150 ккал/сут. в 1 гр. до 2990 ± 260 ккал/сут. в 5 гр. Калорийность была обусловлена избыточным потреблением жиров и углеводов (в том числе моно и дисахаридов) с отчетливой тенденцией к их большему употреблению параллельно нарастанию массы тела. Установлены статистически значимые различия среднесуточного потребления жиров, белков и углеводов (критерии Крускала-Уоллиса; Ньюмена-Кейлса и Тьюки) в группах женщин с разной массой тела.

Доля белка в рационах питания женщин с различной массой тела уменьшалась: от $84,4 \pm 2,5$ г, при нормальной массе тела до $75,1 \pm 3,0$ г – $68,4 \pm 3,0$ г при ожирении 1- 3 ст. (табл.1). Было выявлено увеличение в рационе питания доли общего жира. Если при нормальной массе тела количество жира составляло $108,1 \pm 4,6$ г в сутки, то уже при избыточной массе тела этот показатель увеличивался до $119,5 \pm 6,2$ г, достигая наибольших значений при ожирении. При ожирении 2 ст. отмечалось несколько меньшее потребление жира ($121,5 \pm 5,4$ г), по сравнению с женщинами с ожирением 1 и 3 ст. ($125,4 \pm 7,5$ г и $140,0 \pm 6,9$ г соответственно). Согласно «Норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения

РФ» (2008), физиологическая потребность в жирах женщин различного возраста и физической активности находится в диапазоне от 60 до 102 г/сутки. Полученные данные свидетельствуют о превышении количества жира в рационе питания обследуемых женщин. При этом уже при нормальной массе тела (1 гр.) наблюдалось превышение в рационе количества жиров, что, безусловно, при сформированной пищевой привычке и появлении других факторов риска ожирения, будет способствовать прибавке веса. Наименьшее потребление углеводов наблюдалось у женщин с нормальной массой тела в 1 гр. (249,6±9,4 г) и наибольшее – при ожирении 3 степени в 5 гр. (304,3±13,5 г). Наибольшее потребление простых углеводов (моно и дисахаридов) также определялось у женщин с ожирением 3 степени (171,0±4,8г) по сравнению с нормальной массой тела (147,2±2,3г) (табл.3). Согласно «Нормам физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ» (2008), количество сложных углеводов в рационе питания женщин должно находиться в пределах 20 г в сутки. Согласно полученным данным, ни в одной из групп, потребление пищевых волокон не соответствует норме. Однако, по мере увеличения массы тела, не прослеживается тенденция к уменьшению клетчатки в рационе питания: напротив, наибольшее количество пищевых волокон отмечено у женщин с ожирением 1-3 степени (10,1±0,8 г, 12,1±1,7, 10,0±0,9 г соответственно). Наименьшее количество – при нормальной массе тела (7,8±0,6 г).

Таблица 1 - Показатели суточного потребления белков, жиров, углеводов в суточных рационах питания женщин с разной массой тела (M ± m)

Показатели средне- суточного потребле- ния	Средние значения показателей по группам (M ± m)				
	1	2	3	4	5
Белок (г)	84,4±2,5	77,7±3,1	75,1±3,0	78,2±4,3	68,4±3,0
	p ₁₋₅ <0,05 p ₁₋₄ <0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₁₋₂ <0,05	P ₂₋₅ <0,05 p ₁₋₂ <0,05	p ₁₋₃ <0,05 p ₃₋₅ <0,05	p ₄₋₅ <0,05 p ₁₋₄ <0,05	H=21,06, p<0,000 q 4,3–7,7 p ₄₋₅ <0,05; p ₃₋₅ <0,05 p ₂₋₅ <0,05; p ₁₋₅ <0,05
Жиры (г)	108,1±4,6	119,5±6,2	125,4±7,5	121,5±5,4	140,0±6,9
	p ₁₋₅ <0,05 p ₁₋₄ <0,05 p ₁₋₃ <0,05 p ₁₋₂ <0,05	P ₂₋₅ <0,05 p ₁₋₂ <0,05	P ₃₋₅ <0,05 p ₁₋₃ <0,05	P ₄₋₅ <0,05 p ₁₋₄ <0,05	H=15,37, p<0,000 q 4,0-6,1 p ₄₋₅ <0,05; p ₃₋₅ <0,05 p ₂₋₅ <0,05; p ₁₋₅ <0,05
Углеводы (г)	249,6±9,4	243,6±8,9	237,6±6,7	264,2±10, 5	304,3±13,5
	p ₁₋₅ <0,05	P ₂₋₅ <0,05	p ₃₋₅ <0,05	p ₄₋₅ <0,05	H=28,7, p<0,000

	$p_{1-4} < 0,05$			$p_{1-4} < 0,05$	$q_{4,4-8,0}$ $p_{4-5} < 0,05$; $p_{3-5} < 0,05$ $p_{2-5} < 0,05$; $p_{1-5} < 0,05$
Моно- и дисахара (г)	147,2±2,3	148,1±3,9	147,7±4,4	157,5±4,1	171,0±4,8
	$p_{1-5} < 0,05$ $p_{1-4} < 0,05$	$P_{2-5} < 0,05$	$P_{1-3} < 0,05$	$P_{4-5} < 0,05$ $p_{1-4} < 0,05$	$H=27,6$, $p < 0,000$ $q_{4,8-7,2}$ $p_{4-5} < 0,05$; $p_{3-5} < 0,05$ $p_{2-5} < 0,05$; $p_{1-5} < 0,05$
Пищевые волокна (г)	7,8±0,6	9,6±0,8	10,1±0,8	12,1±1,7	10,0±0,9
Соотношение белков, жиров и углеводов	1 : 1,3 : 3,0	1 : 1,5 : 3,1	1 : 1,7 : 3,2	1 : 1,6 : 3,4	1 : 2,1 : 4,5

Соотношение массы белков, жиров и углеводов в рационах не отвечают требованиям сбалансированного питания: превалирует жировой компонент рациона питания.

Выводы

Таким образом, анализ фактического питания женщин с различной массой тела, проведенный при обследовании в Центрах здоровья, выявил тенденцию повышения энергетической ценности их рационов, количества общего жира и углеводов, моно- и дисахаров по мере увеличения массы тела. Количество общего жира превышало физиологические потребности женщин в этом пищевом веществе по сравнению с физиологическими нормами.

Избыток жиров в рационах питания показывает, что работа по изменению пищевого поведения среди населения с избыточным весом должна быть направлена, в первую очередь, на снижение в питании жирового компонента.

Литература:

1. Еганян Р.А. Избыточная масса тела и ожирение в первичном звене здравоохранения. *Профилактическая медицина*. 2010; 4: 12-21.

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА АВИАЦИОННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Корчуганова Л.Ф., Тюткина Г.А.

Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, г. Иркутск,
sgm@38.rospotrebnadzor.ru

Проблемы профессиональной заболеваемости чрезвычайно актуальны, поскольку затрагивают как медицинские, так и социальные аспекты работающего населения. По данным Минздравсоцразвития РФ, ежегодно в России умирают по причинам, с воздействием вредных и опасных производственных факторов 180 тысяч человек, а еще более 200 тысяч человек получают травмы на производстве. За последние пять лет в РФ зарегистрировано 44 тысячи профессиональных заболеваний. Экономика страны при этом теряет до 4% ВВП (валового внутреннего продукта). Состояние профессиональной заболеваемости в субъектах РФ различается в 10 – 20 раз, что определяется наличием отраслей промышленности с высоким уровнем профессиональной заболеваемости, достаточностью и качеством медицинского обеспечения, уровнем работы службы по охране труда, совершенством технологических процессов, эффективностью социальной деятельности по сохранению здоровья работающих.

В Иркутской области одной из отраслей экономики с высоким уровнем профессиональной заболеваемости является производство летательных аппаратов, представителем которой Иркутский авиационный завод филиал Открытого акционерного общества «Научно-производственная корпорация «Иркут» осуществляющий проектирование, производство и ремонт летательных аппаратов.

Устойчивость развития предприятия напрямую зависит от степени развития трудовых ресурсов, организационно – технических требований современных технологий. Несмотря на то, что в последние годы происходит совершенствование технологического процесса, в связи с производством новых типов летательных аппаратов еще не исключены операции с применением ручных пневмоинструментов ударного и вращательного действия: молотков, дрелей, бормашин.

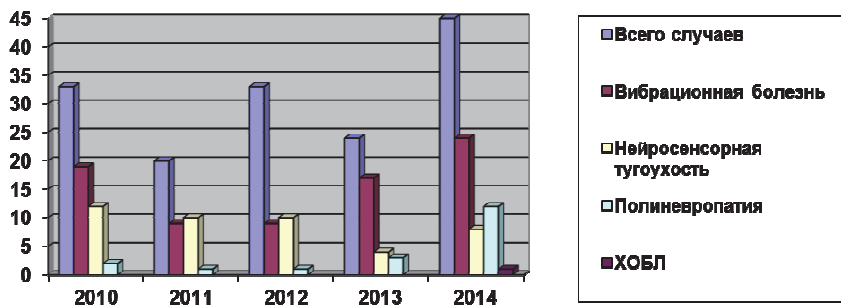
В ходе технологического процесса работники подвергаются воздействию целого комплекса вредных производственных факторов: шум, локальная вибрация, пыль, химические вещества, низкая температура воздуха,

оказывающих влияние на формирование уровня профессиональной заболеваемости.

За период с 2010 – 2014г.г. зарегистрировано 155 случаев профессиональных заболеваний.

Структура профессиональных заболеваний в 2010-2014г.г.

Год	Всего случаев	Вибрационная болезнь	Нейросенсорная тугоухость	Полиневропатия	ХОБЛ
2010	33	19	12	2	
2011	20	9	10	1	
2012	33	9	10	1	
2013	24	17	4	3	
2014	45	24	8	12	1



Показатели профессиональной заболеваемости на 10 тысяч работающих

	2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.
ИАЗ	25,3	16,4	15,6	11,7	20,6
Иркутская область	4,27	4,61	4,13	4,38	4,91
РФ	1,73	1,93	1,71	1,79	нет данных

Случаи профессиональных заболеваний регистрируются в профессиях: сборщик – клепальщик, слесарь – сборщик, слесарь механосборочных работ, слесарь по изготовлению и доводке деталей летательных аппаратов, штамповщик, давилщик.

Средний возраст профессиональных больных - 46 лет, стаж работы больше 20 лет.

В последние годы прослеживается тенденция развития признаков профзаболеваний в более молодом возрасте (27-29лет). Рабочие, находящиеся в наиболее трудоспособном возрасте, пытаются скрыть имеющиеся

профессиональные заболевания, избегая тем самым перевода на другую работу, снижения заработка, увольнения. Недостаточно стремление работников к сохранению и укреплению собственного здоровья, ведению здорового образа жизни, сверхурочные работы во вредных условиях труда, не применение средств индивидуальной защиты.

В то же время работники старших возрастов стараются подтвердить имеющиеся, но официально не оформленные диагнозы профзаболеваний, чтобы в дальнейшем получить инвалидность и соответствующие гарантии. Увеличивается процент больных, у которых установлены диагнозы двух и более профзаболеваний.

Основными обстоятельствами возникновения профессиональных заболеваний являются: несовершенство технологических процессов и рабочих мест, не применение средств индивидуальной защиты.

На предприятии разработан целый комплекс мероприятий направленных на снижение и профилактику профессиональных заболеваний. Организован входной контроль уровней шума и вибрации при приобретении ручного пневмоинструмента; два раза в год согласно графика весь пневмоинструмент проходит проверку на стенде. Пневмоинструмент с уровнем вибрации превышающих более 12 дБ изымается из обращения. С целью предупреждения охлаждения рук работников, рукоятки пневмоинструмента покрываются теплоизолирующим материалом.

В цехах, где используется ручной пневмоинструмент, разработаны режимы труда для виброопасных профессий и запрещены сверхурочные работы. Для защиты рук от локальной вибрации используются вибрационные перчатки, от воздействия шума – наушники, вкладные беруши.

Реабилитация профбольных предполагает восстановление нарушенных функций трудоспособности больного, улучшение качества жизни и социального статуса. Для этого используется комплекс гигиенических, эргонометрических, медицинских и социальных мероприятий, включающих в себя гигиенические меры по улучшению труда, а так же сокращению времени воздействия вредного фактора и переводу на другую работу вне воздействия вредных производственных факторов.

Больные с вибрационной болезнью постоянно посещают кабинеты суховоздушного массажа, а так же массажа плечевого пояса. Больным с кохлеарным невритом назначается витаминотерапия (витамины группы В), физиопунктура. Санаторно-курортное лечение дополняет указанные меры за счёт специфических курортных факторов.

Важное место в профилактике профессиональных заболеваний отводится предварительным при поступлении на работу и периодическим

медицинским осмотрам. В ходе предварительного медицинского осмотра при поступлении на работу при определении соответствия состояния здоровья работников поручаемой работе, необходима разработка критериев для профотбора рабочих виброопасных профессий. Все случаи профессиональных заболеваний были выявлены при проведении периодических медицинских осмотров, в основном на ранних стадиях развития заболевания. Ежегодно стажированные рабочие проходят углубленные медицинские осмотры в условиях профпатологического центра.

Высокий уровень профессиональной заболеваемости на предприятии свидетельствует о том, что принимаемые меры по профилактике профзаболеваний не обладают достаточной эффективностью. Очевидно, что при существующих технологиях и применяемом пневмоинструменте, наряду со строгим выполнением профилактических мероприятий, следует обратить внимание на поиск новых форм профилактики профессиональных заболеваний.

Литература:

1. Управление Роспотребнадзора по Иркутской области «Анализ состояния профессиональной заболеваемости на предприятиях Иркутской области за 2004-2014г.г.» - Иркутск, 2015г.

2. Панков В.А. Современные проблемы гигиены труда и формирования здоровья работающих в ведущих отраслях промышленности Восточной Сибири –Бюл. ВСНЦ СО РАМН-2004-№4.

УДК 613.32:543.3”321/324”(571.51)

ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА И БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МИКРОБИОЦИНОЗА Р. ЧУЛЫМ ПО ВРЕМЕНАМ ГОДА

Компанец О.В., Сибрина А.С.

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в городе Ачинске, г.Ачинск, achinsk_fguz@24.rosпотребнадзор.ru

В настоящее время повышенный интерес вызывают наблюдения, посвященные изменению видового разнообразия и биологических свойств микробиоцинозов под влиянием антропогенного загрязнения и природно-климатических условий.

Некоторые исследования показали, что в относительно «чистых» водах микробные ассоциации представлены преимущественно грамположительными видами. Увеличение антропогенной нагрузки на водоем изменяет качественный состав бактериопланктона с преобладанием грамотрицательной микрофлоры.

Из граммотрицательных бактерий широкое распространение в водах получили *Alcaligenes*, *Acinetobacter*, *Pseudomonas*, *Escherichia*, относящиеся к группе условно-патогенных для человека микроорганизмов.

Соотношение резистентных и чувствительных к антибиотикам микробов в водных объектах изменяется. По мере загрязнения водоемов количество чувствительных штаммов уменьшается.

Усовершенствование микробиологического мониторинга водных экосистем будет способствовать развитию теории экологического мониторинга и расширит возможности биотестирования изменений окружающей среды.

Нами было исследовано 140 проб воды их р. Чулым в месте забора для хозяйственного и питьевого водопользования в том числе в зимнее время – 38 проб, весной – 28 проб, летом – 36 проб и осенью – 38 проб.

Вода исследовалась на микробиологические показатели в соответствии с нормативными документами и по общепринятым методикам. В ходе микробиологического анализа нами было изолировано 99 штаммов микроорганизмов.

Все выделенные микробы разделили на две группы по окраске по Граму. С грамположительной микрофлорой далее не работали. Идентификацию граммотрицательных микроорганизмов проводили по «Методические указания по микробиологической диагностике заболеваний, вызванных энтеробактериями 04-23/3 17.12.1984 г»

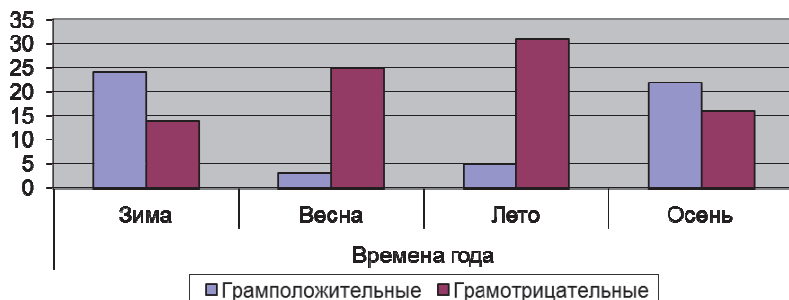
Все граммотрицательные микроорганизмы проверили на чувствительность к антибиотикам и дезинфектантам, к воздействию высоких температур. Чувствительность к антибиотикам определяли методом бумажных дисков. Использовали 7 дисков: с левомицетином, ампицеллином, карбеницеллином, полимексином, гентамицином, цефтриаксоном, нетилмицином. Воздействие высоких температур определяли по методическим рекомендациям по определению устойчивости шигелл к воздействию высоких температур. Чувствительность к дезинфектантам проверяли по методике предложенной ГИДУВ г. Новокузнецка. Использовали раствор средства «Максимус».

Все граммотрицательные микроорганизмы были типичны по морфологическим, тинкториальным и биохимическим свойствам.

Были выделены микроорганизмы рода *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Escherichia*, *Proteus*, *Hafnia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*.

Динамика высеваемости микроорганизмов представлена на рис. 1

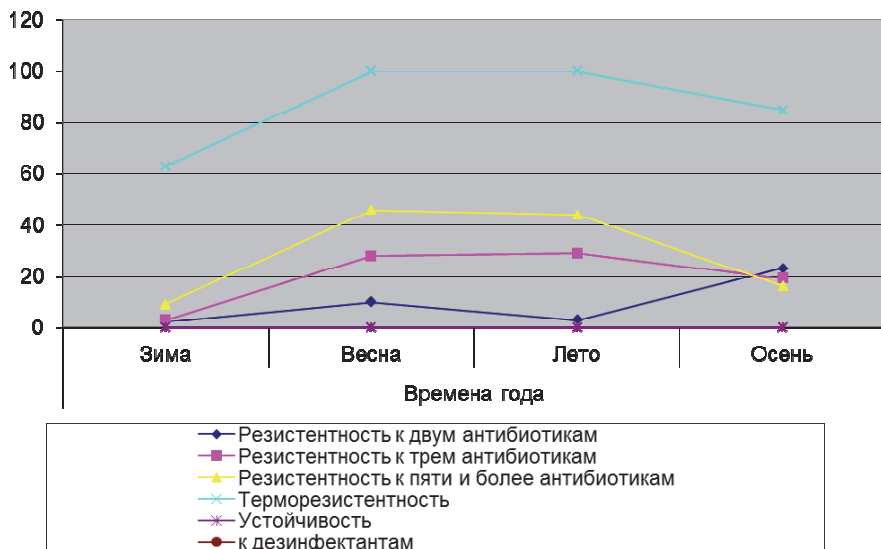
Динамика высеваемости микроорганизмов из реки Чулым по временам года



Как видно из рисунка 1 грамположительные микроорганизмы преобладают в зимнее и осеннее время года, когда водоем «чистый», а грамотрицательная флора преобладает весной и летом, когда водоем загрязняется паводковыми водами, а так же в это время усиливается антропогенный фактор (отдых, водопой животных и пр).

Динамика свойств выделенных микроорганизмов (в %) представлена на рис 2.

Динамика свойств микроорганизмов выделенных из реки Чулым по временам года



Как видно из рисунка 2 в весеннее и летнее время высевается большее количество штаммов с множественной устойчивостью к антибиотикам, терморезистентные.

Вывод: По мере загрязнения р. Чулым из воды выделяются грамотрицательные микроорганизмы с множественной лекарственной устойчивостью и терморезистентные.

Литература

1.Об унификации микробиологических методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений. – М.: МЗ СССР, приказ от 22.04.85 г № 535 .

2.Материалы X съезда Всероссийского общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов – М,2012 г.

УДК 613.9:614.3/.8(571.5)

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ У НАСЕЛЕНИЯ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Савченков М.Ф., Рукавишников В.С., Макаров О.А., Николаева Л.А., Зайкова
З.А., Ненахова Е.В., Мануева Р.С., Учитель А.А.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
o_gigiena_ismu@mail.ru

Известно, что уровень здоровья населения есть результат комплексного воздействия исторически сложившихся медико-географических, эколого-гигиенических и социально-экономических факторов. Следовательно, кардинального улучшения состояния здоровья можно добиться, лишь изменив среду обитания человека.

Тем не менее, есть несколько высокоэффективных факторов, использование которых приводит к ярким положительным результатам. Один из них – это местные природные зоны по месту проживания населения. К таковым, например, относится уникальная природная зона «Нилова Пустынь», расположенная на территории Республики Бурятия в Восточной Сибири. Коренное население уже много лет использует оздоровительные возможности этой территории при болезнях костно-мышечной системы, нарушении периферической нервной системы, хронических заболеваниях мочеполовой системы у мужчин и женщин. Причем, в нозологической структуре болезней костно-мышечной системы на территории России, в том числе и на территории Иркутской области, первое место принадлежит дегенеративным заболеваниям

суставов и позвоночника (остеоартроз и различные варианты дорсопатий, в частности – остеохондроз).

Для решения ряда медико-гигиенических вопросов сотрудниками кафедры общей гигиены ИГМУ проведены дополнительные исследования [3, 4]. Была дана гигиеническая оценка бальнеологических факторов оздоровительной зоны «Нилова Пустынь», которая позволила отнести изучаемую территорию к низкогорным курортным местностям, а по метеоусловиям – к климатическим здравницам. Минеральная вода «Ниловой Пустыни» отнесена к термальным сульфатно-хлоридно-натриевым, радонсодержащим. Установлено, что курсовое использование ванн с минеральной водой оказывает оздоровительное и профилактическое действие при заболеваниях костно-мышечной системы дегенеративного характера (остеоартроз, дорсопатии). Для пациентов с остеоартрозом коленных суставов оздоровительный эффект составил 70%, профилактический эффект – 60%. У пациентов с дорсопатиями дегенеративного характера оздоровительный эффект отмечен в 73% случаев, профилактический в 60%. Проведенные исследования позволили обосновать оптимальный режим применения вод в зависимости от нозологической формы, степени тяжести патологического процесса и типа скважин (химического состава воды, активности радона и температуры). На сегодняшний день вода оздоровительной зоны «Нилова Пустынь» не укладывается ни в один из существующих типов минеральных вод для наружного применения. Отсутствие аналогов минеральной воды источника «Нилова Пустынь» делает её уникальной.

Химические показатели воды источников «Нилова Пустынь» отличаются от воды других источников применяемых для лечения аналогичных заболеваний костно-мышечной системы, например, источника курорта «Белокуриха» (табл.1).

Таблица 1 - Физико-химические показатели воды источника «Нилова Пустынь» и воды источников других курортов

Компоненты химического состава	Курортная зона «Нилова Пустынь» Скважины № 1-2	Вода источника «Белокуриха» (В.В. Иванов, 1982)	Вода курорта г. Пятигорска (С.В. Юрченко, 2003)
Катионы (мг/дм ³)			
Калий K ⁺	5,1-5,6		
Натрий Na ⁺	246,3-254	70	
Кальций Ca ²⁺	66,1-89	27	
Магний Mg ²⁺	5,86-3,42	3	
Анионы (мг/дм ³)			
Хлорид Cl ⁻	118-120,5	14	
Сульфат SO ₄ ²⁻	537-624,5	13	
Гидрокарбонат HCO ₃ ⁻	76,1-26,7	18	

Минерализация, г/л	1,1		
pH	7,5-8,2	9,2	
Специфические компоненты			
Кремниевая кислота H ₂ SiO ₃	110,3-114	50	
Азот N	81-90%	90%	
Температура, °С	41-39	32-37	37
Радон Rn, Бк/л	78-26	110-150	324-1450

Активность радона источников «Ниловой Пустыни» значительно меньше, чем в воде курорта «Белокуриха», а температура воды – выше.

По данным С.В. Юрченко (2003г) после приема ванн с активностью радона 1450 Бк/л, экспозицией 15 мин. и температурой 37⁰С уменьшение болевого синдрома и улучшение функциональной активности суставов отмечалась у 80,7% больных, незначительное улучшение – у 11,3%, без изменений – у 8%. В нашем случае, такое же снижение болевого синдрома наблюдалось при более низкой активности радона (26-77 Бк/л). Сравнительный анализ вод «Ниловой Пустыни» с другими бальнеологическими здравницами показал, что эффективность лечения зависит не только от концентрации радона в воде, но и от температуры ванн и от содержания в воде сопутствующих компонентов (катионов, анионов, в частности – кремнистых соединений). Сочетание малой активности радона в воде с особым минеральным составом и оптимальной температурой, которое характерно для минеральной воды «Ниловой Пустыни», дает выраженный положительный эффект после курсового водолечения.

Кроме того, на сегодняшний день многие известные курорты превратились в курортные мегаполисы, где нагрузка на площадь территории курорта превышает допустимые нормативы, что истощает их гидроминеральные ресурсы, с этой точки зрения оздоровительная зона «Нилова Пустынь» является перспективной для профилактики и лечения заболеваний периферической нервной системы, суставов и костно-мышечного аппарата человека.

Следует отметить, что в Восточной Сибири располагается большой комплекс природных лечебных источников, особенно много их в Тункинской долине Республики Бурятия. Среди них наиболее исследованный курорт «Аршан», известная уже более 150 лет и недавно дополнительно изученная оздоровительная зона «Нилова Пустынь», а также открытая в 1854 году, но недостаточно исследованная Жемчугская водолечебница. Сотрудники ИГМУ внесли серьезный вклад в исследование этой перспективной территории [2].

Было установлено, что вода скважины Р-1 является минеральной питьевой лечебно-столовой, термальной, хлоридно-гидрокарбонатной, натриевой и может быть условно отнесена к Карачинскому типу (XXV группа).

Вода скважины Г-1 является кремнистой, борной, термальной лечебной водой для наружного применения, относится к 4-й группе бальнеологических вод (Кульдурский тип). Курсовое использование ванн с минеральной водой водолечебницы «Жемчуг» оказывает терапевтический эффект при первичном и посттравматическом остеоартрозе коленных суставов (до 65% по общему показателю индекса WOMAC).

При общей клинико-гигиенической оценке можно прийти к заключению о том, что природные факторы водолечебницы «Жемчуг» отличаются высокой перспективностью. Это связано с благоприятным географическим положением, защищающим территорию водолечебницы от действия неблагоприятных природных факторов (низких температур, сильного ветра), длительным периодом солнечного сияния, превосходящим знаменитые южные и сибирские курорты (Сочи, Кисловодск, Белокуриха, Шмаковка). Гигиенические характеристики территории свидетельствуют о возможности её интенсивного использования и пригодности для размещения крупного курорта. Природный потенциал водолечебницы становится особенно привлекательным с учетом большого запаса минеральных вод в скважинах и их терапевтической эффективности при лечении заболеваний костно-мышечной системы. Представляется, что высокая температура вод, обогащение их кремниевой, ортоборной кислотами и углекислотой, а также метаном создает условия для активизации кровообращения в периартикулярной зоне, нормализации метаболических процессов в суставном хряще. Это обеспечивает продолжительный симптом-модифицирующий эффект.

Обращает на себя внимание, что освоение природных ресурсов в восточных регионах России, имеющих профилактическое и оздоровительное значение, часто сдерживается из-за недостаточной медико-гигиенической изученности. Вместе с тем, в системе первичной профилактики и медицинской реабилитации больных природные факторы занимают важное место.

Актуальность гигиенического изучения природных факторов обоснована не только практическими соображениями, но и потребностью развития научных аспектов ряда проблем и, особенно, проблем адаптации. Известно, что перемещения на большие расстояния связаны с контрастной сменой ландшафтных и климатических зон, сменой часовых поясов и по прибытию к месту оздоровления очень часто отмечаются выраженные проявления климатической и хронодезадаптации. Во многих случаях они снижают эффективность оздоровления. Между тем Сибирь и Дальний Восток богаты природными ресурсами (минеральные и грязевые источники, зоны с благоприятными климатическими условиями), оздоровительный эффект которых давно известен местному населению. Для примера можно назвать

Хакусы на озере Байкал, пользующейся давнишней славой у населения, но не прошедшей серьезного медико-гигиенического и бальнеологического изучения. Особенно насыщено разнообразными минеральными источниками Забайкалье. На гидроминеральной базе месторождений минеральных вод созданы курорты Дарасун, Кука, Ургучан, Шиванда, Ямаровка, Молоковка, Ямкун. Эта территория богата также минеральными озерами и лечебными водами.

Коллектив кафедры общей гигиены ИГМУ обратил внимание на высокий интерес населения к озеру Арей в Читинской области. Воды и грязь озера Арей ранее не изучались, но живописное место, здоровый климат, высокий лечебный эффект пребывания на озере издавна привлекали населения для целей оздоровления, широко использующее природные факторы озера без соответствующей научной информации и медицинских показаний. Кафедра общей гигиены ИГМУ выступила организатором и соисполнителем комплексных исследований оздоровительной эффективности пребывания на озере Арей [1]. Было установлено, что вода озера Арей является щелочной (рН=8,45), что позволяет отнести ее к группе щелочных вод. Вода слабоминерализованная (0,19 г/л), гидрокарбонатная, натриево-магниево-кальциевая. Обнаружено высокое содержание калия, определены кремниевая кислота, бром, фтор, литий и другие активные элементы. Вода источника «Глазной» по содержанию кремниевой кислоты (55 мг/л) превышает бальнеологическую норму и по этому показателю является минеральной лечебной, кремнистой. Содержание радона в повышенных концентрациях не зафиксировано. Грязь озера содержит соединения железа в относительно высокой концентрации (259,2 мг/ кг), цинка (1,3 мг/ кг), меди (1,1 мг/ кг). Железо находится в виде нерастворимых соединений. Грязь биологически активна. При нанесении на кожу вызывает изменения, характеризующиеся активацией иммунологических показателей клеточного и гуморального звеньев. Обнаружены положительные биохимические сдвиги, в частности печеночных ферментов и ряда цитохимических показателей крови. Отмечен выраженный терапевтический эффект при дерматозах, особенно при лечении псориаза и атопического дерматита. Результаты исследований послужили основанием для рекомендации о формировании на озере Арей Читинской области Центра реабилитации и оздоровления населения.

Таким образом, исследованиями сотрудников кафедры общей гигиены ИГМУ показана хорошая возможность профилактики и оздоровления населения в местных условиях. Вместе с тем, целый ряд перспективных в медицинском отношении оздоровительных зон не имеет медицинских обоснований, показаний и противопоказаний, медицинского паспорта, хотя

местное население давно использует их для лечения различных заболеваний. Это важная работа органов власти на местах пока не проводится.

Литература.

1. Рогожников, В.А. Природные факторы Забайкалья, имеющие профилактическое и лечебное значение (на примере озера Арей) [Текст] /В.А. Рогожников, М.С. Пиндак, Г.В. Рева// Экологическая патология: вопросы биохимии, фармакологии, клиники : сб. Всероссийской науч.-практ. конф. – Чита. – 1995. – С. 269-270.

2. Синдыхеева, Н.Г. Гигиеническая характеристика и оздоровительные возможности минеральной воды источника «Жемчуг» [Текст] / Н.Г. Синдыхеева, А.Н. Калягин, О.А. Макаров// Забайкальский медицинский вестник. – 2012, №1. – С.22-26.

3. Шкляр, А.П. Лечение и профилактика обострений остеоартроза радонсодержащими термальными водами курорта «Нилова Пустынь» [Текст] / А.П. Шкляр, О.А. Макаров, А.Н. Калягин// Здоровье, медицинская экология, наука. – Владивосток.- 2009, №4-5. – С. 201-202.

4. Shklar, A.P. The sanatorium and health resort treatment of knee joint osteoarthritis [Text] / A.P. Shklar, O.A. Makarov, A.N. Kalyagin // ABSTRACT BOOK Joint International Conference on «Priority Problems of Medicine» 25-27 May, 2009. – P. 25-27.

УДК 614.76

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАССЕЙВАНИЯ ФТОРИСТЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЗОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА АЛЮМИНИЯ

Донских И.В., Елфимова Т.А.
ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований»,
г. Ангарск, medecolab@inbox.ru

Сегодня рынок алюминия уступает в объеме лишь рынку стали, и спрос на легкий металл постоянно увеличивается. Любое промышленное производство, особенно металлургия, сопряжено с экологическими рисками. Наблюдения за экосистемой в регионе становится от года к году все актуальнее в связи с предстоящим пуском дополнительных мощностей и строительства на территории Иркутской области алюминиевых комбинатов.

При промышленном освоении новых территорий важно оценить зоны влияния техногенных выбросов и выявить территории высокого риска для биоты и здоровья населения. Для этой цели используют математические модели

рассеивания примесей в атмосферном воздухе. Однако в доступной литературе недостаточно сведений об адекватности расчетных данных результатам натуральных наблюдений.

Цель исследования - сравнительная оценка расчетных и реальных данных о рассеивании фтористых примесей в зоне размещения производства алюминия.

Методы и объем исследований.

На протяжении более 10 лет, ведется периодический мониторинг окружающей среды и её объектов в городе Тайшете, на предмет загрязнения фторидами. В период активной деятельности опытно-экспериментальной установки для оценки экспозиции фтором был проведен анализ проб снежного покрова, как наиболее информативный индикатор загрязнения окружающей среды. Так, в 2 км от источника выбросов концентрация составляла $2,2 \pm 0,63$ мг/дм³. Максимальные значения – 4,7 мг/дм³ зарегистрированы на расстоянии 1 км к востоку от промплощадки, что в 3,1 раз превышает ПДК фтора в воде объектов хозяйственно питьевого и культурно-бытового водопользования (для I-II климатических поясов) [1]. По окончании эксплуатации ОЭУ, проводились дополнительные исследования проб снежного покрова, почвы (поверхностной, глубокой), а также составление модели атмосферного загрязнения города Тайшета поллютантом, для дальнейшего исследования и прогнозирования экологической обстановки при запуске алюминиевого предприятия.

Анализ почвы на содержание фтора (водорастворимые подвижные формы) проведен согласно «Руководству по санитарно-химическому исследованию почвы» (М., 1993 г.). Для гигиенической оценки загрязнения использовались ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (ПДК газообразных фторидов среднесуточная - 0,005 мг/м³, ПДК плохорастворимых фторидов - 0,03 мг/м³). Концентрацию фторидов, определяли потенциометрическим методом по ГОСТ 4386-89, с использованием фторидного ионоселективного электрода. Предел обнаружения с доверительной вероятностью $P=0,95$ в снеговых пробах равен 0,02 мг/дм³, в почве- 0,75 мг/кг.

Моделирование загрязнения атмосферы территории города Тайшета фторид-ионами, содержащимися в выбросах металлургического предприятия было проведено с помощью автоматизированной программы УПРЗА «Эколог», на основе «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащих в выбросах предприятий» (ОНД-86). Средние показатели с учетом городской застройки на основе данных форм 2тп-воздух. Радиус расчетной площади составляет 5200 м от источника выбросов, шаг сетки -200м.

Климат резкоконтинентальный. Средняя температура января составляет (-28) – (-30) °С, июля $+17+20$ °С, среднегодовая температура слабopоложительная (0,4°С). Продолжительность безморозного периода от 98 до 120 дней, число дней со снежным покровом - 169. Перенос воздушных масс преимущественно западный (41% от всей повторяемости), северо-западный (10%), юго-западный (9%). Повторяемость штилей 21%, средняя скорость ветра 3,1 м/с. Количество дней с туманами составляет 37%. Среднегодовое количество осадков - 484,1 мм. Относительная влажность воздуха - 72,1 %. Результаты расчета представлены в таблице. На основе экспериментальных исследований по моделированию рассеивания фторсодержащих примесей в атмосферном воздухе установлено, что при эксплуатации опытной установки превышения гигиенических нормативов даже при неблагоприятных условиях для рассеивания примесей не ожидается.

Таблица - Рассеивание фтористых соединений (среднее по реперным точкам)

Расчетная точка	Расстояние от источника, км	Характеристика точек	Направление ветра	Фториды газообразные мкг/м ³ (M±m)	Фториды плохорастворимые мкг/м ³ (M±m)	K _{сум}
1.	1	граница СЗЗ	ю/в	1,4±0,42	2,0±0,5	0,08±0,1
2.	1,8	Селитебная зона	с/з	0,4±0,22	0,6±0,27	0,02±0,05
3.	2,0	Селитебная зона (школа)	с/з	0,3±0,19	0,5±0,25	0,02±0,05
4.	2,0	Селитебная зона (ДДУ)	с/з	0,5±0,25	0,9±0,34	0,03±0,06
5.	2,15	Селитебная зона (ДДУ)	с/з	0,5±0,25	0,8±0,32	0,02±0,05
6.	2,4	Селитебная зона	с/з	0,5±0,25	0,8±0,61	0,02±0,05
7.	0,3	граница промплощадки	ю/з	2,0±0,5	3,0±0,19	0,12±0,12
8.	3,8	Селитебная зона	с/в	0,1±0,11	0,3±0,27	0,01±0,03
9.	1,0	граница СЗЗ	восток	0,2±0,16	0,6±0,25	0,01±0,03
10.	1,5	Селитебная зона	с/в	0,2±0,16	0,5±0,27	0,01±0,03
11.	2,15	Селитебная зона	с/з	0,6±0,27	0,8±0,32	0,05±0,08
12.	5,0	Селитебная зона (школа)	с/з	0,1±0,11	0,2±0,16	0,01±0,03

По литературным данным, валовое содержание фтора в почвах колеблется от 300 до 600 мг/кг, а вблизи предприятий источников достигает 1300-1500 мг/кг и больше. На 1 тонну произведенного алюминия приходится 7

кг фтора, выбрасываемого в атмосферу в виде HF, NaF и пыли, причем радиус загрязнения может достигать 50 км [2]. Представляет интерес сравнить расчетные данные и содержание фторсодержащих примесей в объектах окружающей среды. С этой целью провели анализ проб снегового покрова и почвы. При нормировании загрязнений в почве учитывается содержание водорастворимых фторидов, для которых ПДК составляет 10 мг/кг. Отборы проб проводились на различном расстоянии и направлении от источника выбросов, с учетом розы ветров. Опытными участками послужили территории максимально приближенные (300м) к опытно-экспериментальной установке и максимально удаленные (5км).

Изучение зависимости между содержанием фтористых соединений в поверхностном горизонте почвы и снеговом покрове свидетельствует о прямой сильной связи ($r_{xy} = 0,76$, $p < 0,05$). Между содержанием фтора в почве и расчетными данными $K_{\text{сум}}$ гидрофторида и твердых фторидов в атмосферном воздухе коэффициент корреляции отражает связь средней силы ($r_{xy} = 0,49$, $p < 0,05$).

Таким образом, проведенные исследования показали, что на сегодняшний день при отсутствии выбросов опытно-экспериментальной установки, в связи с окончанием эксплуатации, экологическая ситуация по загрязнению фтористыми соединениями среды, не вызывает опасений. Сравнение расчетных результатов и фактических значений фтора в кумулирующих средах свидетельствует о достаточной информативности расчетного метода, что позволяет использовать его для выбора зон наибольшего риска.

Литература:

1. Ефимова Н.В., Дорогова В.Б., Журба О.М., Никифорова В.А. Оценка воздействия фтора на детское население Иркутской области // Медицина труда и промышленная экология, №1, 2009. – С. 23-26.
2. Помазкина Л.В., Котова Л.Г., Лубнина Е.В., Зорина С.Ю., Лаврентьева А.С. Устойчивость агроэкосистем к техногенному загрязнению фторидами. Иркутск: ИГ СО РАН, 2004. 55 с.

УДК 613:378.14

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Проскуракова Л.А.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г.Новокузнецк, lora-al@yandex.ru

На высшее учебное заведение ложится ответственность не только за обучение и воспитание учащейся молодежи, но и за их здоровье, в связи с чем, образовательное учреждение должно создавать необходимые для этого условия (ФЗ РФ от 10.07.1992 г. № 3266-1 «Об образовании», ст. 32). Одним из основных факторов, влияющих на здоровье студента в период обучения в вузе, является учебная нагрузка, состоящая из аудиторных занятий, внеаудиторной подготовки, экзаменационного (сессионного) периода. Соблюдение рационально составленного расписания учебных занятий в вузах – как основной характеристики учебного процесса, является важным показателем санитарно-эпидемиологического благополучия в вузах.

Материалы и методы: Гигиеническую оценку учебного процесса проводили в трех вузах г. Новокузнецка: Кузбасская государственная педагогическая академия (КузГПА), Новокузнецкий филиал-институт «Кемеровский государственный университет» (НФИ КемГУ), Сибирский государственный индустриальный университет (СибГИУ), за период 2009–2010 гг. Данные вузы являются исторически крупнейшими, ведущими вузами города, выделены с учетом преобладающей численности студентов в сравнении с другими вузами, востребованности профессий, вклада выпускников вуза в трудовые ресурсы региона. Проведен анализ материалов архивных документов и отчетов учебно-методических отделов стандартизированными методами описательной статистики. Проанализировано: 360 расписаний учебных занятий студентов (НФИ КемГУ n = 72; КузГПА n = 108; СибГИУ n = 180); графиков учебного процесса (n = 10)) из расчета 10 % от общего количества направлений подготовки в вузе.

Результаты: По утвержденным государственным стандартам ВПО в вузах (НФИ КемГУ, КузГПА, СибГИУ) осуществляется подготовка студентов по гуманитарному профилю (юристы, экономисты, психологи); учителей всех специальностей; специалистов горно-металлургической сферы соответственно. Учебное расписание строится по понедельно на семестр и определяется учебными планами подготовки специалиста (бакалавра), которые разработаны в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) ВПО РФ. Единицей аудиторной учебной нагрузки в высшем профессиональном учреждении служит академический час, составляющий 45 мин без перерыва или 50 мин с пятиминутным перерывом в середине занятия в соответствии с Типовым положением о вузе (Постановление Правительства РФ № 71 от 14.02.2008 г.). Недельный объем учебной нагрузки студент, должен составлять 27 академических часов аудиторной нагрузки (допустимый вариант 36 часов), 27 часов внеаудиторной нагрузки, с общим количеством 54 академических часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки по освоению основной образовательной программы и

факультативных дисциплин. Многие авторы указывают, что в современных социально-экономических условиях наблюдается интенсификация образовательного процесса в вузах за счет роста учебной нагрузки [1-3].

Анализ расписания учебных занятий за 2009–2010 учебный год по данным учебно-методического отдела, деканатов и архивов показал, что во всех анализируемых вузах учебный день начинается в 8 часов 30 минут. Оптимальным гигиеническим моментом в учебном расписании отмечены перерывы между парами не менее 10 минут, что является профилактикой утомления и восстановления работоспособности студентов. Обеденный перерыв между второй и третьей парами составляет 20 минут в КузГПА, 30 минут в СибГИУ и НФИ КемГУ. Заканчивается учебный день в КузГПА в 20 часов 40 минут, в НФИ КемГУ в 21 час 50 минут, в СибГИУ в 21 час 05 минут. Студенты вузов учатся в две смены, вторая начинается в 13 часов 50 минут в НФИ КемГУ и СибГИУ, в КузГПА на 10 минут раньше. Обучение в 2 смены косвенно указывает на недостаточное количество учебных помещений, что может служить фактором риска здоровью студентов.

Во всех анализируемых вузах программы бакалавриата, подготовки специалистов и магистратуры реализуются по направлениям подготовки (специальностям) ВПО, являются основными образовательными программами ВПО. Образовательные программы разных уровней осваиваются в различных формах, отличающихся объемом образовательных занятий научно-педагогического работника с обучающимися (очной, очно-заочной (вечерней, заочной) формах и в форме экстерната). Допускается сочетание различных форм получения образования. Нормативные сроки освоения основных образовательных программ по очной форме обучения составляют для получения степени «бакалавр» – 4 года, степени «специалист» – не менее 5 лет, степени «магистр» – 2 года.

НФИ КемГУ ведет подготовку по 12 направлениям. В НФИ КемГУ аудиторная нагрузка в зависимости от курса обучения составляла от 18 до 38 учебных часов в неделю. Объем суммарной нагрузки (аудиторной и внеаудиторной) составлял от 42 до 62 часов (при норме 54 часов) за счет внеаудиторной подготовки. Продолжительность осеннего семестра на 1–3 курсах составляет 17–18 недель, весеннего семестра 18–19 недель, на старших курсах – 13–16 недель. Объем аудиторных занятий составляет 50 % от общего объема часов по дисциплине. В вузе проводится промежуточная аттестация студентов в середине семестров (ноябрь, апрель) по трехбалльной системе, которая является предварительным контролем усвоения учебного материала; по итогам аттестации осуществляется коррекция форм подачи материала. Количество экзаменов и зачетов в семестре, указанных в учебных планах,

соответствует санитарно-гигиеническим нормам (не более четырех экзаменов и пяти зачетов).

СибГИУ на период 2009–2010 гг. представлен шестью институтами, двумя факультетами с 48 направлениями подготовки очной формы обучения. Базами производственной практики служат горно-металлургические предприятия г.Новокузнецка и Кемеровской области. Учебный год состоит из двух семестров, каждый из которых заканчивается предусмотренной учебным планом формой контроля результатов учебы: экзаменами (4–5 в семестр), зачетами (5–7 в семестр), на отдельных дисциплинах проектными работами (не более двух в семестр). Анализ расписания учебных занятий в СибГИУ показал, что аудиторная нагрузка составляла на 4 часа больше, чем НФИ КемГУ (от 18 до 42 учебных часов в неделю), выше даже допустимой нагрузки, составляющей 36 часов. Объем суммарной нагрузки (аудиторной и внеаудиторной) составлял от 40 до 64 часов (при норме 54 часа) за счет внеаудиторной подготовки. Продолжительность семестров (осенний 18–19 недель, весенний 19–21 неделя) увеличена за счет производственной практики, необходимой при получении промышленных специальностей. На старших курсах (на 4–5 курсе) количество недель в семестр сокращено за счет уменьшения аудиторных занятий для выполнения студентами научно-исследовательской и иной работы, увеличены часы индивидуальной работы у преподавателей. Число курсовых работ определено учебными планами специальностей в соответствии с ФГОС, колеблется в пределах 8–10 за весь период обучения.

КузГПА имеет десять факультетов и 21 направление. В вузе применяются различные формы обучения: линейное, модульное, разветвленное. Внутри последней схемы получения ВПО возможно с третьего курса при условии ликвидации академической разницы перейти с одной специальности на другую либо получить две специальности. Количество теоретических недель в семестр колеблется от 13 до 17, сессионных в среднем пять. Аудиторная нагрузка в зависимости от курса обучения составляла от 16 до 36 учебных часов в неделю. Объем суммарной нагрузки (аудиторной и внеаудиторной) составлял от 32 до 61 часов (при норме 54 часов) за счет внеаудиторной подготовки. В учебных планах разных специальностей в среднем предусмотрено не более пяти экзаменов и пяти зачетов в семестр. На курсовые и проектные работы отведено количество часов в пределах ФГОС по специальности на изучение определенной дисциплины. В среднем число курсовых работ составляет 7–8 за весь период обучения, курсовые работы студенты начинают выполнять со второго курса обучения.

Во всех анализируемых вузах занятия физической культурой (обязательные и факультативные) проводились в объеме не менее 4 часов в неделю для студентов 1–4 курсов обучения, с обязательным включением их в учебное расписание.

Заключение. Проведенный анализ организации учебного процесса в вузах показал, что суммарный объем недельной учебной нагрузки студентов в пределах допустимых значений (43,0–55,0 ч). Однако установлены гигиенически неблагоприятные факторы учебного расписания в вузах: наличие «окон» – свободных от учебы часов в середине учебного дня, переходов между корпусами в течение дня (в спорткомплекс, в другой учебный корпус); в 5,5 % случаев нерационально в расписание включены подряд две лекции или шесть часов практических занятий; организация учебы в течение семестра по двум вариантам расписания, составляемого на "четную" и "нечетную" недели месяца; разное время начала учебных занятий в отдельные дни недели (разница во времени начала занятий в среднем составляла 1,5–3,0 час.); регистрировалось отсутствие дня для самостоятельных занятий студентов. Таким образом, расписание ученых занятий не обеспечивает санитарно-эпидемиологического благополучия студентам в вузах.

Литература:

1. Блинова, Е. Г. Основы социально-гигиенического мониторинга условий обучения студентов высших учебных заведений / Е. Г. Блинова, В. Р. Кучма // Гигиена и санитария. – 2012. – № 1. – С. 35–40.
2. Искандрова, Г. И. Возрастная динамика психофизиологических показателей у юношей / Г. И. Искандрова // Гигиена и санитария. – 2006. – № 4. – С. 61–64.
3. Кожевникова, Н. Г. Гигиенические аспекты адаптации студентов к условиям современного образовательного процесса / Н. Г. Кожевникова // Медицинская помощь. – 2009. – № 2. – С. 51–53.

УДК 613.95/96

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ ДЕТЕЙ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ К ОБУЧЕНИЮ В ШКОЛЕ

Погорелова И.Г.
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск
pogorelova_irine@mail.ru

Начало систематического обучения в школе предъявляет к детскому организму повышенные требования, обусловленные не способностью его адекватно реагировать на разнообразные продолжительные воздействия. Успешность обучения, работоспособность и адаптация детей к учебным нагрузкам зависят от их функциональной готовности («школьной зрелости») [1,2].

«Школьная зрелость» – это не что иное, как необходимый уровень развития у ребенка школьно-необходимых функций, который позволяет ему без ущерба для здоровья, нормального развития и без чрезмерного напряжения справляться с учебной работой в школе.

По многочисленным исследованиям причиной школьной незрелости ребенка является комплекс неблагоприятных социальных и биологических факторов, в том числе санитарно-гигиенические условия пребывания и организация режима дня.

В современной ситуации проблема «школьной зрелости» вновь обострилась, что обусловлено: уменьшением числа первоклассников, посещавших до поступления в школу дошкольные образовательные организации (ДОО); утратой единых образовательных программ в ДОО, значительным ухудшением состояния здоровья детской популяции, снижением функциональных возможностей детей; усложнением учебных требований, предъявляемых школой. Кроме того, несмотря на существующее требование об обязательном тестировании уровня школьной зрелости поступающих в первый класс детей, проводится оно чаще всего тогда, когда есть конкурс на зачисление ребенка, при приеме в те учебные заведения, где программы обучения, как правило, отличаются большей сложностью.

В настоящее время программами воспитания и обучения в ДОО предусматривается организация занятий по подготовке детей и к обучению в школе, соответствующая морфофункциональным особенностям детей. Занятия должны проводиться ежедневно, кроме субботы, с 1 сентября по 1 июня [4]. Однако необходимо помнить, что неправомерное увеличение умственной и физической нагрузок в режиме дня может привести к ухудшению здоровья дошкольников, воспитанников детских образовательных учреждений. У детей возможны переутомление, невротизация, падение работоспособности, ухудшение здоровья и эмоционального благополучия. Подобные проявления могут стать причиной школьной дезадаптации. Кроме того, нарушение физиолого-гигиенических требований к организации воспитания дошкольников без учета их возрастных особенностей и суточной периодики биологических ритмов организма повлечет обострение хронических заболеваний и частые ОРВИ, еще более резкое падение уровня здоровья. В связи с вышеизложенным рекомендуется проведение в подготовительной группе 17 занятий в неделю

продолжительностью не более 30 минут. Длительность перерывов между занятиями не менее 10 минут, в течение которых целесообразно организовывать подвижные игры умеренной интенсивности. Домашние задания во всех группах отсутствуют. Занятия для детей старшего возраста могут проводиться во второй половине дня после дневного сна, но не чаще 2-3 раз в неделю.

В настоящее время оценка готовности детей к обучению в школе проводится на основании медицинских и психофизиологических критериев в ходе проведения профилактических медицинских осмотров [3].

Основной целью наших исследований явилась оценка уровня функциональной готовности к обучению в школе детей, посещающих ДОО в городе и селе по следующим критериям (тест Керна-Йерасека, качество звукопроизношения, уровень нервно-психического развития, степень освоения школьных навыков и умений). Исследования проводились осенний период года, предшествующий поступлению в школу.

Для достижения поставленной цели были сформированы группы детей однородные по возрасту, полу, которые посещали подготовительные группы ДОО в г. Иркутске и п. Усть-Орде. Для получения объективных данных была проведена гигиеническая оценка размещения, планировки и содержания исследуемых ДОО, а также режима дня (характеристика основных режимных моментов, организация учебного процесса и двигательной активности, распределение учебной нагрузки в течение дня и недели).

При комплексном обследовании городских и сельских ДОО выявлено, что в целом санитарно-гигиеническое состояние соответствует гигиеническим требованиям. Основными замечаниями в ДОО г. Иркутска явились недостаточность площади земельного участка и озеленения, нерациональное распределение учебной нагрузки и переуплотнение групп. В ДОО п. Усть-Орда основным неблагоприятным фактором явилось отсутствие полноценного образовательного процесса, что выражается в недостаточном объеме основных учебных занятий.

При анализе результатов теста Керна-Йерасека установлено, что в ДОО города готовыми к обучению были 22,0 % детей, в том числе 30,4% девочек и 7,7% мальчиков, условно-готовых 58,4%, в том числе 56,6 и 61,6 % девочек и мальчиков соответственно и не готовыми – 19,4 % детей, в том числе 13,0% девочек и 30,7% мальчиков. В ДОО села результаты иные: детей, готовых к обучению в школе нет, условно готовыми признаны 75,0%, в том числе все девочки и 33,3% среди мальчиков и не готовы 25% (мальчики).

Изучение качества звукопроизношения в исследуемых дошкольных образовательных учреждениях позволило определить, что удельный вес детей,

не имеющих дефектов в звукопроизношении в городской ДОО составляет 54,4%, в сельской - 67,5%, множественные дефекты имеют 13,8% городских детей и 12,5% сельских. При сравнительном анализе результатов звукопроизношения в зависимости от пола, установлено, что девочек с дефектами в звукопроизношении значительно меньше, чем мальчиков.

Высокие показатели нервно-психического развития определены у 75,0% детей, посещающих ДОО села, тогда как среди детей ДОО города этот показатель равен 61,1%. С начальными отклонениями в нервно-психическом развитии выявлено 30,6% городских детей и 25,0% сельских, с отклонениями – 8,3% и 0% соответственно.

Оценка результатов освоения школьных навыков у детей, посещающих ДОО в городе, позволила определить, что полностью сформированы необходимые навыки у 47,2% детей, в том числе у 56,5% девочек и 30,7% мальчиков, не полностью 52,8, 43,5 и 69,3% соответственно. Необходимо отметить, что у всех детей (100%) подготовительной групп в ДОО села навыки сформированы не полностью.

Анализ всех применяемых критериев в совокупности (тест Керна-Иерасика, звукопроизношение, нервно-психическое развитие, школьные навыки) позволил дать оценку комплексной функциональной готовности детей к обучению в школе.

Установлено, что 13,9% детей, посещающих ДООУ в городе готовы к обучению в школе, 66,6% условно готовы и 19,5% не готовы, в основном за счет наличия дефектов в звукопроизношении, отклонений в нервно-психическом развитии. В ДОО сельской местности абсолютно готовых детей не выявлено, не готовы 25,0% (тест Керна-Иерасика) и 75,0% - условно готовы.

Необходимо отметить зависимость уровня комплексной функциональной готовности детей к обучению в школе от пола. По большинству психолого-физиологических показателей девочки готовы к обучению лучше, чем мальчики. В городе готовых к школе девочек -21,7%, условно готовых – 65,3%, не готовых-13,0%; у мальчиков показатели различаются от девочек: готовых к школе -нет, условно готовых - 69,2%, не готовых-30,8%; В ДОО п. Усть-Орды: все девочки условно готовы к обучению в школе, 66,7% мальчиков не готовы к обучению и 33,3% условно готовы.

Таким образом, результаты проведенных исследований позволили сделать следующие выводы:

1. Уровень комплексной функциональной готовности детей, посещающих ДОО в городе выше, чем на селе за счет лучшего освоения школьных навыков и показателей психометрического теста Керна-Иерасика.

2. Выявлена зависимость уровня функциональной готовности детей к обучению в школе организации образовательного процесса от пола (по большинству показателей девочки готовы к обучению лучше мальчиков).

3. Подтверждена необходимость двукратного определения готовности к обучению в школе (осенью и весной) с целью разработки и внедрения коррекционных мероприятий.

Литература:

1. Баранов, А.А, Кучма, В.Р, Сухарева Л.М. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях.- М., 2008. С.437.

2. Кучма В.Р. Медико-профилактические основы обучения и воспитания детей.- М., 2005, С 47

3. Здоровье детей в образовательных учреждениях. Организация и контроль. Под ред. М.Ф.Рязькиной, В.Г.Молочного . – Ростов н/Дону: Феникс, 2005.- 376 с.

4. СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».-М., 2013,59 с

УДК 613.22

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ И МЕРЫ ПО ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

Тапешкина Н.В.¹, Клишина М.Н.²

¹Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, г. Новокузнецк, postmastergiduv@rambler.ru

²Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово, office@kemtipp.ru

Введение. Структура питания детей школьного возраста в настоящее время достаточно широко исследуется, что связано с мероприятиями, проводимыми в различных регионах по совершенствованию системы школьного питания в рамках реализации федерального проекта «Школьное питание» [1-3]. В число регионов-участников данного проекта вошла и Кемеровская область, в том числе город Междуреченск [4]. В ходе проекта в г. Междуреченске модернизирована система организации школьного питания в 16 общеобразовательных учреждениях с общей численностью обучающихся 10782 человека. Сделано следующее: проведена реконструкция помещений

пищевых блоков и обеденных залов, все столовые экспериментальных школ оснащены современным тепловым, холодильным, технологическим оборудованием (установлены пароконвектоматы, столы с охлаждаемой поверхностью, сделаны ремонты обеденных залов, установлена новая столовая мебель), для сохранения нормируемого температурного режима подаваемых горячих блюд детям используются термоконтейнеры. Данное решение позволило обеспечить санитарно-эпидемиологическую безопасность питания, качественно улучшить и разнообразить рационы питания школьников. Проведенный анализ охвата питанием школьников г. Междуреченска в образовательных учреждениях в динамике за последние 5 лет (2008 -2013 гг.) выявил положительную тенденцию в организации питания в школьных столовых и увеличения доли детей, охваченных разными формами питания (с 83,9% до 86,4%). Так как основной формой организации полноценного питания во время пребывания в школе как до реализации экспериментального проекта «Школьное питание», так и сегодня является комплексный горячий завтрак, изучение его структуры и оценка с гигиенических позиций, необходима.

Материалы и методы. Изучение структуры охвата питанием школьников во время пребывания в школе проводилось по данным мониторинга за организацией питания, предоставленного специалистами Комитета образования г. Междуреченска. Анализ пищевой и биологической ценности школьных завтраков (разработанных меню) проводился по основным показателям действующих документов: методических рекомендаций 2.3.1.2432-08 «Нормами физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения» и СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования». Расчетным методом определен химический состав и калорийность блюд, входящих в меню завтраков. При анализе структуры пищевой ценности, содержания макро и микронутриентов в завтраках школьников, исходили из следующих нормативных значений - 25% от усредненной потребности в пищевых веществах для обучающихся [5]. Полученные результаты были сведены в базу данных с помощью программы «EXCEL», проведена их статистическая обработка с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0».

Результаты исследования. Организация питания в 16 школах г. Междуреченска осуществляется: через комплексное обслуживание школьников горячими завтраками для учащихся 1-11-х классов (3 комплекса), через систему предварительных заказов, где учащимся предложен ассортиментный перечень блюд свободного выбора (на каждый день), а также через раздачу –

приобретение только буфетной продукции. Примерное цикличное меню для школьных столовых разработано технологами комбината питания Комитета образования.

Комплексный горячий завтрак получают 4663 ребенка, в основном школьники 1-4 классов. Учащиеся среднего и старшего звена питаются по системе предварительных заказов на свой выбор, их количество составляет 2776 человек. При анализе структуры питания школьников 5-11 классов, питающиеся по системе заказов на свой выбор, было установлено, что они выбирают блюда исходя из вкусовых предпочтений – макаронные изделия, выпечку и напиток, салатную продукцию и напиток, либо отдельно мясное блюдо, выпечку и напиток, либо блюда из картофеля с выпечкой и напитком. Число учащихся, питающихся буфетной продукцией (из числа учащихся, не получающих горячее питание) по школам города составило 1876 человек.

Охват питанием школьников в среднем по городу всеми видами организации питания в школе (полноценные горячие комплексы, блюда на выбор и буфетной продукцией) составил 86,4%, из них полноценным горячим питанием обеспечены только 50% учеников, учащиеся 1-4 классов.

При изучении меню школьных завтраков не выявлено повторения одних и тех же блюд и кулинарных изделий в один и тот же день или последующие 2 дня, однако завтраки не дифференцированы по возрасту учащихся. Вес готовых блюд был одинаковый, как для детей младшего школьного возраста, так и для старшекласников. В течение недели состав школьного завтрака периодически были включены различные каши и макаронные изделия в виде гарниров, овощные гарниры, блюда из мяса, рыбы, печени, омлеты, салаты из свежих овощей, фрукты, булочки, либо кондитерские изделия и горячие напитки, в том числе обогащенные витаминами и микроэлементами напитки и кисели «Валетек». Однако, такие продукты питания, как молоко и кисломолочные продукты не были включены в меню школьных завтраков.

Проведенный анализ показал, что энергетическая ценность школьного завтрака в 100% случаев была избыточной. Калорийность завтраков была завышена за счет включения в них кондитерских изделий, норма которых в 5-6 раз превышала рекомендуемую среднесуточную. Фактическая энергетическая ценность школьных завтраков в среднем по городу независимо от возраста детей превышала норму от 6,9% у старшекласников до 23,4% у школьников младшего звена. Содержание макронутриентов (белков, жиров и углеводов) в завтраках у детей 7-11 лет было повышенным на 46,6%, 48,9% и 10,8% соответственно, у подростков 11-17 лет на 25,7%, 28,2%.

Определено, что в целом, соотношение белков, жиров и углеводов не соответствовало рекомендуемой норме в виду высокого содержания жиров и

углеводов в школьных завтраках. Кроме того, поступление микронутриентов со школьными завтраками можно охарактеризовать также как несбалансированное.

Показатели обеспеченности школьных завтраков макроэлементами в целом выше рекомендуемых норм физиологической потребности у школьников всех возрастных групп. Содержание магния, фосфора, было высоким по сравнению с нормами потребления у младших школьников на 26,5% и 31,4% соответственно, у старшеклассников на 5,4% и 20,5%. При этом содержание кальция оказалось ниже нормы на 37,6% в завтраках младших школьников и на 42,8% - у старшеклассников. Недостаток кальция, возможно, являлось следствием отсутствия в меню школьных завтраков молока и кисломолочных продуктов питания. Содержание такого микроэлемента как железа, превышало установленные нормы на 42% у школьников младшего звена.

При оценке витаминной обеспеченности школьных завтраков установлено, что содержание витаминов А, В₁, Е, аскорбиновой кислоты было превышено у младших школьников на 76,4%, 90%, 36%, 110%, у старшеклассников на 36,3%, 62,8%, 13,3% и 80% соответственно.

Таким образом, проведенное исследование показало, что реализуемые школьные завтраки в образовательных учреждениях г. Междуреченска Кемеровской области, не сбалансированы по своему нутриентному составу. Несмотря на то, что в школах проведена реконструкция пищеблоков, установлено новое современное технологическое оборудование, остаются нерешенными ряд проблем, среди которых разработка меню-рационов школьных завтраков с учетом принципов рационального питания и региональных особенностей. В качестве практических рекомендаций технологам Комбината питания было предложено провести оптимизацию меню завтраков для устранения выявленных недостатков (включить такие продукты питания, как молоко и кисломолочные продукты; исключить, либо уменьшить объем кондитерских изделий, провести корректировку меню с учетом дифференцированного подхода в зависимости от возраста обучающихся).

Литература:

1. Конь И. Я., Тутельян В. А., Углицкий А. К. и др. Рациональное питание российских школьников: проблемы и их пути преодоления // ЗНиСО. – 2008. – № 7. – С. 4 - 5.
2. Кучма В.Р., Рапопорт И. К., Горелова Ж. Ю. Концепция мониторинга состояния здоровья учащихся в ходе реализации экспериментальных проектов по совершенствованию организации питания в школах // ЗНиСО. – 2008. – № 7. – С. 5-9.

3. Спирина О.А. О реализации экспериментального проекта по совершенствованию школьного питания в Кемеровской области // ЗНиСО. – 2010. – № 8. – С. 45- 48.

4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кемеровской области в 2013 году: Государственный доклад. – Кемерово, 2014. – 277 с.

5. Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования: СанПиН 2.4.5.2409–08. – М., 2008. – 43 с.

6.

УДК 614.71

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА УЛАН-УДЭ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Ханхареев С.С., Скосырская И.Н., Макарова Л.В., Мадеева Е.В.
Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия, г. Улан-Удэ,
sgm@03.rospotrebnadzor.ru

По результатам социально-гигиенического мониторинга загрязнение атмосферного воздуха вносит приоритетный вклад (89,3%) в комплексную химическую нагрузку на население республики. По результатам ранжирования территорий Республики Бурятия г. Улан-Удэ относится к территориям «риска» с наиболее высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха (более 5 ПДК_{мр}, ПДК_{сс}). За последние 3 года (2012-2014гг.) отмечается увеличение удельного веса проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК в 5 и более раз, с 0,04% до 1,71%.

Город Улан-Удэ входит в список наиболее загрязненных городов Российской Федерации. В 2014г. в атмосферном воздухе отмечалось превышение среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДК_{сс}) бенз(а)пирена в 7,7 раза, взвешенных веществ в 1,9 раза, формальдегида в 1,8 раза, азота диоксида в 1,1 раза. Относительно 2012 года наблюдалось увеличение среднегодовых концентраций бенз(а)пирена в 2,8 раза, формальдегида в 2,6 раза, серы диоксида в 1,7 раза, азота оксида в 2,8 раза, взвешенных веществ на 11,8%, азота диоксида на 2,7%.

Рост загрязнения атмосферного воздуха связан с увеличением количества автотранспорта, автономных источников теплоснабжения и отсутствием современного очистного оборудования на предприятиях.

В 2014г. в г. Улан-Удэ превышены среднереспубликанские показатели заболеваемости населения болезнями нервной системы в 1,5 раза, возникновения новообразований в 1,6 раза, врожденных аномалий (пороки развития), деформаций и хромосомных нарушений в 1,8 раза. В динамике в г. Улан-Удэ наблюдается рост заболеваемости всего населения болезнями глаза и его придаточного аппарата на 11,6%, болезнями уха и сосцевидного отростка на 20,3%, заболеваемости детского населения врожденными аномалиями (пороки развития), деформациями и хромосомными нарушениями на 14,7%, болезнями уха и сосцевидного отростка на 8,4%.

Согласно Сводного тома ПДВ для г. Улан-Удэ в атмосферный воздух выбрасывается 209 загрязняющих веществ, создающих 32 группы комбинированного воздействия [2]. Расчетные значения максимальных разовых концентраций превысили ПДКм.р. по 9 загрязняющим веществам: азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль неорганическая: до 20% SiO₂, пыль комбикормовая, пыль текстолита, натр едкий, диметилбензол (ксилол).

В результате оценки риска для здоровья населения по значениям среднесуточных концентраций стационарных постов мониторинга коэффициенты опасности (НQ) отдельных воздействующих веществ превышают допустимый уровень по содержанию бенз(а)пирена в 7,7 раза, взвешенных веществ – в 3,8 раза, формальдегида – в 3,7 раза. Превышен допустимый уровень риска возникновения нарушений иммунной системы (НI–11,4), возникновения болезней органов дыхания (НI–9,7), развития плода (НI–8,2), новообразований (НI–7,7), болезней органов глаза (НI–3,7) и увеличения смертности (НI–4) (рис. 1).

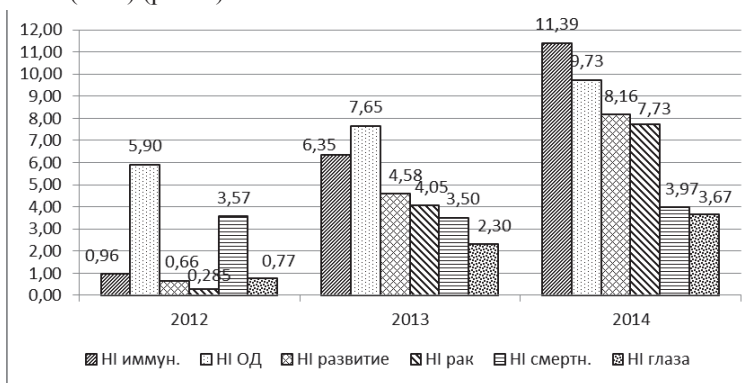


Рис. 1. Индексы опасности неканцерогенного риска для здоровья населения г. Улан-Удэ в 2012-2014 гг.

Уровень индивидуального канцерогенного риска (CR) для здоровья населения при воздействии химических веществ, содержащихся в атмосферном воздухе г. Улан-Удэ, в 2014г. увеличился и достиг диапазона «неприемлемого для населения риска» [3] (в 2014г. - 15×10^{-5} , в 2012г. - $4,85 \times 10^{-5}$).

По значениям расчетных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены расчеты риска для здоровья населения по микрорайонам города. Установлены превышения допустимого уровня риска возникновения болезней органов дыхания (Н_{Од}) в микрорайонах города в диапазоне 2,8 - 12,7 раза, болезней крови и кроветворных органов (Н_{Кровь}) в 1,1 - 1,4 раза и увеличения смертности (Н_{Смерть}) в 2,2 – 11,4 раза.

Сравнительная характеристика значений максимальных разовых концентраций и уровней риска, полученных по сводным расчетам и фактическим концентрациям в микрорайонах размещения стационарных постов, выявила следующее:

- Значительное завышение расчетных концентраций серы диоксида и азота диоксида над фактическими и недоучет выбросов загрязняющих веществ фенола, формальдегида и бенз(а)пирена, что связано с несовершенством методик расчетов количества выбросов загрязняющих веществ от ИЗА (табл. 1).
- Уровни риска для здоровья населения при загрязнении атмосферного воздуха по расчетным концентрациям варьируют по микрорайонам города в широком диапазоне (рис. 2).
- Расположение постов мониторинга, преимущественно в центре города вблизи крупных автодорог, фиксирует загрязнение атмосферного воздуха выбросами автотранспорта (рис. 2).

Таблица 1. Сравнительная характеристика средних концентраций загрязняющих веществ по сводным расчетам в микрорайонах размещения стационарных постов и фактическим измерениям, доли ПДК_{м.р.}

Наименование загрязняющего вещества	Расчетные концентрации	Фактические концентрации в 2013г.
Серы диоксид	1,16	0,05
Азота диоксид	2,2	0,76
Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1,4	1,9 (взвешенные вещества)
Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,5	
Углерода оксид	1,53	1,3
Фенол	0,1	0,99
Формальдегид	0,12	0,89
Бенз(а)пирен	0,004	1,4

В Сводном томе ПДВ для г. Улан-Удэ учтены ведомственные планы воздухоохраных мероприятий 14-ти предприятий, общегородские мероприятия по развитию улично-дорожной сети (строительство 3 мостов, 3 тоннелей, 7 развязок, 4 магистралей и путепровода), сформулированы предложения по улучшению экологических характеристик автотранспортных средств и обеспечению качественным топливом, предложены 3 варианта централизации отопления.

С использованием эпидемиологических критериев ВОЗ и «Методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения» [1] установлено, что дополнительная заболеваемость населения г. Улан-Удэ от загрязнения атмосферного воздуха до проведения воздухоохраных мероприятий составила 100134 случая в год (30,8% от фактической общей заболеваемости), а после реализации мероприятий составит 70230 случаев в год (21,6% от фактической общей заболеваемости).

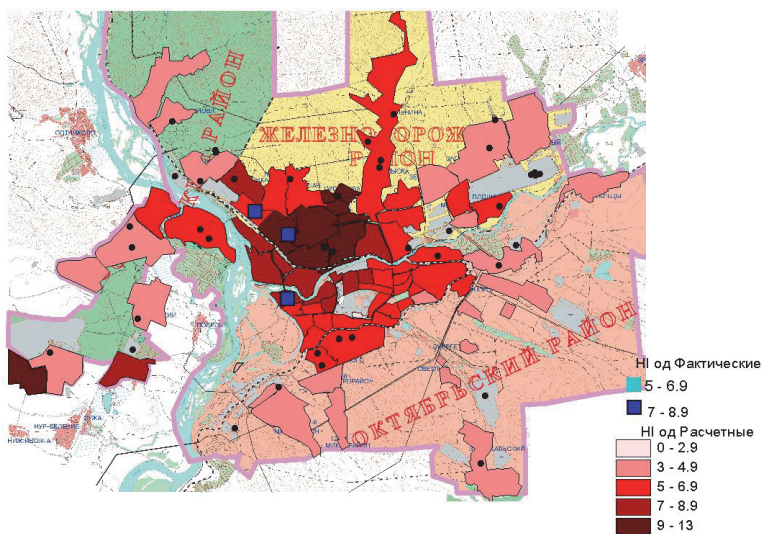


Рис. 2. Ранжирование микрорайонов г. Улан-Удэ по индексу опасности воздействия на органы дыхания.

Экономический ущерб здоровью населения г. Улан-Удэ, ассоциированный с загрязнением атмосферного воздуха, снизится с 607,6 млн. руб./год до 426,1 млн. рублей/год. Экономическая эффективность составит 181,5 млн. рублей в год. В настоящее время ведется работа над внедрением мероприятий по снижению загрязнения атмосферного воздуха г. Улан-Удэ.

Литература:

1. Методические рекомендации к экономической оценке рисков для здоровья населения при воздействии факторов среды обитания МР 5.1.0029-11. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2011. – 23 с.,
2. Общегородской сводный том «Охрана атмосферы и предельно допустимые выбросы (ПДВ) г. Улан-Удэ». – Улан-Удэ, 2013. – 478с.
3. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04. - М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.-143с.

УДК 614.777:628.1(571.12)

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ НЕКАНЦЕРОГЕННОГО РИСКА ЗДОРОВЬЮ (НА ПРИМЕРЕ Г. ТЮМЕНИ)

Лапшин А.П., Игнатъева Л.П.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
lapshin.89@mail.ru

В настоящее время концепция оценки риска практически во всех странах мира и международных организациях рассматривается в качестве главного механизма разработки и принятия управленческих решений как на международном, государственном или региональном уровнях, так и на уровне отдельного производства или другого потенциального источника загрязнения окружающей среды. Особый интерес представляет определение влияния водного фактора на здоровье и оценка риска для населения [1, 2, 3].

Гигиеническая оценка химического загрязнения питьевой воды, выполненная с использованием методологии оценки риска, проведена для территории города Тюмени. Оценка качественного состава питьевой воды перед её подачей в распределительную сеть и в водопроводной сети города производилась за период 2011-2014гг. для Велижанского и Метелёвского водозаборов и соответственно для четырёх районов города по комплексу санитарно-химических показателей (железо, марганец, кремний, аммиак, нефтепродукты, ПАВ, алюминий, перманганатная окисляемость и др.).

Учитывая природные особенности формирования качества питьевой вод цель работы состояла в определении неканцерогенного риска здоровью населения Центрального, Ленинского, Калининского и Восточного районов

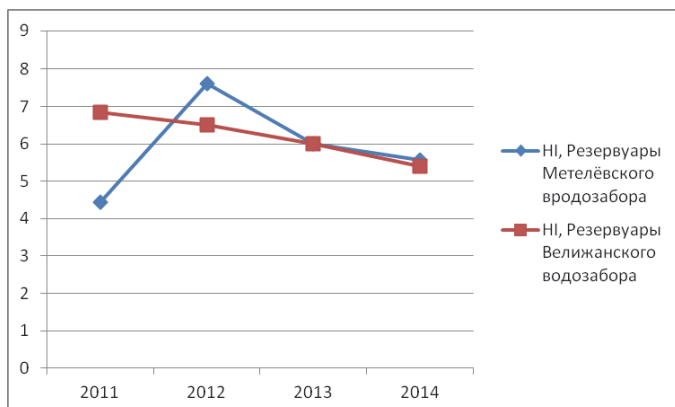
г.Тюмени. Так, выявлены различия в условиях водопользования обследуемых территорий, зависящие от вида водоисточника и удалённости от водозаборов, на основании которых определены особенности в формировании уровня риска здоровью населения питьевой воды перед подачей её в сеть и у конечных потребителей.

Оценка качественного состава питьевой воды подтвердила актуальность обеспечения населения города доброкачественной водой и особенности формирования её состава, которые представляют интерес в плане влияния на здоровье населения. Особенностью города является одновременная эксплуатация поверхностного и подземного водозаборов, в питьевой воде которых присутствуют специфические компоненты. Так, для питьевой воды, получаемой из Велижанского месторождения, характерно высокое содержание кремния и аммиака, а для Метелёвского водозабора из р.Туры значительный уровень перманганатной окисляемости.

Водоснабжение населения Ленинского района питьевой водой осуществляется из подземного водозабора, в то время как население Калининского и Восточного районов обеспечено водой из поверхностного. В Центральном районе Тюмени водоснабжение населения в равной степени осуществляется из Метелёвского и Велижанского водозаборов.

Анализ многокомпонентного состава питьевой воды по итогам 2013г. позволил установить, что причиной значительного вторичного загрязнения воды в разводящей сети Тюмени, как было установлено ранее, является не степень изношенности водопроводных труб, а удалённость точек водоразбора от водозаборов, что также оказывает влияние на условия водопользования. Так, выраженными неблагоприятными свойствами обладала питьевая вода в Восточном районе, имеющем наиболее надёжную разводящую сеть, но самом отдалённом от водоисточников. В Ленинском районе, близко расположенном к водозабору, но водопроводные сети которого значительно изношены, питьевая вода имела наиболее благоприятные свойства.

Риск для веществ, не обладающих канцерогенными свойствами, рассчитан путём сопоставления фактического поступления и референтных доз [1]. На рисунке 1 представлены уровни суммарного коэффициента хронической опасности (НІ) питьевой воды в точках перед подачей в распределительную сеть.



*HI – суммарный коэффициент хронической опасности, неканцерогенный риск.

Рисунок 1. Суммарный коэффициент хронической опасности (HI) питьевой воды перед подачей в сеть.

На протяжении периода с 2011г. по 2014г. уровень суммарного неканцерогенного риска питьевой воды на водозаборах города значительно превышал допустимый. Тем не менее, следует отметить, что коэффициент хронической опасности питьевой воды Велижанского водозабора имеет стойкую тенденцию к снижению и за 2011-2014гг. уменьшился на 19%, с 6,83 до 5,4. В то же время неканцерогенный риск питьевой воды Метелёвского водозабора в период 2011-2012гг. охарактеризовался сначала 70% ростом и последующим более плавным падением. В 2013 году суммарные уровни риска перед подачей в разводящую сеть на Метелёвском и Велижанском водозаборах сравнялись и составили 6. Однако, некоторое замедление темпа падения на Метелёвском водозаборе в 2014г. привело к появлению незначительных различий с Велижанским водозабором, когда уровень риска составил 5,56 и 5,4 соответственно.

Четырёхлетняя динамика уровней суммарного коэффициента опасности за период 2011-2014г. для различных веществ в резервуарах Метелёвского и Велижанского водозаборов представлена на рисунках 2 и 3.

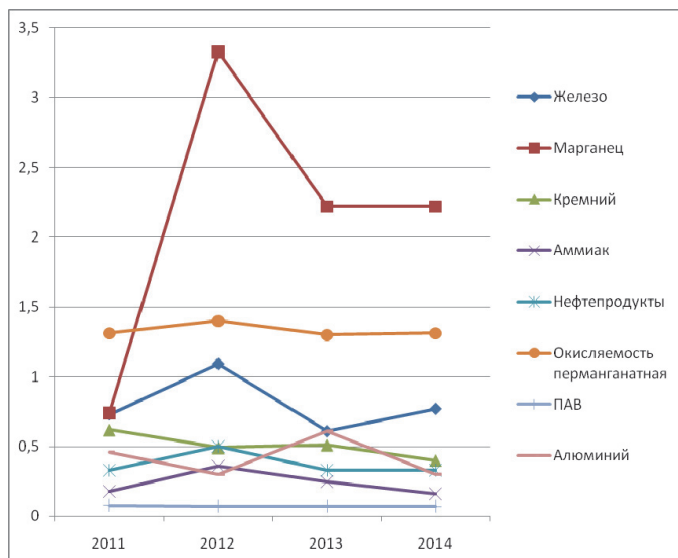


Рисунок 2. Неканцерогенный риск питьевой воды Метелёвского водозабора

Оценивая представленные на рисунке 2 данные можно сделать вывод, что допустимый уровень (1) неканцерогенного риска в 2011 году был превышен только по уровню перманганатной окисляемости, в 2012 году по содержанию марганца, железа и окисляемости, а в последующие годы только по марганцу и перманганатной окисляемости. Учитывая многокомпонентный характер формирования опасности, на протяжении четырёх лет прослежен вклад каждого вещества в суммарный показатель риска. Так, в 2011 году риск на 29,4% был обусловлен высокой окисляемостью и наполовину железом, марганцем и кремнием, доля которых составила соответственно 16,4%, 16,6% и 14%. Алюминий, нефтепродукты, аммиак и поверхностно активные вещества (ПАВ) обусловили риск, равный 23,4% от его общего уровня.

Зафиксированный в 2012 году значительный рост коэффициента хронической опасности в значительной мере (на 43,7%) был обусловлен содержанием в воде марганца, при этом на окисляемость пришлось лишь 18,4%. В суммарном уровне риска намного снизились доли кремния (6,4%) и алюминия (4%) против 14% и 10,3% в 2011г., вклад железа остался практически неизменным и составил 14,3%. Вместе с тем, следует отметить, что 1% риска в 2012г. обеспечен наличием в питьевой воде меди, свинца и цинка, в то время как в предыдущем году данные вещества в питьевой воде не обнаруживались.

Регистрирующееся на протяжении последних двух лет плавное падение уровня риска обусловлено постепенным снижением вклада каждого вещества в его суммарное значение, кроме алюминия и железа. Незначительное увеличение доли данных веществ в питьевой воде за период 2013-2014гг. не привело к изменению положительной тенденции, так как уровень неканцерогенного риска, обусловленный данными веществами, не превышал допустимый.

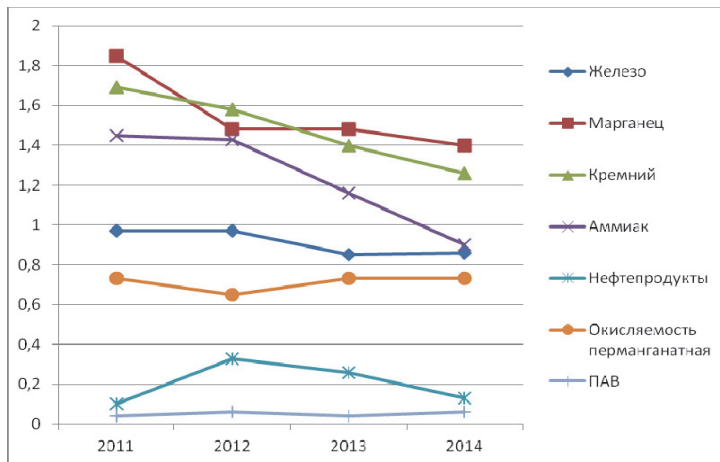


Рисунок 3. Неканцерогенный риск питьевой воды Велижанского водозабора

В результате исследования многолетней динамики риска питьевой воды Велижанского водозабора установлено, что коэффициенты хронической опасности аммиака, марганца и кремния существенно превышали допустимый уровень, однако имели устойчивую тенденцию к снижению, наиболее стремительно (на 38%) снижался аммиак, достигший в 2014 году приемлемого уровня риска - 0,9. Неканцерогенный риск, обусловленный железом и перманганатной окисляемостью, находился на стабильно высоком, но безопасном уровне, и составлял для железа 0,85-0,97, окисляемости 0,65-0,73.

Вклад каждого вещества в суммарный показатель характеризовался сохранением на одном уровне долей железа, марганца, кремния и составил соответственно 14,16-16%, 22,7-27% и 23,3-24,7%. Доля нефтепродуктов в формировании риска здоровью имеет куполообразный характер с минимальными значениями в 2011-2014гг. – 1,5-2,4% и максимумами в 2012-2013гг. - 5-5,5%, что отражается и динамикой уровня риска, представленной на рисунке 2.

Динамика вклада аммиака и окисляемости имеет разнонаправленный характер. Так доля аммиака за четыре года снизилась с 21,2% до 16,6 % в то время как, окисляемость выросла с 10,7% до 13,5% при практически неизменных абсолютных значениях риска.

Учитывая, что транспортировка воды сопровождается изменением её качественного состава вследствие вторичного загрязнения в разводящей сети, была проведена оценка риска здоровью населения в точках водоразбора для всех районов Тюмени, отображённая на нижеследующей таблице.

Таблица 1

Уровни неканцерогенного риска питьевой воды в 2013 году

Показатель	Уровень неканцерогенного риска			
	Ленинский р-н.	Калининский р-н.	Восточный р-н.	Центральный р-н.
НН	6,07	5,86	7,47	6,78
Железо	1,6	1,6	2,44	2,8
Марганец	1,48	2,04	2,6	1,85
Кремний	1,3	0,47	0,84	0,63
Аммиак	0,55	0,25	0,36	0,43
Нефтепродукты	0,16	0,33	0,18	0,13
Перманганатная окисляемость	0,98	1,17	1,05	0,95

Представленные данные свидетельствуют, что величина риска во всех районах города в 2013г. регистрировалась значительно выше допустимого уровня, равного 1. Неприемлемое значение риска, обусловленное содержанием железа и марганца, было характерно для всех районов, кремнием для Ленинского, перманганатной окисляемостью для Калининского и Восточного районов.

Сравнение полученных результатов с величиной суммарного риска питьевой воды в резервуарах, который в 2013 году составил 6,0, выявило, что в Ленинском округе он остался на прежнем уровне – 6,07, а в Калининском районе оказался несколько ниже - 5,86. Неблагоприятная ситуация наблюдалась в Центральном и Восточном районах, где уровень риска питьевой воды при её транспортировке по водопроводной системе вырос до 6,78 и 7,47 соответственно. При этом, на данных территориях, в формирование коэффициентов опасности наибольший вклад вносили железо 32,6-41,3%, марганец 27,3-34,8% и перманганатная окисляемость 14%. Несколько меньшую долю имели кремний 9,1-11,2%, аммиак 4,8-6,3% и нефтепродукты 2,0-2,4%.

Риск здоровью населения Калининского района в большей мере был обеспечен марганцем (34,8%), железом (27,3%) и окисляемостью (20%). Следует отметить, что в формировании риска здоровью населения наибольшую

долю вносили нефтепродукты – 5,6%, когда в остальных районах она составляла лишь 2-2,6%.

Совершенно иную картину следует отметить в формировании риска на территории Ленинского района. Здесь, как и на других территориях, значительный вклад вносило содержание железа – 26,4% и марганца – 24,4%, отличием же явилась более значительная доля аммиака – 9,06% и максимальный, среди всех районов, вклад кремния - 21,4%.

Оценивая полученные результаты, необходимо отметить, что величина суммарной неканцерогенной опасности питьевой воды перед подачей в распределительную сеть г.Тюмени значительно выше допустимого уровня на всех водозаборах города. Однако, нестабильный химический состав питьевой воды на Метелёвском водозаборе обусловил значительные колебания риска в период 2011-2013гг., в то время как на Велижанском водозаборе коэффициент опасности снижался в течение всего периода наблюдения. Тем не менее, в последние годы уровень риска на водозаборах города сравнялся и колеблется на уровне 5,4-6. Определив вклад каждого вещества в формирование суммарного коэффициента хронической опасности, следует вывод, что для Метелёвского водозабора характерны значительные многолетние колебания вклада веществ в суммарный риск. На Велижанском, наоборот, рост вклада зафиксирован только для перманганатной окисляемости, доля же остальных веществ в формировании риска стабильная, либо имеет устойчивую тенденцию к снижению.

Многокомпонентный качественный состав питьевой воды обусловил существенные различия в формировании риска здоровью населения четырёх районов Тюмени. Общим для города явилось неприемлемое значение риска, обеспеченное железом и марганцем. В Калининском и Восточном районах, население которых пользуется питьевой водой из поверхностного водозабора, установлен недопустимый риск по перманганатной окисляемости, а для Ленинского округа, с подземным водоснабжением - по кремнию. Коэффициент опасности нефтепродуктов и аммиака хоть и не превышает допустимых значений но, определяет водоисточник, являющийся основным для данной территории. Например, в Калининском районе определён наибольший вклад нефтепродуктов – 5,6%, а в Ленинском аммиака – 9,06% в формирование суммарного риска.

Полученные результаты подтверждают, что одновременное использование двух различных по степени санитарной надёжности и качеству вод водозаборов определяет не только неравномерное распределение питьевой воды с различным качеством, но и формирование районов города с отличительными условиями водопользования. Подтверждением чего являются

значительные различия в уровне как суммарного риска, так и уровня риска по отдельным веществам в разных районах. С учётом оценки риска и в условиях длительного воздействия водного фактора, характеризующего возможность развития неблагоприятных эффектов со стороны критических органов и систем, предполагается возможным установить различия в уровне и структуре общей заболеваемости, что и должно являться приоритетным в дальнейших гигиенических исследованиях с целью разработки актуальной системы профилактических мероприятий для управления риском здоровью населения.

Литература:

1. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Руководство Р 2.1.10.1920-04. – М., 2004. – 143 с.

2. Секунда А.А. Токсиколого-гигиеническая характеристика условий водопользования и оценка степени риска: Автореф. дис... канд. мед. наук. – Иркутск, 2007. – 30 с.

3. Опарин А.Е. Комплексная санитарно-гигиеническая характеристика условий водопользования и оценка риска здоровью населения (на примере г.Вологды и г.Череповца): Автореф. дис... канд. мед. наук. – Санкт-Петербург, 2013. – 24 с.

УДК 577.161.2:616.314-084(571.53)

ГЛЮТЕНОВАЯ ЭНТЕРОПАТИЯ – ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Спасич Т.А., Лемешевская Е.П., Тармаева И.Ю.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
gigtrud@ramber.ru

Глютеновая энтеропатия (ГЭ) (глютеновая болезнь, нетропическая спру, болезнь Ги – Гертера – Гейбнера, кишечный инфантилизм) – иммунозависимое генетически детерминированное, полисиндромное заболевание, характеризующееся стойкой непереносимостью запасных белков (проламинов и глютеинов) злаковых (пшеницы, ржи, ячменя и отдельных сортов овса), объединенных термином «глютен». Генетически предрасположенными к ГЭ людьми являются лица с генотипом по HLA DQ2 или DQ8, у которых под влиянием факторов риска возникает заболевание. Противоречивы данные о распространенности глютенной энтеропатии. Эти данные составляют от 0.5-1.0 до 2.0% населения планеты. Однако, если вести учет генетически предрасположенным к данному заболеванию людей, то число лиц с таким генотипом в популяции составляет в России значительно выше и составляют на

отдельных территориях до 5% и выше, что обусловлено структурой рационов, в которых преобладают хлебобулочные и мучные изделия 20-30%. Таким образом, распространенность глютеновой энтеропатии представляет собой важную медико-социальную и гигиеническую проблему, о чем свидетельствует многокомпонентный характер нарушений в организме (истощение, гипопротейнемия, гиповитаминозы, анемия, признаки деградации минерального и водно-солевого обменов) наличие которых снижает качество жизни многих россиян и приводит к задержке роста и развития детского контингента населения.

Обследованы 102 ребенка с ГЭ в течение 2011–2014 гг. Контрольную группу составили здоровые дети из дошкольных образовательных учреждений. Кратность приема пищи у детей с ГЭ в 93,7 % случаев составляет не менее 4 раз в сутки, из них у 52,9 % детей – 5 и более раз. В контрольной группе 5-разовое питание получали 12 % детей ($\chi^2 = 48,07$; $p = 0,000$). Редкие приемы пищи (2 и менее раза) не характерны для детей с ГЭ, в то время как они отмечаются у 11,1 % детей контрольной группы (исключительно у дети старшего школьного возраста) ($\chi^2 = 10,81$; $p = 0,029$). Дети с ГЭ предпочитают завтракать дома (80,7 %), в отличие детей контрольной группы (11,1 %) ($\chi^2 = 128,6$; $p = 0,000$).

Полноценный горячий обед из 2–3 блюд был у 84,6 % детей с ГЭ и у 63 % детей в контрольной группе ($\chi^2 = 9,253$; $p = 0,055$). При этом супы ели 67,5 % детей с ГЭ. Дети с ГЭ обедали «всухомятку» в 5 раз реже ($\chi^2 = 11,33$; $p = 0,023$), в сравнении с детьми контрольной группы. Перекусы в течение дня отмечены у 88,3 % детей с ГЭ и у 53 % детей контрольной группы ($\chi^2 = 26,56$; $p = 0,000$).

Дети с ГЭ ежедневно получают мясопродукты (86,5 %), молоко и кисломолочные продукты (90,3 %), овощи (88,4 %), фрукты (86,5 %) при сравнительно небольшом (21,2 %) количестве детей, получающих не рекомендованные для них продукты. В контрольной группе таких детей, соответственно, 50 %, 51,6 %, 27 %, 25 % и 93 %. Все различия значимы по χ^2 .

По анализу продуктового набора строгую безглютеновую диетотерапию соблюдают 2,9 % детей с ГЭ, 35 % соблюдают ее с погрешностями (т. к. в их рационе имеются продукты со скрытым глютеном), 62,1 % нарушают диетотерапию.

При рациональном пищевом поведении дети с ГЭ имеют низкие показатели физического развития. Была выявлена тенденция к снижению темпов роста с показателями их менее 25-го перцентиля у 29 % детей, дефицит массы отмечен у 36 % детей.

Для мониторинга обеспеченности организма пищевыми веществами может быть использовано содержание белка в плазме. Альбуминовая фракция белка детей с ГЭ ($55,2 \pm 5,14$ г/л), в сравнении с таковой в контрольной группе ($63,1 \pm 5,46$ г/л), была значимо меньше ($p = 0,03$). В этой связи показатели продуктов трансформации белка у детей с ГЭ отличались таковых у детей контрольной группы: мочевины – $3,3 \pm 0,23$ и $4,6 \pm 0,43$ ммоль/л ($p = 0,002$), креатинина – $36,0 \pm 3,7$ и $48,7 \pm 4,6$ мкм/л ($p = 0,000$). Более низкое содержание мочевины и креатинина у детей с ГЭ обусловлено интенсивными пластическими процессами, когда аминокислоты из поступающего белка используются для роста, и свидетельствует о напряжении белкового обмена.

Исследования показали, что глюкоза сыворотки у детей с ГЭ низкая ($3,38 \pm 0,32$ ммоль/л), что является свидетельством недостаточности углеводов в питании. В контрольной группе содержание глюкозы в крови составляет $4,2 \pm 0,32$ ммоль/л ($p = 0,025$).

Для характеристики микроэлементного статуса были оценены результаты исследования волос детей с ГЭ на содержание 25 элементов. У детей с ГЭ снижены, относительно референтных региональных значений, концентрации эссенциальных макро- (Ca – в 1,1 раза, K – в 0,6 раз, Mg – в 1,8 раза, Na – в 0,5 раза, P – в 0,5 раза) и микроэлементов (Co – в 1,15 раза, Cr – в 1,3 раза, Cu – в 0,9 раза, Fe – в 1,5 раза, Mn – в 1,8 раза, Se – в 1,1 раза, Zn – в 0,7 раза, J – в 0,9 раза), условно эссенциальных (As – в 0,9 раза, Li – в 0,7 раза, Ni – в 0,8 раза, Si – в 0,75 раз, V – в 0,4 раза) и токсичных (Al – в 0,7 раза, Cd – в 0,9 раза, Pb – в 0,9 раза) микроэлементов. В наибольшей степени снижение касается эссенциальных макро- и микроэлементов – в 1,1–1,8 раза, условно эссенциальные и токсичные микроэлементы понижены незначительно – в 0,4–0,9 раза. Это свидетельствует о дефиците макро- и микроэлементов в питании детей. Значимость различий в концентрациях доказана для As, Ca, Cu, Cr, Mg, Ni, Sn, V.

Матрица корреляций содержания макро- и микроэлементов в волосах детей указывает на тесные связи эссенциальных элементов между собой. Так, имеют место прямые корреляции содержания в волосах детей Mg и Ca ($r = +0,97$), Mn ($r = +0,93$), Cu ($r = +0,84$), Fe ($r = +0,71$), Zn ($r = +0,71$), что, вероятно, указывает на их сочетанный дефицит и единые источники поступления.

У всех детей уровень электролитов в сыворотке (Ca, P, Na, K) находился в референтных значениях, что является важным гомеостатическим признаком. Медиана сывороточного железа у 32 детей с ГЭ была низкой ($11,9$ ммоль/л), в сравнении с таковой в контрольной группе ($15,1$ ммоль/л) ($\chi^2 = 11,01$; $p = 0,02$).

Важным фактором низкого микронутриентного статуса детей с ГЭ может быть дефицит витамина D, активный метаболит которого – 1,25-дигидрооксиколекальциферол – по сути, является стероидным гормоном и обладает большим спектром возможностей.

Активность 25(OH)D3 у детей с ГЭ была низкая и составляла в среднем $13,43 \pm 2,14$ нг/мл ($p < 0,001$). У всех обследованных детей показатели относились к области дефицита витамина D и были ниже 20 нг/мл.

Определяли параметры фолата у 23 детей. Уровень его оказался низким, и медиана составляла 8,99 нг/мл; 52,7 % детей имели значения ниже референтных. Различия с контролем были значимы ($z = 1,97$; $p < 0,05$). Корреляционный анализ между изменениями слизистой полости рта и содержанием фолата в крови детей показал прямые корреляционные связи фолата и десквамации эпителия губ и щек ($r = +0,62$), глоссита Хантера ($r = +0,71$), ХРАС ($r = +0,79$).

Зная продуктовый набор детей с ГЭ, нами был analyzed рынок доступных продуктов питания. В Иркутской области отсутствует производство безглютеновых хлебобулочных изделий. Опасны для детей с ГЭ продукты с незаявленным на упаковке глютеном, что может быть следствием нарушения технологического процесса или умышленной фальсификацией. Поэтому определение скрытого глютена в продуктах питания для больных ГЭ является важным. Глютен и другие белки злаковых добавляются в продукты местных производителей. Так, их содержат 22,5 % вареных и полукопченых колбас, сосиски, сардельки, шпикачки. В большинстве мясных полуфабрикатов содержатся заявленные компоненты глютена в виде панировочных сухарей. Эти позиции прописаны производителями на этикетках. Скрытый глютен обнаружен в 4,3 % мясных продуктов.

В анализируемой группе молочных продуктов явного глютена в составе не указано. Но из молочных продуктов необходимо с осторожностью относиться к кисломолочным продуктам с фруктовыми наполнителями, т. к. они могут быть источниками скрытого глютена, обнаруженного нами в 12,5 % протестированных образцов. Выявлено, что все продукты ООО «Лактовит» безглютеновые.

Из продуктов злакового ассортимента, используемых в питании детей с ГЭ, в 41,7 % содержится скрытый глютен. Продукция компаний «МакМастер» и «Гарнец» на этикетках заявлены как безглютеновые, но, несмотря на маркировку, продукция компании «МакМастер» содержит в себе глютен в количествах, опасных для детей с ГЭ. Все продукты производства компании «Гарнец» глютена не содержат.

Продовольственный рынок Иркутской области скуден по фортифицированным продуктам питания и ограничен 21 производством. Количество предприятий пищевой промышленности, выпускающих продукты, обогащенные макро-, микроэлементами и витаминами, увеличилось с 9 в 2005 г. до 21 в 2012–2013 гг. Обогащенные продукты позволяют удовлетворить суточную потребность в макро- и микронутриентах. Так, у детей до 3 лет содержание Са в суточном рационе с продуктами детской молочной кухни составило 333,2 мг, в то время как при потреблении обогащенного молока производства «Янта» – 570 мг, молока производства ООО «Байкал-Биотех» (ООО ББТ) – 504,9 мг, молока, произведенного в фермерском хозяйстве (ФХ) деревни Новогрудино, – 528,2 мг, что составит 63–71 % от суточной нормы.

С фортифицированными продуктами дети также получают больше Fe и Zn. При этом удовлетворенность в суточной норме Fe будет максимальная с пробиотиком «Лактовит», обогащенным Fe, что для детей 1–3 лет составит 52 % от суточной нормы, а для детей 4–10 лет – 51 %. При потреблении молочных продуктов ООО ББТ у 1–3-летних детей покрывается 41 % дневной нормы, у 4–10-летних – 55 %. При потреблении молока производства комбината детского питания (КДП) г. Иркутска оба этих показателя составят 11 %. Также повышено и содержание Zn в обогащенном молоке. Дети 1–3 лет, потребляющие молоко производства (КДП) г. Иркутска, удовлетворяют 29,65 % от суточной потребности в Zn, дети 4–10 лет – 14,7 %. Фортифицированный пробиотик «Лактовит» покрывает потребность в Zn у детей 1–3 лет – до 62 % суточной нормы, у 4–10-летних – 55,9 %.

Выполненные исследования вносят вклад в развитие гигиены как науки и области практической деятельности.

УДК 616-084

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ

Дандигер Д.Г., Андриевский Б.П., Махов В.А.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г.Новокузнецк, organzdrav@mail.ru

В условиях реформирования отечественного здравоохранения социально-экономическая сущность категории «качество медицинской помощи» изменилось. Структура и характер связей составных элементов приобрели совокупность свойств медицинского продукта и рыночного товара, но в любом варианте проведения реформ одним из слагаемых успеха является

наличие методических разработок, оценивающих экономическую эффективность осуществленных мероприятий.

Экономическая эффективность деятельности служб здравоохранения рассматривается, во-первых, с точки зрения влияния здравоохранения на рост производительности труда и национального дохода, а, во-вторых, с точки зрения повышения экономической эффективности использования средств в самом здравоохранении. Она выражается в определении стоимости дополнительно произведенной продукции или суммы сэкономленных финансовых средств. Следовательно, экономическая эффективность определяется как отношение результата (в стоимостных показателях) к затратам.

Ключевым моментом в процессе оценки эффективности деятельности систем здравоохранения является выбор критериев. Применяемые критерии должны быть научно обоснованы и быть реалистичными, универсальными, чувствительными, адаптированными к местным условиям и поддающимися оценке, а при необходимости – изменению.

Не меньшее значение в современных условиях развития систем здравоохранения имеет проблема правовых квалификаций медицинских дефектов. При оказании медицинской помощи нередко имеют место неблагоприятные исходы с возникновением гражданско-правовой ответственности по возмещению вреда гражданам, причиненного их жизни и/или здоровью.

Медицинская политика и разработка конкретных программ всегда предполагают определение задач и приоритетов, поскольку в условиях ограниченных ресурсов развитие одного направления неизбежно происходит в ущерб другим. Определение приоритетов, в свою очередь, зависит от оценки состояния здоровья населения и его наиболее проблемных элементов.

Между тем оценка перехода организма от здоровья к болезни является достаточно сложной проблемой в теоретическом и практическом отношении. Современная медицина рассматривает здоровых людей как однородную группу, а больных как разнородную, различаемую по многочисленным параметрам и находящим свое место в классификации болезней. Такой подход актуален при лечении лиц, страдающих теми или иными заболеваниями.

В последние десятилетия получила признание и другая точка зрения, рассматривающая несколько классов (групп) здоровья и один класс – болезнь как результат срыва механизмов адаптации человеческого организма.

Пока организм человека сохраняет способность нормально функционировать, человек находится на пределах компетенции первого уровня охраны здоровья — гигиены.

Когда напряжение адаптационных возможностей организма становится высоким, а механизмы саморегуляции приближаются к пределу своих возможностей, появляются функциональные (преморбидные, донозологические) изменения в организме, не свойственные какому-либо конкретному заболеванию. В этом случае изменения в организме переходят уже в донозологическую стадию и требуют иных методологических подходов.

В этом случае изменения в организме человека выходят за пределы компетенции гигиены, хотя возврат в нормальное физиологическое состояние еще возможен при коррекции внешних воздействий.

Коррекция изменений в организме человека переходит на второй уровень, когда необходимо применение специализированных диагностических методов профилактической медицины (превентологии). Вмешательство специалистов профилактической медицины необходимо тогда, когда этап экзозологической коррекции, социального контроля и гигиенической диагностики уже не достаточно эффективен и не предотвратил нарушения саморегуляции организма [1].

Запоздалое или малоэффективное применение превентологических мер приводит к развитию патологических процессов в организме человека, свойственных конкретным заболеваниям, что, в свою очередь, требует вмешательства специалистов нозологической медицины: терапевтов, хирургов, кардиологов и т.п.

Разница между гигиенической, донозологической и нозологической медициной обусловлена не только отличиями методологий, но, что особенно важно, конечными целями и способами их достижения.

Гигиеническая диагностика оценивает результаты влияния на организм всего комплекса внешних факторов. Итогом такой работы является выработка комплексных критериев саногенеза и сохраняющих здоровье внешних условий существования человека.

Превентологическая диагностика изучает внутреннее состояние организма с последующим формированием алгоритма применения приемов и методов коррекции внешней и внутренней среды.

Клиническая диагностика достаточно хорошо отработана и не входит в нашу тему разговора.

В организационном плане гигиеническая диагностика определена в самостоятельное ведомство, а вот два последних направления находятся в едином министерстве здравоохранения. Специализированная высокотехнологическая медицинская помощь, естественно, требует больших материальных и финансовых затрат, чем, например, организация возрастной диспансеризации детей и подростков. Поэтому заниматься реализацией

государственной программы охраны здоровья здоровой части населения (в истинном смысле этого понятия) должно самостоятельное ведомство, которое и следует именовать министерством охраны здоровья. Это ведомство должно быть абсолютно независимым от существующего сегодня министерства по обеспечению населения медицинской помощью, ибо поставленные задачи, если не взаимоисключающие, то, по меньшей мере, нереализуемы в рамках существующей системы здравоохранения.

Каждое из двух самостоятельных ведомств должно заниматься решением своих, четко определенных задач.

Министерство по обеспечению населения медицинской помощью должно заниматься организацией и контролем деятельности медицинских учреждений, оказывающих населению медицинскую помощь (нозологическая медицина). При этом допустимо использовать платные формы обслуживания, что и осуществляется на практике в разновидностях.

Министерство охраны здоровья должно заниматься оценкой, анализом, коррекцией состояния здоровья здоровых граждан, относящихся к различным возрастным, социальным и профессиональным группам населения, а также разработкой и реализацией программ повышения резервных (адаптационных) возможностей организма человека, предупреждения срыва адаптации и развития патологического процесса, (гигиена и профилактическая медицина). Содержание этого ведомства должно быть целиком за счет государства [2].

Профилактическая медицина получила признание во многих развитых странах как отдельная медицинская специальность. Она синтезирует разные медицинские дисциплины с целью раннего выявления и ограничения факторов риска, лечения симптомов, предшествующих тяжелым заболеваниям, а также укрепления потенциала здоровья населения. Как клиническая медицина, так и профилактическая – вносят свой вклад в улучшение состояния здоровья населения и являются интегральными элементами новой концепции общественного здравоохранения.

Таким образом, результаты исследования законодательной, нормативной, распорядительной, научной и методической документации показали, что существующие системы охраны здоровья являются отражением интересов каждого отдельно взятого государств, и что не существует ни одной системы, которая бы полностью отражала интересы общества. В период реформирования государственной системы здравоохранения РФ использовать опыт экономически развитых стран довольно непросто, поскольку это сопряжено с особенностями политического и экономического уровня развития государства, с неподготовленностью, а в ряде случаев отсутствием законодательно-нормативной и методической базы. Все это позволяет сделать

вывод о том, что любая работа, преследующая цель отразить основные тенденции развития системы здравоохранения и обозначить механизмы её оптимизации на основе моделирования организационно-функциональных процессов, является актуальной и научно значимой.

Литература:

1. Казначеев, В.П. О Международном конгрессе «Эндозкологическая медицина» / В.П. Казначеев // Медицинский вестник. – №23 (222). – 2002. – с. 8.
2. Пищита, А.Н., Гончаров Н.Г. Организация государственной системы охраны здоровья граждан Российской Федерации в XXI веке /А.Н. Пищита, Н.Г. Гончаров // Управление здравоохранением. – №2-3. – 2012. – с. 33-40.

УДК 614.7: 574.24

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ АНОМАЛИИ АНТРОПОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ КАК ФАКТОР РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

Михайлова Л.А.¹, Солодухина М.А.²

¹ Читинская государственная медицинская академия, г. Чита,
mihailova-la@mail.ru

² Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита,
mabn@ya.ru

Восточное Забайкалье является одной из старейших горнорудных провинций России, где интенсивная добыча полезных ископаемых началась еще в начале 18 века. По данным Министерства природных ресурсов и экологии Забайкальского края в регионе в связи с активной переработкой минерального сырья накоплено около 3 млрд. тонн производственных отходов горнодобывающей промышленности, в которых отмечается высокое содержание токсичных элементов.

В настоящее время огромные массивы вскрышных горных пород, склады некондиционных руд, хвосты обогатительных фабрик подвергаются воздействию водной, ветровой эрозии и других природных процессов, что приводит к формированию антропогенных ландшафтов, характеризующихся новообразованными геохимическими аномалиями [1, 4]. Это обусловлено тем, что вследствие закрытия рудников были прекращены мероприятия по поддержанию относительно безопасного состояния хвостохранилищ – они обезвожены и пылят. На территории края находится более 20-ти хвостохранилищ, причем девять из них являются бесхозными. Они

представляют опасность не только для окружающей среды, но и для населения, проживающего в непосредственной близости от них.

Большинство свинцово-цинковых месторождений Забайкальского края сосредоточены на сравнительно небольшой территории уран-золото-полиметаллического рудного пояса в междуречье Газимура и Аргуни. Это один из самых старых горнорудных районов России. В 1962 году был создан Нерчинский полиметаллический комбинат, в его состав вошли шахты Кадаинская, Кличкинская, Благодатская, Акатуевская, Воздвиженская и Михайловская. Рудники имели законченный цикл производства. Добыча руд велась подземным способом, обогащение проводилось флотационным методом на обогатительных фабриках, построенных на каждом руднике, самая крупная фабрика производительностью до 220 тыс. т находилась в п. Кличка. В связи с невостребованностью продукции на территории России в 90-е годы предприятие было закрыто [2].

Хвостохранилища месторождений Благодатское (с. Горный Зерентуй), Акатуевское (с. Новый Акатуй) и Кадаинское (с. Кадая) представляют собой отходы флотационного производства, поэтому основной вклад в деградацию экосистемы вносят токсичные элементы, высвобождающиеся из хвостов обогащения в процессе их преобразований. После остановки производства хвостохранилища не были рекультивированы, в настоящее время они являются бесхозными и представляют опасность для природной среды в связи с высоким содержанием в них мышьяка, цинка, свинца и кадмия. Наблюдается значительный эоловый перенос тонкой фракции технозема за пределы объектов, кроме того, существует риск загрязнения водных объектов, являющихся источником водоснабжения для населенных пунктов. Площадь хвостохранилищ, расположенных в непосредственной близости от населенных пунктов, составляет 108,8 га, общая масса загрязнений 5, 662 млн т, в зоне влияния объектов проживает около 3 тысяч человек.

Шерловогорский горнопромышленный район включает олово-вольфрам-висмут-бериллиевым месторождением с наложенной мышьяковой минерализацией Шерловая Гора, и олово-полиметаллическое месторождение. Олово-полиметаллическую руду добывали открытым способом, вследствие чего образовались карьер, которым до 1993 года отработывали месторождения, хвостохранилище обогатительной фабрики Шерловогорского ГОКа, а также отвалы вскрышных пород, склады бедных и подготовленных к переработке руд. Руды обогащались по комбинированной технологии, которая включала гравитационные и флотационные методы. Площадь хвостохранилища составляет 80 га, отвалов вскрышных пород и бедных руд соответственно 210 и 53 га, в непосредственной близости от хвостохранилища находится п.

Шерловая гора и п. Харанор. В природных, техногенных и природно-техногенных ландшафтах обнаружены геохимические аномалии олова, мышьяка, свинца, цинка, кадмия, висмута, вольфрама, бериллия и других элементов. Проведенными исследованиями было установлено, что геохимический фон мышьяка в компонентах ландшафтов существенно превышает кларк и ПДК, на основании чего была выделена и обоснована новая мышьяковая биогеохимическая провинция - Шерлогогорский рудный район, где в настоящее время ведутся комплексные минералого-геохимические, ландшафтно-геохимические и биогеохимические изыскания [3].

В результате изучения геохимической ситуации в зоне влияния хвостохранилища Хапчерангинского оловорудного месторождения было установлено, что данный объект является источником загрязнения окружающей среды свинцом, кадмием, медью, цинком, мышьяком. На месторождении после извлечения олова образовалось 6,2 млн т отходов, сосредоточенных в хвостохранилище общей площадью 56,7 га. Ситуация усугубляется тем, что объект расположен в селитебной зоне с. Хапчеранга, жилые дома находятся в 50-100 м от накопителя промышленных отходов, а некоторые приусадебные участки непосредственно примыкают к хвостохранилищу. Кроме того, в настоящее время хвосты обогащения подвергаются размыву. На прилегающей территории в почвах наблюдается превышение ПДК свинца в 1,08-3,9 раза, кадмия в 1,02 – 3,5 раза, меди в 1,6 – 3,9 раза, цинка в 2,2 – 17 раз. Отмечается загрязнение атмосферного воздуха населенного пункта и всей прилегающей местности в результате пыления объекта. Существует риск попадания токсикантов в водные объекты, из которых осуществляется водозабор, так как через территорию, примыкающую к хвостохранилищу, протекает р. Тын.

Применявшиеся подземные способы добычи и переработки руд традиционными гравитационно-флотационными методами привели к образованию огромных отвалов обогащения месторождений золота. В процессе отработки Давендинского и Александровского золоторудных месторождений накопилось 3,5 млн т отходов, что послужило причиной интенсивного загрязнения объектов природной среды мышьяком, свинцом, молибденом, цинком и другими токсикантами. Хвостохранилище является бесхозным, занимает территорию площадью 21,0 га и находится в селитебной зоне п.г.т. Давенда, где проживает 744 человека.

Разработка Дарасунского золоторудного месторождения привела к формированию геохимических аномалий, характеризующихся высоким содержанием мышьяка. В процессе эксплуатации рудника в 30-е - 50-е годы прошлого столетия образовались отвалы огарков подового обжига и кеков цианирования, содержание элемента в которых составляет от 0,95% до 3,9%. В

хвостохранилище Дарасунской золотоизвлекательной фабрики площадью 80,0 га складировано 6,45 млн т отходов, причем условия хранения не исключают возможности попадания токсиканта в поверхностные водоемы. Объект находится вблизи п.г.т. Вершино-Дарасунский, население которого составляет 5670 человек. Кроме того, в населенном пункте был построен мышьяковый завод для создания основы для боевых отравляющих веществ, используемых во время Великой Отечественной войны. В 1973 году завод был закрыт и в настоящее время он представляет серьезную экологическую опасность.

На грани ликвидации основного горного производства находится крупнейший в крае Забайкальский ГОК по добыче и переработке редких металлов (лития, бериллия, тантала, ниобия, олова и т.д.). Комбинат в период с 1966 по 1990 гг. ежегодно добывал 700 – 1200 тыс. т руды и, кроме того, извлекал из недр и перемещал 5-7 млн. т вскрышных пород. За 25 лет это составило более 200 млн. т руды и 1,5 млрд. т вскрышных пород, обогащенных бериллием, литием, фтором, ниобием и другими токсичными элементами. В настоящее время площадь трех хвостохранилищ составляет 35,6 га, вследствие сильного пыления наблюдается загрязнение атмосферного воздуха прилегающей местности аэрозолями металлов.

В 2014 году прекратил функционирование Жирекенский ГОК, практически единственный комбинат в стране, выпускавший ферромолибден и халькопиритовый медный концентрат. На предприятии, построенном в 80-е годы прошлого века, был создан полный производственный цикл от добычи молибденовой руды до получения готовой продукции. В результате деятельности комбината образовалось хвостохранилище отходов флотационного процесса площадью 70 га, а также накопились отвалы забалансовых и окисленных руд. Объем объекта составляет 30,162 млн т техногенного материала, который служит источником загрязнения окружающей среды молибденом, медью и другими токсикантами. В процессе отработки Шахтаминского молибденового месторождения сформировалось хвостохранилище площадью 16,0 га объемом 4,524 млн. т отходов производства, которое в настоящее время является бесхозным. Объект располагается в жилой зоне с. Вершино-Шахтаминский, где проживает 1384 человека, и является причиной загрязнения почвы, воздушного бассейна и водных объектов молибденом, медью и свинцом.

Таким образом, в Восточном Забайкалье сформирована устойчивая антропогенная провинция с повышенным содержанием химических элементов, в связи, с чем регион может рассматриваться как природный полигон для изучения процессов миграции и накопления поллютантов в

объектах окружающей среды и влияния измененной геохимической среды на организм человека.

Литература:

1. Геологические исследования и горно-промышленный комплекс Забайкалья / Г.А. Юргенсон, В.С. Четкин, В.М. Асосков [и др.]. – Новосибирск : Наука, 1999. – 574 с.

2. Минералого-геохимические особенности техноземов хвостохранилища Нерчинского полиметаллического комбината и его влияние на экологическое состояние окружающей среды / Г.А. Юргенсон, Р.А. Филенко, О.К. Смирнова [и др.] // Минералогия и геохимия ландшафта горнорудных поселений : материалы IV Всероссийского симп., г. Чита 5-8 апреля 2012 г. – Чита. – 2012. – С. 41 - 45.

3. Солодухина, М.А. Мышьяк в компонентах ландшафтов Шерловогорского рудного района: автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.23 / Солодухина Мария Анатольевна ; Томск. Гос. ун-т. - Томск, 2012. - 20 с.

4. Юргенсон Г.А. К основам биогеохимического мониторинга в геотехногенных ландшафтах горнорудных территорий / Г.А. Юргенсон, М.А. Солодухина, О.В. Гудкова // Вестник МАНЭБ, т.11, № 5 – 2006, Спецвыпуск, Спб – Чита, С. 119-123.

УДК 613.6:3.15

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ

Гурьянова Н.О., Ситникова Е.М.

Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово,
Belyaeva-guryanova@yandex.ru

Адаптация к комплексу факторов, специфичных для высшей школы представляет собой сложный многоуровневый социально-психофизиологический процесс и сопровождается значительным напряжением компенсаторно-приспособительных систем организма студентов. Умственная деятельность студентов определяется процессом обучения, связана с накоплением знаний и развитием интеллектуальных способностей. Важно физиологически обосновать и рационализировать учебную нагрузку, чтобы предотвратить перенапряжение или нарушение адаптации.

Оценивались изменения функционального состояния организма двух групп студентов во время учебного труда.

Исследования выполнялись трехкратно, до начала работы (9.00); середине учебного дня (11.30); в конце учебного дня (14.00), непосредственно

на рабочих местах (в учебных комнатах). Объектом послужили 52 студента Медико-профилактического факультета 5 курса. Использовались тесты для определения концентрации внимания (таблица Платонова), объема кратковременной памяти (тест «память на числа»), функциональная проба на задержку дыхания на выдохе, измерялись систолическое давление (СД), диастолическое давление (ДД), частота сердечных сокращений (ЧСС).

Вторую группу составили 58 студентов, в возрасте от 19 до 21 года, в том числе 68,9% девушек, 31,1% юношей. Уровень реактивной и личностной тревожности определялось с помощью шкалы самооценки Спилберга-Ханина. Методикой «Таблица Шульте» определялись эффективность работы (сек.), степень вработываемости и психическая устойчивость (выносливость). Для исследования концентрации и устойчивости внимания использовалась методика «Корректирующая проба» Бурдона-Анфимова. Изучение кратковременной памяти производилось по методике «Оперативная память».

При анализе проведенных исследований установлено, что в середине учебного процесса отмечаются достоверные изменения умственной работоспособности и гемодинамических показателей. Так, в 90,0% наблюдений, внимание (обратный поиск) повысилось на 6,3%, увеличился объем кратковременной памяти на 12,4%, снизилось ДД на 6,2% и ЧСС на 2,5% от исходного уровня. Со стороны остальных показателей достоверных различий, по критерию Стьюдента, не зарегистрировано, отмечается лишь тенденция к их ухудшению. К концу учебного дня зарегистрировано снижение показателей умственной работоспособности и функционального состояния центральной нервной системы. Функция внимания (прямой поиск) снизилась на 11,0%, кратковременная память снизилась на 28,2%, время задержки дыхания снизилось в среднем на 10,0%. Со стороны гемодинамических показателей отмечено повышение СД на 4,0% и снижение ЧСС на 3,4% от исходного уровня, отмечается тенденция к увеличению ДД.

Вместе с тем, сравнение абсолютных значений гемодинамических показателей в конце учебного дня по половой структуре показало достоверные изменения лишь в группе юношей. Так СД повысилось на 5,3%, ДД и ЧСС снизились соответственно на 4,9% и 11,2%. Показатели умственной работоспособности и функционального состояния центральной нервной системы, в большей степени снижались у девушек. Количество ошибок в тесте «память на числа» увеличилось в 2 раза, внимание и задержка дыхания на выдохе снизилось на 9,2% и 9,4% соответственно.

В результате гигиенической оценки работоспособности студентов установлено, что эффективность работы на начало и конец рабочего дня практически не изменилась и составила в среднем $33,5 \pm 3,1$ и $33,4 \pm 3,3$ секунд соответственно.

Степень выработки и психологическая устойчивость, в тот или иной период работоспособности, не претерпели каких-либо изменений. Вместе с тем у обследуемых студентов снизились показатели оперативной памяти. Так в начале рабочего дня она составила $34,7 \pm 0,6$ правильных ответов, конце рабочего дня данный показатель составил $33,5 \pm 0,8$ правильных ответов. Также наблюдается снижение уровня работоспособности, определяемая с помощью корректурной пробы. Возросло количество ошибок с $3,9 \pm 0,4$ в начале рабочего дня до $6,57 \pm 0,7$ ошибок в конце рабочего дня. Реактивная и личностная тревожность в начале рабочего дня у большинства обследуемых студентов оценивалась как умеренная и составила в среднем $42,3 \pm 2,2$ и $41,2 \pm 2,2$ балла соответственно.

Изменения функционального состояния у студентов в конце учебного процесса указывают на начало развивающейся стадии утомления. Причем заметна разница изменения показателей функционального состояния организма в зависимости от пола.

Таким, образом, отмечается достоверное ухудшение гемодинамических показателей у студентов мужского пола и показателей центральной нервной системы у студенток.

В процессе относительно продолжительной умственной работы студентов в течение рабочего дня большому напряжению подвергаются системы непосредственного запоминания и сосредоточения внимания.

УДК 613.96

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ МОЛОДЕЖИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Боева А.В., Зими́на Л.А.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
gigtrud@rambler.ru

Большая значимость здоровья определяется его ценностью для человека и общества в целом, а исследование данного социально-биологического феномена является ключевой проблемой медицинских наук. Изменения в социально - экономической сфере, здравоохранении и медицине, образе жизни, состоянии окружающей среды, существенно влияют на количественные и качественные характеристики здоровья человека. Концепция «заболевания, вызванного воздействием окружающей среды», обычно предполагает заболевания от воздействия химических, загрязняющих веществ, но может использоваться для обозначения любой проблемы со здоровьем, вызванной воздействием фактора окружающей среды [4]. Факторами, влияющими на

здоровье населения, являются биологическая природа человека, состояние окружающей среды и группа социально-экономических факторов. Если говорить о фундаментальных закономерностях, определяющих иерархическую значимость факторов и долю их влияния на формирование здоровья, то многочисленными исследованиями показано, что здоровье примерно на 50% и более определяют образ жизни и условия жизнедеятельности, на 20% – состояние окружающей среды, на 20% – наследственность и на 10% – состояние и деятельность здравоохранения и уровень медицинской помощи.

В условиях трансформирующейся социально-экологической среды, когда происходят существенные сдвиги в условиях и образе жизни больших групп населения, факторы, влияющие на здоровье, меняются во времени по силе и степени воздействия. Происходят изменения соотношения воздействия различных факторов и возникают новые или по-новому протекающие реакции биологической и психологической природы. В конце 1990-х – начале 2000-х гг. произошло резкое усиление неблагоприятного влияния на здоровье населения России социально-экономических и социально-психологических факторов, при этом особое внимание в исследованиях уделено возникшим проблемам в состоянии здоровья молодежи [1-3].

Среди факторов, влияющих на здоровье (физическое, соматическое и психологическое) и социализацию подрастающего поколения, огромное значение имеют уровень и качество жизни (доходы, жилищные условия, характер питания, медицинская грамотность, возможность получения качественной медицинской помощи, трудовые и внутрисемейные взаимоотношения и др.). Непосредственное влияние на формирование отклонений, оказывает здоровьеразрушительное (саморазрушительное) поведение молодежи (курение, употребление алкоголя, других психоактивных веществ, рискованное половое поведение).

Данные выборочных исследований, проведенных среди подростков-учащихся и студенческой молодежи, проживающих в гг. Иркутске и Ангарске, свидетельствуют, что не удовлетворены условиями своей жизни 14,2% подростков и 21,8% студентов. В структуре причин на первом месте стоят ограниченные материальные возможности семьи (30,4% подростков и 51,2% студентов), на втором месте – напряженные отношения с родителями и родственниками (12,6 и 17,9% соответственно), на третьем – трудности в общении со сверстниками (6,6 и 10,1% соответственно). Среди основных причин напряженных взаимоотношений в семье опрошенные указывали ссоры с родителями, злоупотребление родителями алкогольных напитков и трудное материальное положение. Оценка материального статуса семей по объективным параметрам, выявила, что не имели автомобиля в семьях 35,1% подростков и 37,8% студентов. Почти 24% подростков и 30% студентов,

систематически или эпизодически подрабатывали, из них 4,3% подростков и 19,0% студентов работали чтобы помочь семье, 67,9% подростков и 74,6% студентов – чтобы иметь карманные деньги, а 6,3% студентов работали, т.к. не имели других источников дохода. Среди подростков указывали, что в их семьях доход на 1 человека ниже прожиточного минимума почти 20%, среди студентов – 40%. Гигиеническая оценка питания по данным анкетно-опросного метода выявила нарушение режима питания, рационы преимущественно углеводной направленности и высокое потребление продуктов «фаст-фуда», что на наш взгляд, в большей степени обусловлено низкой культурой питания и неправильным пищевым поведением, формируемым в семье, а не ее низкими материальными возможностями. В настоящее время в Иркутской области наблюдается высокий уровень болезненности по классу болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ (показатели заболеваемости среди подросткового населения почти в 2 раза выше в сравнении с взрослым населением). Рост заболеваемости (в период 2000-2013 гг.) по данному классу был обусловлен увеличением частоты таких нозологических форм как ожирение и сахарный диабет.

По данным анкетирования были выявлены основные компоненты здоровьеразрушительного поведения молодежи: высокая частота употребления крепких алкогольных напитков юношами (при значительной кратности случаев опьянения); высокий уровень распространенности употребления слабоалкогольных напитков (главным образом, пива) среди девушек; формирование привычки употребления алкоголя в семье (вредные привычки у родителей повышают частоту формирования вредных привычек у молодежи в 1,6-2,2 раза); увеличение при переходе из подросткового возраста в студенческий контингент частоты табакокурения (почти в 1,5 раза) и употребления алкоголя (почти в 2 раза). Употребление алкоголя и табакокурение сочетается с другими формами рискованного поведения, это прежде всего незащищенная сексуальная активность, которая влечет за собой рост частоты болезней передаваемых половым путем (БППП). При наблюдаемой положительной динамике снижения заболеваемости БППП в 2000-2013 гг. среди подросткового населения Иркутской области, данную ситуацию нельзя признать даже относительно благополучной, учитывая, что в 1980-е гг. и начале 1990-х гг. показатель распространенности сифилиса среди подросткового населения был практически на нулевом уровне.

Потери здоровья молодежи обусловлены низким уровнем физического развития и функционального статуса, высокой распространенностью патологии, особенно среди лиц женского пола. Так, по данным выборочных медицинских обследований, у девушек в сравнении с юношами чаще

отмечались низкий уровень физической работоспособности и низкий уровень физического здоровья. В контингентах девушек-подростков в сравнении с юношами отмечались более высокие показатели заболеваемости: по классам болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ – в 3,5 раза, болезней нервной системы – на 14,7%, болезней мочеполовой системы – в 4,7 раза; у девушек-студенток в сравнении с юношами-студентами были выше показатели заболеваемости по классам болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ в 1,7 раза, болезней нервной системы – в 1,9 раза, болезней мочеполовой системы – в 4,4 раза.

Таким образом, исследование основных параметров, характеризующих качество и образ образа жизни молодежи, выявило целый комплекс факторов, которые могут оказывать негативное влияние на состояние их здоровья. К сожалению некоторые из них (низкие материальные возможности семьи, необходимость совмещения учебы с работой и т.п.) являются управляемыми только при принятии социально-экономических мер на уровне государства. Тем не менее, в рамках образовательных учреждений, такие факторы как пищевое поведение, соблюдение режима труда и отдыха, медицинская активность, употребление алкоголя и табакокурение являются управляемыми и при воздействии на них дают эффект снижения хронической патологии почти в 2 раза – от 0,84 до 0,42 случая [5]. Необходимым условием для этого является пропаганда, направленная на формирование осознанной мотивации к ведению здорового образа жизни молодежью и укреплению духовно-нравственных основ жизнедеятельности общества в целом.

Литература:

1. Баранов, А.А. Состояние здоровья современных детей и подростков и роль медико-социальных факторов в его формировании / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева // Вестник РАМН. – 2009. – № 5. – С. 6-11.
2. Максимова, Т.М. Состояние здоровья и ценностные ориентации современной молодежи / Т.М. Максимова // Здравоохранение Рос. Федерации. – 2002. – № 2. – С. 40-43.
3. Максимова, Т.М. Социальный градиент в формировании здоровья населения / Т.М. Максимова. - М.: Пер Сэ, 2005. – 239 с.
4. Проблемы гигиенической диагностики на современном этапе / Г.И. Сидоренко, М.П. Захарченко В.Г. Маймулов, Е.Н. Кутепов. – М., 1995. – 195 с.
5. Розенфельд, Л. Г. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности студентов ВУЗов / Л. Г. Розенфельд, С. А. Батрымбетова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2008. - № 1. - С. 16-18.

О СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В СВЕТЕ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ

Зайкова З.А.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
zaikovazoya@mail.ru

Проводимый мониторинг за состоянием окружающей среды Иркутской области свидетельствует об ухудшении качества атмосферного воздуха в гг.Зима, Иркутск, Братск и Шелехов, входящих в приоритетный список городов России с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха [1]. В 2014 г. доля проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим требованиям, возросла с 0,9 до 1,5 %. По качеству питьевой воды из распределительной сети централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения Иркутская область относится к группе благополучных регионов РФ [3]. В 2014 г. стабилизировался удельный вес населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой на уровне 96,0 %, в т.ч. сельского – 83,6 %. Однако наблюдается повышенное содержание железа, общей жесткости, марганца, нитратов и магния в питьевой воде, с превышением ПДК, которое может негативно повлиять на здоровье населения 16 районов области [2]. Данные лабораторных исследований по качеству продовольственного сырья и пищевых продуктов говорят об улучшении ситуации в Иркутской области в 2014 г.: процент проб, не соответствующих нормативам, по санитарно-химическим показателям составил 0,6 %, микробиологическим – 5,4 % (2013г. – 1,4 и 5,3 % соответственно).

В 2014 г. в Иркутской области было зарегистрировано 43256 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний без гриппа и ОРВИ. По 25 из 38 зарегистрированных нозологических форм достигнута стабилизация и снижение заболеваемости. Наиболее существенное снижение заболеваемости произошло по гриппу (в 3,7 раза), педикулезу (в 2,5 раза), бактериальной дизентерии (на 22,8 %), гонококковой инфекции (на 21,8 %), носительству возбудителя вирусного гепатита В (17,0 %), хроническим вирусным гепатитам С (на 15,3 %) и В (на 14,2 %), ОРВИ (на 11,4 %) [2]. Иркутская область в 2013 г. находилась на 13-м месте среди субъектов РФ с наиболее высокими уровнями заболеваемости острыми кишечными инфекциями с установленными бактериальными возбудителями [3].

Серьёзной проблемой для Иркутской области остаётся неблагополучная ситуация по заболеваемости населения туберкулёзом. Несмотря на снижение уровня заболеваемости на 10,7 % по сравнению с прошлым годом до 113,0 на 100 тыс.чел., показатель в 1,8 раза превышает уровень РФ (64,6 на 100 тыс.). Поражённость туберкулезом постоянного населения Иркутской области в 2,2 раза превышала общероссийский уровень (2013 г. – 139,0 на 100 тыс. чел. против 63,0). По данному показателю Иркутская область занимает 4-е место среди неблагополучных субъектов. Из-за низких показателей бактериовыделения культуральным методом среди первичных больных (9,0 %), лечение туберкулеза проводится без знаний о наличии или отсутствии лекарственной устойчивости микобактерий туберкулёза к противотуберкулезным препаратам. Впервые выявленные больные туберкулезом недостаточно госпитализируются, т.к. на одну койку приходится в среднем 5,7 больных туберкулезом [3].

Область относится к регионам России, где отмечается наиболее тяжелая ситуация по сочетанию туберкулеза и ВИЧ-инфекции. При показателе распространенности ВИЧ-инфекцией на конец 2013 г. в среднем по России 300,1 на 100 тыс.чел., наибольшая поражённость ВИЧ-инфекцией отмечалась в Свердловской (919,3), Кемеровской (787,2), Иркутской (776,3), Самарской (743,1) областях [3]. В 2014 году в Иркутской области было выявлено 3600 новых случаев ВИЧ-инфекции, показатель составил 148,9 на 100 тыс., что выше уровня прошлого года на 12,7 % [2]. В отличие от РФ, в Иркутской области преобладает гетеросексуальный (половой) путь заражения (78%), поэтому необходимы постоянное информирование, обучение населения средствам и методам профилактики ВИЧ-инфекции и наркомании, пропаганде ЗОЖ с использованием всех средств массовой коммуникации.

Постоянное внимание гигиенисты Иркутской области уделяют мониторингу условий обучения и воспитания детей. В 2014 г. чаще всего нарушения санитарного законодательства выявлялись при проверках Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области дошкольных учреждений – в 90,1% случаев; по итогам приемки общеобразовательных школ к новому учебному году 5 административных материалов были направлены в суды. Если ранее приоритетным фактором неблагополучия среды в детских и подростковых учреждениях области была низкая освещённость, то в настоящее время на первом месте – несоответствие мебели росту-возрастным особенностям детей и подростков, втором – низкий уровень освещённости, третье и четвёртое места делят уровни ЭМП и показатели микроклимата, на пятом – шум.

Одним из положительных итогов деятельности службы Роспотребнадзора по Иркутской области является рост доли учащихся в

общеобразовательных учреждениях, охваченных горячим питанием, с 85,4 в 2010 г. до 88,9 % в 2014 г. Об улучшении питания школьников области также свидетельствует снижение доли исследованных проб готовых блюд, не соответствующих гигиеническим требованиям, на калорийность и полноту вложения продуктов с 14,3 % в 2010 г. до 6,1 % в 2014 г., на вложение витамина «С» – с 7,9 до 5,3 %.

Иркутская область отнесена к территориям «риска» в 2013 году по уровню первичной заболеваемости детей: болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением (превышение показателя РФ на 92,9 %); болезнями эндокринной системы (на 53,3 %), ожирением (на 23,5 %); гастритом и дуоденитом (на 20,6 %); язвой желудка и 12-перстной кишки (на 11,9%), анемиями (на 10,5 %), болезнями органов пищеварения (на 4,0 %). За период обучения в общеобразовательных учреждениях области частота школьно-обусловленной патологии в Иркутской области увеличивается в несколько раз: нарушения осанки – в 6,7 раза; понижение остроты зрения – в 3,9 раза, сколиоза – в 1,6 раза (по данным медосмотров 2014 года).

Для снижения рисков влияния среды в детских и подростковых учреждениях на здоровье детей необходимы меры по формированию ЗОЖ, совершенствованию организации питания, улучшению материально-технической базы, в первую очередь, по обеспечению новой ученической мебелью, соответствующей санитарным нормам и требованиям.

В свете снижения доли трудоспособного населения в России на ближайшую перспективу, особого к себе внимания требует проблема обеспечения охраны здоровья работающего населения. В условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, на конец 2013 г., работало 96247 чел. (42,9 % от общей численности работников обследованных видов деятельности; 13-е место среди неблагоприятных субъектов РФ); тяжелым физическим трудом было занято 47495 чел. (21,2 %); на оборудовании, не отвечающем требованиям охраны труда, работало 1485 чел. (0,7 %). Численность занятых на работах, связанных с напряженностью трудового процесса, составила 26152 человека (11,7 % общей численности работников обследованных видов экономической деятельности) [5, 7].

Актуальным направлением работы гигиенистов и медицинских работников области является обеспечение охраны здоровья работающего населения, включая организацию и проведение периодических медицинских осмотров рабочих с вредными условиями труда. Охват медосмотрами в Иркутской области остался на прежнем уровне: 2013 г. – 95,3%, 2014 г. – 95,6%. Удельный вес случаев профзаболеваний, выявленных при периодических медосмотрах, несколько увеличился с 84,7 % в 2013 г. до 85,5 %

в 2014 г. Диагноз профессионального заболевания (отравления) в 2014 г. был впервые установлен 322 работающим, показатель составил 4,9 на 10 тыс. работающих [2]. В 2013 г. по уровню профессиональной заболеваемости Иркутская область в 2,3 раза превышала среднероссийский показатель, занимая 11-е место в РФ при ранжировании показателей по убыванию [3].

Несмотря на снижение потребления абсолютного алкоголя на душу населения в Иркутской области на 13,4% с 9,7 л в 2009 г. до 8,4 л в 2014 г., он всё ещё выше критического уровня ВОЗ в 8.0 л, когда происходят необратимые разрушения генофонда нации, потери в здоровье и пр. В Иркутской области, благодаря реализации государственной политики в сфере формирования здорового образа жизни населения, на 23,2 % снизился показатель острых отравлений спиртосодержащей продукцией с 103,8 в 2013 г. до 79,7 на 100 тыс.чел. в 2014 г. [2]. Но по данному показателю область по-прежнему находится в первом десятке неблагополучных субъектов, занимая 6-е место. Уровень смертности от случайных отравлений снизился на 14,3 % с 8,4 в 2013 г. до 7,2 на 100 тыс. в 2014 г. Отмечается положительная динамика наркологических расстройств среди населения области: за прошедший год снизились показатели первичной заболеваемости хроническим алкоголизмом (на 7,0 %), алкогольными психозами (на 12,3 %), наркоманией (на 8,8 %). Однако ситуация остаётся сложной и требующей постоянного внимания медицинских работников и общественности. Особое беспокойство вызывает резкий рост в 1,6 раза показателя острых отравлений наркотическими веществами с 47,9 в 2013 г. до 75,5 на 100 тыс.чел. в 2014 г. [2].

По предварительным данным за 2014 г., Иркутская область относится к регионам Российской Федерации с наиболее высокими уровнями смертности от отдельных причин смерти, о чём свидетельствуют рейтинговые позиции при ранжировании предварительных показателей по убыванию: инфекционные болезни (1-е место), туберкулёз (4-е), убийства (9-е), внешние причины (12-е), болезни органов дыхания (12-е). Следует отметить, что впервые в 2014 г. показатель смертности от болезней системы кровообращения населения Иркутской области на 3,4 % превысил общероссийский показатель – 676,1 против 653,7 на 100 тыс. чел. Такие высокие уровни смертности не могли не сказаться на величине ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) населения, которая является наиболее универсальным показателем для характеристики общественного здоровья. Ожидаемая продолжительность жизни населения Иркутской области достигла в 2013 г. 66,7 лет, что на 4,1 года ниже, чем в целом по РФ. Согласно Концепции демографической политики РФ [6], отставание Иркутской области по ОПЖ до целевого значения 2015 года составляет 3,3 года.

Анализ социально-экономических факторов, влияющих на здоровье населения, свидетельствует об отсутствии положительной динамики и неблагополучии Иркутской области. Среди 83 субъектов Российской Федерации Иркутская область в 2012-2013гг. занимала по среднемесячной начисленной заработной плате 22-е место; удельному весу лиц, проживающих ниже прожиточного минимума – 71-е [7]; по итоговому рейтингу качества жизни Иркутская область в 2013-2014 гг. – 69-е место [4].

Таким образом, к приоритетным факторам, негативно влияющим на уровень здоровья населения Иркутской области, относятся санитарно-гигиенические, социально-экономические факторы и факторы образа жизни населения [2]. Решение актуальных проблем в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения совместно с другими ведомствами позволит улучшить состояние здоровья населения и преодолеть отставание Иркутской области по ожидаемой продолжительности жизни от большинства российских регионов.

Литература:

1. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2013 году» URL: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1683> (дата обращения 01.01.2015)
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Иркутской области в 2014 году» URL: <http://38.gospotrebnadzor.ru> (дата обращения 06.04.2015)
3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году» URL: http://gospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=1984 (дата обращения 05.09.2014)
4. Рейтинг регионов РФ по качеству жизни. URL: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life_2014.pdf (дата обращения 17.03.2015)
5. Состояние условий труда работников http://irkutskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/irkutskstat/resources/88ddd6804eadd6d2b3ceb3189c529309/usl_trud2012.html (дата обращения 11.04.2015)
6. Указ Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 (ред. от 01.07.2014) «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» URL: http://www.consultant.ru /document/cons_doc_LAW_165069/ (дата обращения 05.09.2014)
7. Центральная база статистических данных Росстата. URL: <http://cbsd.gks.ru/#> (дата обращения 08.05.2015)

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И БИОРАЗНООБРАЗИЕ
БАКТЕРИОФАГОВ В ЭКОСИСТЕМЕ ГЛУБОКОВОДНОГО ОЗЕРА БАЙКАЛ

Дрюккер В.В., Дутова Н.В.

ФБУН Лимнологический институт СО РАН, г. Иркутск, drucker@lin.irk.ru

В последнее время установлено, что автохтонные вирусы бактерий (бактериофаги) являются наиболее многочисленными биологическими объектами в водных экосистемах, и могут оказывать влияние на эволюцию, разнообразие и численность бактерий. Фаги также переносят гены от одного хозяина к другому хозяину и между экосистемами [8, 10].

Изучение коли-фагов в озере Байкал и его притоках впервые были начаты нами в 1997 г. [4]. В дальнейшем, с использованием метода трансмиссионной электронной микроскопии (“LEO-906” - Германия, ультрацентрифугирование: бакет-ротор “Beckman-L8-55”, 100000g, время 1,5 ч) были впервые проведены исследования разнообразия фагов в различные сезоны года на различных станциях отбора проб и различных глубинах озера Байкал [1]. Морфологический анализ более 2000 свободных вирусных частиц из проб воды озера, отобранных во все сезоны на центральной станции разреза Листвянка-Танхой и классифицированных по Х. Аккерману [5] показал высокое морфологическое разнообразие их в воде озера. Большинство впервые найденных и изученных в воде озера Байкал автохтонных фагов - 76 % относится к порядку *Caudovirales* (хвостовые фаги) [2]. Среди них преобладали фаги с длинным несократимым хвостовым отростком сем. *Siphoviridae* - 59 %. Это фаги с различной формой капсида, размер которого колебался в пределах 20-254 нм, длина отростка составляла 45-780 нм. Следующим по встречаемости морфотипом были бактериофаги сем. *Podoviridae* – до 11 %, которые представляют собой икосаэдр и имеют гексагональную форму на плоскости. Характерная особенность бактериофагов этого семейства – наличие короткого конусовидного отростка без базальной пластинки, отходящего от одной из вершин многогранной головки. Размер головки – 40-73 нм, а отростка – 8-29 нм. Следующим по встречаемости в воде оз. Байкал является сем. *Muoviridae* – 6-20 %. Представители его отличаются значительным разнообразием структурной организации сократимого хвостового отростка: базальные пластинки с зубцеобразными придатками, с войлочным придатком на конце отростка, со структурами в виде воротничка, с шаровидными телами на конце отростка. Бактериофаги этого семейства имеют икосаэдрическую форму головки размером 69-143 нм, хвостовые отростки составляют 25-326 нм, а длина чехлов – 15-121 нм.

Также в воде Байкала встречается группа фагов, у которых отсутствует четко дифференцированный отросток, характерный для большинства автохтонных вирусных частиц. Они имеют икосаэдрическую форму с малыми размерами – 36-42 нм и отличаются от других форм своей однородностью как по размерам, так и по морфологии. Кроме них найдены в небольшом количестве крупные фаги – 110-160 нм с наличием двух четко выраженных оболочек.

Особый интерес представляют редкие формы бактериофагов, обнаруженные нами в Байкале, которые отсутствуют в современной классификации и не описаны другими авторами для водных экосистем. Так, своеобразный морфотип был найден в летний период, который имеет головку в форме «юлы». Особенность других фагов заключается в том, что от капсида радиально отходят шиповидные выросты длиной 7 нм. Также найден фаг с двумя четко дифференцированными оболочками и толстым хвостовым выростом. Найдены бактериофаги с вытянутой головкой поперек хвостового отростка в форме «молотка».

В образцах воды, взятых в Средней и Северной котловинах озера Байкал, таксономическое разнообразие автохтонных фагов так же было разнообразным.

Проведенные исследования морфологического состава и размерной структуры бактериофагов, входящих в микробиоценозы биопленок, формирующихся на границе фаз вода-геологические породы в природных условиях литорали Байкала, дали иные результаты. Изучались биопленки, формирующиеся на границе вода-мрамор, вода-гранит, вода-слюда, вода-кварц, вода-габбро, вода-уртит [3]. В составе микробного сообщества природных биопленок доминировали фаги сем. Podoviridae- 40-50 %, за исключением биопленок на границе вода-слюда, где они составлял около 23 %. Это были фаги с диаметром капсида 42-55 нм и длиной хвостового отростка 8-22 нм. На втором месте по встречаемости в биопленках были мелкие фаговые частицы без отростков – 35-45 %, размером 30-52 нм гексагональной формы, предположительно относящиеся к сем. Microviridae. Минорную группу составляли фаги сем. Siphoviridae, единично представлены оболочечные фаги, а на пластинах мрамора и амфиболита были найдены нитчатые фаги сем. Inoviridae. Размерная структура бактериофагов биопленок на горных породах оз. Байкал в большей степени – 70-85 % представлена мелкими фаговыми частицами с диаметром капсида 30-60 нм. Размерный класс $\geq 60-80$ нм составил 10-25 %, а частота встречаемости частиц размером ≥ 80 нм оказалась незначительной.

Морфологические исследования вириопланктона поверхностных вод других водных экосистем, а также термальных источников, указывают на более широкое распространение фагов порядка *Caudovirales* [6, 11]. В эвтрофированных водных объектах сем. *Muoviridae* часто составляет такую же долю, как и сем. *Siphoviridae*, либо даже преобладает [7, 9]. Однако встречается и преобладание сем. *Siphoviridae* в эвтрофных местообитаниях [12].

Для глубоководной олиготрофной экосистемы озера Байкал установлена вполне определенная закономерность – фаги сем. *Siphoviridae* являются доминирующим морфотипом всей водной толщи. В биопленках, образованных на границе фаз вода - геологические породы в природных условиях литорали озера, преобладают фаги сем. *Podoviridae*. Последние наши исследования бактериофагов в нейстонной пленке, находящейся на границе раздела фаз вода – воздух показали, что основную часть их в отличии от водной толщи составляют бесхвостые фаги – до 65%, относящиеся к семействам *Microviridae*, *Leviviridae*, *Tectiviridae*.

Впервые установленные закономерности морфологического разнообразия автохтонных бактериофагов, их размерного спектра, пространственного и временного распределения в экосистеме олиготрофного озера Байкал, нахождение фагов в нейстоне, развитие их в биопленках, формирующихся на границе фаз вода - различные природные субстраты озера, обнаружение уникальных байкальских фагов указывают на активное участие вириопланктона, как самостоятельного трофического звена в функционировании самой древней и глубоководной озерной водной экосистемы мира.

Работа поддержана грантом РФФИ-Сибирь 14-45-04013.

Литература:

1. Drucker V.V., Dutova N.V. Phages of Lake Baikal // *Microorganisms in Ecosystems of Lakes, Rivers and Reservoirs: Abstracts of International Baikal Symposium on Microbiology, Irkutsk, September 8-13, 2003.- Irkutsk, Institute of Geography SB RAS.- 2003.- P. 36.*
2. Дрюккер В.В., Дутова Н.В. Изучение морфологического разнообразия бактериофагов озера Байкал // *Докл. ДАН.- 2006.- Т. 410, № 6.- С. 847-849.*
3. Дрюккер В.В., Дутова Н.В. Бактериофаги как новое трофическое звено в экосистеме глубоководного озера Байкал // *Докл. ДАН.- 2009.- Т. 427, № 2.- С. 277-281.*
4. Дрюккер В.В., Масленников А.А. Коли-фаги озера Байкал и его притоков // *Материалы Всесоюзн. науч. конф.: Современные проблемы*

экологии, природопользования и ресурсосбережения Прибайкалья.- Иркутск, 1998.- С. 279.

5. Ackermann H.W. Frequency of morphological phage descriptions in 1995 // J. Arch. Virol.- 1966.- N 141.- P. 209-218.

6. Demuth J., Neve H., Witzel K. Direct Electron Microscopy Study on the Morphological Diversity of Bacteriophage Populations in Lake Plußsee // Appl. Environ. Microbiol.-1993.- Vol. 59, N 10.- P. 3378–3384.

7. Millard A.D., Hands-Portman I., Zwirgmaier K. Morphotypes of virus-like particles in two hydrothermal vent fields on the East Scotia Ridge, Antarctica // Bacteriophage, e28732; January–December - 2014.

8. Rohwer F., Prangishvili D., Lindell D. Roles of viruses in the environmental // Environm. Microbiol.- 2009.- Vol. 11, N 11.- P. 2771-2774.

9. Sulcius S., Staniulis J., Paskauskas R. Morphology and distribution of phage-like particles in a eutrophic boreal lagoon // Oceanologia.-2011.- Vol. 53, N 2.- P.. 587–603

10. Suttle C.A., Chan A.M., Cottrell M.T. Infection of phytoplankton by viruses and reduction of primary productivity // Nature. – 1990.- Vol. 347.- P. 467-469.

11. Wommack K.E., Colwell R.R. Virioplankton: Viruses in Aquatic Ecosystems // Microbiol. and Molecular Biol. Rev.- 2000.- Vol. 64, N. 1.- P. 69-114.

12. Yan-Ming L., Xiu-Ping Y., Qi-Ya Z. Spatial distribution and morphologic diversity of virioplankton in Lake Donghu, China // Acta Oceanologica.- 2006.- Vol. 29.- P. 328 – 334.

УДК 616.98:578.828НIV-053.2

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С НЕРЕАЛИЗОВАННОЙ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ ВИЧ

Шугаева С.Н.¹, Баландина Т.П.², Бородина В.В.², Петрова А.Г.³

¹ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск, irkmaro@irk.ru;

² Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, г. Иркутск, mail@38.rospotrebnadzor.ru

³ Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск, rector_ismu@bk.ru

Согласно российским нормативным документам, дети рожденные больными ВИЧ-инфекцией женщинами (перинатально экспонированные ВИЧ), подлежат диспансеризации до 18 месяцев жизни, которая проводится с целью

своевременной диагностики ВИЧ-инфекции. При лабораторном исключении передачи вируса дальнейшее медицинское сопровождение детей проводится по общим критериям [1,2].

Выявление проблемных вопросов по оценке здоровья этой группы детского населения (практически не изученных до настоящего времени) могло бы решить вопрос о целесообразности не связанных с диагностикой ВИЧ-инфекции расширенных медицинских мероприятий в рамках диспансерного наблюдения детей, избежавших перинатальной передачи вируса.

С целью повышения качества оказания медицинской помощи проведено когортное исследование методом случайной выборки 177 детей, рожденных в г. Иркутске в период 2009–2013гг. Выборка разделена на сопоставимые по гендерным признакам 2 группы: основная группа – дети, экспонированные ВИЧ перинатально с нереализованной трансмиссией вируса (n=87) и группа сравнения – дети, неэкспонированные ВИЧ перинатально (n=90). Срок наблюдения для обеих групп составил 18 месяцев от момента рождения детей.

Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакетов программ «STATISTICA-10». Данные представлены в виде абсолютных (n) и относительных величин (P) с доверительными интервалами [ДИ_{0,95}], рассчитан относительный риск и доверительные интервалы к нему (ОР, [ДИ_{0,95}]). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принят равным 0,05 (критерий χ^2). Термин «социальная девиация» использован в медицинском аспекте и применен по отношению к семьям, члены которых демонстрировали алкогольную и/или наркотическую зависимость (аддикцию).

Сравнительный анализ социальных и сопряженных с ними признаков выявил наличие выраженных неблагоприятных изменений изучаемых показателей у детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями (табл. 1). Таблица 1 - Сравнение частот встречаемости (P_{абс}/% [ДИ_{0,95}]) социальных признаков у детей, экспонированных без трансмиссии вируса и неэкспонированных ВИЧ

Признак	Основная группа, n=87	Группа сравнения, n=90	χ^2 ; p	ОР [ДИ _{0,95}]
Социальная девиация семьи	28/32,2* [21,2–43,1]	6/6,7 –	16,9 0,0001	4,8 [2,1–11,1]
Инъекционно-наркотическая аддикция члена(ов) семьи	21/24,1* [14,0–34,3]	1/1,1 –	– 0,0001	21,7 [3,0–158,0]
Алкогольная аддикция члена(ов) семьи	17/19,5* [10,1–29,0]	6/6,7 –	5,4 0,0202	2,9 [1,2–7,1]
Никотиновая аддикция члена(ов) семьи	71/81,6* [72,3–90,9]	38/42,2 [30,9–53,5]	29,0 <0,0001	1,9 [1,5–2,5]

Финансовое обеспечение ниже прожиточного минимума	58/66,7* [55,6–77,7]	22/24,4 [12,5–31,9]	31,8 <0,0001	2,7 [1,8–4,0]
Отсутствие работы у одного или обоих родителей	22/25,3 [15,0–35,5]	16/17,8 [8,8–26,8]	1,4 0,2238	1,4 [0,8–2,5]
Неполная нуклеарная семья	29/33,3* [22,3–44,4]	10/11,1 [3,5–18,7]	12,7 0,0004	3,0 [1,5–5,8]
Жилая площадь на одного члена семьи менее 8 м ²	39/44,8* [33,2–56,4]	16/17,8 [8,8–26,8]	15,1 0,0001	2,5 [1,5–4,2]
Несоблюдение санитарно-гигиенического режима жилища	16/18,4* [9,1–27,7]	6/6,7 –	4,6 0,0327	2,8 [1,1–6,7]
Возраст матери на момент родов: менее 18/более 35 лет	3/3,4* –	12/13,3 [5,2–21,4]	– 0,0282	0,3 [0,1–0,9]
Учет по беременности: поздняя постановка/отсутствие	29/33,3* [22,3–44,4]	8/8,9 [1,9–15,9]	14,5 0,0001	3,7 [1,8–7,7]
Дефекты ФЛГ обследования взрослых членов семьи	16/18,4 [9,1–27,7]	11/12,2 [4,4–20,1]	1,3 0,2538	1,5 [0,7–3,1]
Уклонение от медицинского наблюдения ребенка	20/23,0* [13,0–33,0]	9/10,0 –	4,54 0,0331	2,3 [1,1–4,8]

Примечание: * - статистическая значимость межгрупповых различий по критерию χ^2

Сравнительный анализ частоты встречаемости 11 медико-биологических параметров, характеризующих отклонения в состоянии здоровья детей в перинатальный период и на протяжении первых 18-ти месяцев жизни приведен в таблице 2.

Таблица 2 - Сравнение частот встречаемости ($P_{абс}/\%$ [ДИ_{0,95}]) медико-биологических признаков у детей анализируемых групп

Признак	Основная группа, n=87	Группа сравнения, n=90	χ^2 , p	ОР [ДИ _{0,95}]
Недоношенность	10/11,5 [3,7–19,3]	5/5,5 –	1,3 0,2508	2,1 [0,7–5,8]
Задержка внутриутробного развития	26/29,9* [19,1–40,6]	5/5,5 –	16,5 <0,0001	5,4 [2,2–13,4]
Внутриутробная инфекция	17/19,5* [10,1–29,0]	7/7,8 –	5,2 0,0223	2,5 [1,1–5,7]
Перинатальное поражение ЦНС	30/34,5* [23,4–45,6]	15/16,7 [6,6–23,6]	7,4 0,0065	2,1 [1,2–3,6]
Абстинентный синдром новорожденного	12/13,8* [5,4–22,2]	0/0 –	– 0,0001	–
Нарушения постнатальной адаптации	14/16,1* [7,2–24,9]	3/3,3 –	– 0,0045	4,8 [1,4–16,2]
Врожденные пороки развития	12/13,3 [5,4–22,2]	11/12,2 [3,5–18,7]	0,1 0,7518	1,1 [0,5–2,4]
Острые респираторные инфекции	70/80,5* [71,0–89,9]	51/56,7 [40,1–62,9]	13,5 0,0002	1,4 [1,1–1,7]

Повторные пневмонии	9/10,3* [2,8–17,9]	2/2,2 –	– 0,0306	4,6 [1,03–20,9]
Другие инфекционные заболевания	25/28,7* [18,1–39,4]	14/15,5 [5,8–22,4]	4,5 0,0344	1,8 [1,03–3,3]
Заболевания неинфекционной природы	29/33,3 [22,3–44,4]	28/31,1 [17,9–38,7]	0,1 0,7560	1,1 [0,7–1,6]

Примечания: * - статистическая значимость межгрупповых различий по критерию χ^2 ;

Статистическая значимость различий установлена для 8 из 11 анализируемых признаков. В основной группе, как и при изучении социальных признаков, частота встречаемости рассматриваемых негативных медико-биологических показателей была существенно выше, чем в группе сравнения. У детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями, в 5,4 раза был выше риск задержки внутриутробного развития, в 4,8 раза – нарушения постнатальной адаптации; у каждого 8-го ребенка диагностирован абстинентный синдром новорожденного.

Дальнейшие исследования были посвящены попарному сопоставлению внутригрупповых признаков у детей с нереализованной трансмиссией ВИЧ, которые имели значимые различия с группой сравнения. Наиболее выраженные различия установлены для признаков периода новорожденности у детей из социально девиантных семей. Так, у детей, проживающих в семьях больных ВИЧ-инфекцией с алкогольной и/или наркотической зависимостью, в 10,5 [2,4–44,9] раз повышается риск развития абстинентного синдрома новорожденного по сравнению с детьми из семей этой же группы с адекватным поведением; в 4 [2,0–7,8] раза – риск задержки внутриутробного развития; в 3,8 [1,4–10,3] раза – риск постнатальных нарушений.

При этом следует отметить, что в процессе наблюдения ВИЧ-экспонированных детей не выявлено статистически значимых отличий встречаемости заболеваний различной природы у детей из социально девиантных и недевиантных семей. Вследствие этого создается иллюзия отсутствия влияния этого признака на здоровье детей, а в случае установления диагноза перинатального поражения ЦНС наблюдается и более редкая встречаемость (статистически подтверждаемая) этой патологии у детей из девиантных семей. Очевидная парадоксальность ситуации объясняется выявленным нами в 60,6% случаев ненадлежащим поликлиническим наблюдением детей из социально девиантных семей по причине низкой медицинской активности родителей.

Таким образом, условия проживания детей, рожденных больными ВИЧ-инфекцией матерями характеризуются неблагоприятным социальным фоном,

значимо отличаясь по этому критерию от среды детей, проживающих в свободных от ВИЧ-инфекции семьях.

На состояние здоровья детей с нереализованной трансмиссией ВИЧ выраженное влияние оказывает социально девиантное поведение родителей (проявляющееся алкогольной и наркотической аддикцией), способствующее ненадлежащему наблюдению детей в общей педиатрической службе.

Дети, рожденные больными ВИЧ-инфекцией матерями с неподтвержденным диагнозом ВИЧ-инфекции, являются медико-социальной группой риска и нуждаются в расширенных мероприятиях по сохранению здоровья на протяжении всего периода наблюдения в общей педиатрической сети, возможно, с выделением отдельной группы диспансерного учета.

Литература:

1. Петрова А.Г. Перинатальная ВИЧ-инфекция. Иркутск: РИО НЦРВХ СО РАМН, 2010. – 248 с.

2. Петрова А.Г., Шугаева С.Н. Диспансерное наблюдение перинатально ВИЧ-экспонированных и больных ВИЧ-инфекцией детей: пособие для врачей. Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2013. – 44 с.

УДК 613.64:616-022

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА СУЛЬФАТНОЙ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

Мещакова Н.М.

ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований,
г.Ангарск, imt@irmail.ru

Целлюлозно-бумажная промышленность (ЦБП) как перспективная отрасль народного хозяйства страны, интенсивно развивается в Иркутской области, богатой сырьевыми ресурсами и дешёвой электроэнергией. Функционирующие здесь предприятия являются наиболее мощными по количеству перерабатываемого сырья, а производство целлюлозы основано на использовании приоритетного в мировой и отечественной практике сульфатного способа. Вместе с тем, особенности технологии производства с применением высоких температур и давления, использование в качестве реагентов токсичных химических соединений, создают предпосылки к негативному влиянию условий труда на здоровье работающих.

В литературе достаточно полно освещены вопросы гигиены труда в производстве сульфатной целлюлозы [1-4]. При этом установлено, что ведущим

неблагоприятным фактором в данном производстве является загрязнение воздуха рабочей зоны токсическими веществами раздражающего действия - комплексом метилсернистых соединений (МСС) и аэрозолем щелочи - в процессе варки целлюлозы, хлором и хлора диоксидом - при отбелке целлюлозы, пылью извести и аэрозолем щелочи - в процессе регенерации щелока. Указанные вещества относятся к 1-4 классам опасности, средние концентрации их в воздухе рабочей зоны составляют от 2 до 5 ПДК.

Вместе с тем, в литературе весьма ограничены сведения, касающиеся влияния этих вредностей на состояние респираторной системы работающих. Учитывая это и наши данные о высоком уровне заболеваний у работающих со стороны дыхательной системы [4], целью настоящего исследования явилось изучение функционального состояния респираторной системы у работников производства сульфатной целлюлозы.

Исследования проведены у 336 практически здоровых работников основных профессий, подвергающихся преимущественному воздействию химических веществ: метилсернистых соединений (МСС) - в варочно-промывных цехах (1-я группа), хлора и хлора диоксида - в отбельных цехах (2-я группа), пыли извести и аэрозоля щёлочи - в цехах регенерации щелока (3-я группа). В качестве сопоставимой группы обследованы 103 практически здоровых работника сушильных цехов, не имеющих контакта с химическим фактором - (4-я группа). Обследованные были преимущественно в возрасте 30-49 лет (70,0–86,7 %). Большой удельный вес составляли лица со стажем 10 и более лет (32,0–56,2%).

Оценку функционального состояния дыхательной системы у работающих оценивалось путём проведения спирографии и пневмотахометрии с определением показателей ФВД: жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ), максимальной вентиляции лёгких (МВЛ), объема форсированного выдоха за 1с - индекс Тифно (ИТ), Полученные данные рассчитывали в % к должным величинам.

Установлено, что функциональные сдвиги со стороны основных показателей лёгочной вентиляции проявлялись снижением их должных значений и были выявлены у 31,9%±2,4 обследованных работников, занятых в цехах с химическим фактором и у 22,3%±4,1 лиц сопоставимой группы (P<0,05). У работников всех профессиональных групп степень выраженности отклонений показателей лёгочной вентиляции в основном была умеренной. Наиболее частыми были изменения со стороны показателя ЖЕЛ, который в целом был снижен у 29,2% обследованных работников. Характерно, что в цехах с химическим фактором таких лиц было достоверно больше, чем в сопоставимой группе (соответственно, 31,9 ±2,4 и 22,3 ± 4,1%; p<0,05), при

этом у 11 работников этих цехов (5,8%) степень отклонения показателей ЖЕЛ была значительной (ниже 70% от должной). Характерно, что у работников сопоставимой (4 группы) значительных отклонений показателя ЖЕЛ не наблюдалось.

Значительно реже у обследованных работников наблюдались отклонения со стороны показателей МВЛ и ИТ, характеризующих нарушение бронхиальной проходимости. В целом процент лиц с отклонениями показателя МВЛ в цехах с химическим фактором был достоверно выше, чем в сопоставимой группе (соответственно, 12,9 и 6,7%; $P < 0,05$). Наибольшая частота этих отклонений, нарастающая по мере увеличения стажа работы, наблюдалась у работников варочных и отбельных цехов. Отклонения со стороны показателя ИТ чаще всего выявлялись у рабочих отбельных цехов (15,0±4,9%), у рабочих сопоставимой группы отклонений со стороны этого показателя не наблюдалось.

Различные типы нарушений лёгочной вентиляции выявлены у 36,1±2,9% рабочих, занятых в цехах с химическим фактором, и у 15,5 ± 3,5% лиц сопоставимой группы ($p < 0,001$). У работников всех профессиональных групп преобладал рестриктивный тип нарушения лёгочной вентиляции, при котором на фоне нормальных скоростных показателей, в основном, наблюдалось снижение ЖЕЛ. В целом рестриктивный тип нарушения дыхательной функции был выявлен у 19,7% работников, занятых в цехах с химическим фактором, и у 10,6% лиц сопоставимой группы ($p < 0,05$). Изменения лёгочной вентиляции по обструктивному и смешанному типам наблюдались, соответственно, у 7,6 и 8,7% работников, занятых в цехах с химическим фактором, и у 2,9 и 1,9% лиц сопоставимой группы (соответственно $p < 0,05$ и $p < 0,01$).

Учитывая данные литературы о негативном влиянии длительного табакокурения на состояние лёгочной вентиляции [6,7], проведен сравнительный анализ показателей ФВД у курящих и некурящих мужчин в двух группах, идентичных по возрасту и стажу. Первую группу (А) составили работники, испытывающие влияние токсического и пылевого факторов, вторую (Б) – работники сушильных цехов. Анализ полученных данных (таблица) показал, что у длительно курящих мужчин, занятых в цехах с химическим фактором, показатели лёгочной вентиляции (ЖЕЛ и МВЛ) были снижены по отношению как к некурящим лицам этой группы (соответственно, $p < 0,05$ и $p < 0,001$), так и к курящим работникам сушильных цехов (соответственно, $p < 0,05$ и $p > 0,05$). Показатель ИТ у курящих лиц группы А в сравнении с некурящими этой группы также имел заметную тенденцию к снижению ($p > 0,05$). У курящих работников сушильных цехов по отношению к некурящим

показатели МВЛ и ЖЕЛ также имели заметную тенденцию к снижению ($P > 0,05$); в то же время показатель ИТ у курящих и некурящих работников этой группы практически не отличался. Следовательно, фактор курения оказывает негативное влияние на состояние дыхательной функции у работников целлюлозного производства, особенно у лиц, испытывающих влияние химического фактора. Характерно также, что по данным углублённого медосмотра, у лиц, контактирующих с химическим фактором, среди некурящих лиц хронический бронхит был диагностирован в $9,6 \pm 1,4\%$ случаев, среди курящих - в $19,4 \pm 3,6\%$ ($P < 0,05$). Очевидно, длительное табакокурение в условиях воздействия токсического фактора, усугубляет вредное влияние последнего, что совпадает с мнением отдельных исследователей [6,7].

Таблица - Показатели ФВД у курящих и некурящих работников основных профессий (% к должным величинам)

Группы	Число обследованных	Средний возраст	Средний стаж	Показатели ФВД		
				ЖЕЛ	МВЛ	ИТ
А Курящие Некурящие Р	63	$35,8 \pm 0,7$	$7,8 \pm 0,5$	$91,6 \pm 1,6^*$	$102,6 \pm 3,0^*$	$82,5 \pm 1,0$
	53	$35,2 \pm 0,9$	$8,2 \pm 0,6$	$97,5 \pm 2,4$	$118,1 \pm 2,8$	$85,4 \pm 1,0$
				$< 0,05$	$< 0,001$	$> 0,05$
Б Курящие Некурящие Р	23	$34,1 \pm 1,5$	$8,3 \pm 1,0$	$97,1 \pm 2,1$	$113,5 \pm 5,7$	$84,5 \pm 1,9$
	20	$37,3 \pm 1,5$	$10,9 \pm 1,3$	$100,5 \pm 2,5$	$117,0 \pm 4,8$	$83,4 \pm 1,2$
				$> 0,05$	$> 0,05$	$> 0,05$

Примечание: А – работники, испытывающие влияние химического фактора и пыли извести; Б – работники сушильных цехов;

* - разница статистически значима между курящими и не курящими работниками

Таким образом, изучение функционального состояния респираторной системы работников производства сульфатной целлюлозы показало, что у лиц, занятых в цехах с химическим фактором, наблюдается значительная частота нарушений показателей функции внешнего дыхания, возрастающая по мере увеличения профессионального стажа. Степень выраженности нарушений легочной вентиляции у работников - умеренная с преобладанием рестриктивного типа, при котором, в основном, наблюдается снижение ЖЕЛ. На состояние легочной вентиляции оказывает влияние фактор курения, усугубляющий воздействие химического фактора.

Литература

1. Маняшин Ю.А., Н.М. Мещакова Н.М. Вопросы гигиены труда в целлюлозно-бумажной промышленности // Гигиена труда. - 1981. - №10 - С. 13-16.
2. Санитарно-гигиеническая оценка условий труда при производстве целлюлозы / Г.В. Селюжицкий и др.// В сб. «Гигиенические аспекты охраны окружающей среды и условий труда при производстве целлюлозы». - Научные труды ЛСГМИ, том 140. - Л., 1981. - С. 42-48.
3. Гигиена труда в в целлюлозно-бумажной промышленности./ Г.В. Селюжицкий, А.М. Гарбуз, Н.П. Кандыбор, А.М. Никон, С.А. Сазанов // - М.: Лесная промышленность, 1989. - 216 с.
4. Мещакова Н.М., Рукавишников В.С. Профессиональный риск ущерба здоровью у работников современного производства сульфатной целлюлозы // Бюллетень ВШЦ СО РАМН. - 2011.- №3, часть 2. - С. 123 -128.
5. Kangas J., Jappinen P., Savolainen H. Exposure to hydrogen sulfide mercaptans and sulfur dioxide in pulp. Industry //Amer. Ind. Hyg. Assoc. J.- 1984.- Vol. 4.5. - № 12. -P.787-790.
6. Kennedy S., Enarson D., Janssen R., Chan-Yeung M. Lung health consequences of reported accidental chlorine gas exposures among pulp mill workers // Amer. Rev. Respir. Disease. – 1991. – V. 143. - №1. – P. 74-79.
7. Chan-Yeung M., Lam S., Koener S. Chemical features and natural history of occupational asthma due to western red cedar // Am. J. Respir. Dis. – 1982. - N3. - P. 411- 415.

УДК 613.62 (571.53)

О СОСТОЯНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В 2014 ГОДУ

Тюткина Г.А.¹, Смирнова О.В.¹, Лемешевская Е.П.²

¹ Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, г.Иркутск,
sgm@38.rospotrebnadzor.ru

² Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
gigtrud@rambler.ru

Вопросы охраны здоровья работающего населения являются значимыми с точки зрения как трудового потенциала, так и преждевременной смертности трудоспособного населения (1). Иркутская область является крупным промышленным регионом Российской Федерации. Профессиональная патология является важной медико-социальной проблемой, приносящей

области огромный экономический ущерб, так как поражает значительное число лиц трудоспособного возраста, стажированных рабочих с высокой квалификацией.

Показатель профессиональной заболеваемости в 2014 году составил 4,91 на 10 тыс. работающих (по объектам всех форм собственности), 4,38 в 2013 году; показатель профессиональных отравлений – 0,06, 0,09 в 2013 году; профессиональных заболеваний – 4,84 (2013г. – 4,28). В целом, по сравнению с 2013 годом уровень профессиональной заболеваемости увеличился на 10,8%. Заболевания составили 98,9%. Число пострадавших от профессиональных заболеваний (отравлений) составило 322 против 276 в 2013 году.

В 2014 году наибольшее число профессиональных заболеваний (отравлений) было зарегистрировано на объектах с частной собственностью, совместной частной и иностранной собственностью, объектах смешанной российской собственностью с долей государственн Удельный вес числа случаев с утратой трудоспособности составил 41,07%, против 47,8% в 2013 году.

В разрезе видов экономической деятельности наиболее высокие показатели профессиональной заболеваемости продолжают оставаться при добыче угля – 64,8 (41,2 в 2013г.), в металлургическом производстве – 39,8 (33,1), деятельности воздушного транспорта – 35,9 (40,8), при добыче металлических руд – 20,8 (29,1), в производстве судов и летательных аппаратов - 20,6 (11,7), в производстве целлюлозы – 14,5 (17,0), производстве машин и оборудования – 6,7 (8,9), производстве и распределении электроэнергии – 6,7 (6,3), обработке древесины – 6,4 (3,13), лесном хозяйстве – 6,3 (6,7).

Таблица 1

Удельный вес профессиональных заболеваний и отравлений на предприятиях области по формам собственности

Форма собственности	Удельный вес (%)					
	От общего числа		С утратой трудоспособности		Женщин	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Иркутская область	100 (324)	100(392)	47,8 (155)	41,1 (161)	7,2 (20)	11,8 (38)
Государственная собственность (11)	3,1 (10)	5,5 (21)	3,9 (6)	3,7 (6)	5,0 (1)	13,2 (5)
Муниципальная собственность (14)	2,2 (7)	0,2 (1)	4,5 (7)	-	5,0 (1)	-
Частная собственность (16)	40,7 (132)	42,6 (167)	45,8 (71)	41,6 (67)	55,0 (11)	60,5 (23)
Смешанная российская собственность 17)	8,0 (26)	11,5 (45)	5,8 (9)	-	-	5,3 (2)

Федеральная и иностранная собственность (31)	6,8 (22)	5,1 (20)	0,6 (1)	1,9 (3)	15,0 (3)	2,6 (1)
Совместная частная и иностранная собственность (34)	24,4 (79)	22,4 (88)	23,4 (36)	42,9 (69)	15,0 (3)	15,8 (6)
Смешанная российская собственность с долей государственной (40)	14,8 (48)	12,7 (50)	16,3 (25)	9,9 (16)	5,0 (1)	2,6 (1)

Наибольшее число пострадавших регистрируется при добыче угля (57), в металлургическом производстве (56), в производстве летательных аппаратов (37), обработке древесины (27), производстве машин и оборудования (20), в лесном хозяйстве (20), в производстве целлюлозы (20), производстве и передаче электроэнергии (20), деятельности воздушного транспорта (18), добыче металлических руд (12) (таблица 2а).

В разрезе административных территорий профессиональные заболевания выявляются в 17 муниципальных образованиях, а наиболее высокие показатели профзаболеваемости были зарегистрированы в Черемховском районе – 36,7, Шелеховском районе – 36,6, Тулунском – 22,3, Чунском – 18,4, Усть-Илимском – 21,4, Бодайбинском – 8,6, а наибольшее число пострадавших в г. Шелехове (73), г. Иркутске (61), г. Усть-Илимске (49), Черемхово (38), Тулунском районе (26), г. Братске (21), Чунском районе (21) (таблица №7).

Структура профессиональных заболеваний и отравлений существенно не изменилась. Среди профессиональных заболеваний и отравлений в 2014 году преобладали заболевания, связанные с воздействием физических факторов, – 79,1% (в 2013г. – 76,8%), заболевания, связанные с воздействием промышленных аэрозолей, - 13,0% (13,9%), заболевания, связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем, - 5,1% (7,4%).

Среди нозологических форм, как и в прошлом году, преобладали заболевания органов слуха – 50,1%, против 51,3% в 2013 году, которые были представлены нейросенсорной тугоухостью. Наибольшее число диагнозов было установлено в металлургическом производстве, деятельности воздушного транспорта, добыче угля, производстве летательных аппаратов, производстве и передаче электроэнергии, лесозаготовительной отрасли.

Второе место в структуре профзаболеваний занимает вибрационная болезнь – 29,2% (в 2013 году – 26,5 %), в основном она регистрируется в производстве летательных аппаратов, металлургическом производстве,

лесозаготовительной отрасли, добыче угля. Удельный вес заболеваний органов дыхания составил – 13,3% (в 2013 году – 14,1%). Среди заболеваний преобладал пылевой бронхит – 7,8% (в 2013 году – 9,4%), который регистрировался в металлургическом производстве, добыче металлических руд, производстве машин и оборудования. Диагноз бронхиальная астма регистрировался в – 2,8% (2,8%), пневмокониоз – 0,8% (0,3%), ринит – 0,5% (1,6%), рак легкого 0,5%, туберкулез легких – 0,3%.

На четвертом месте находятся заболевания опорно-двигательного аппарата – 5,1% (в 2013 году – 7,5%), которые были представлены полинейропатией – 1,8% (2,8%), периартрозом – 1,2%, эпикондилитом – 1,2%, остеоартрозом – 0,3% (3,5%), тендовагинитом – 0,3%, бурситом – 0,3%. Инфекционные заболевания составили 0,8%, аллергические заболевания – 0,5%, заболевания глаз – 0,3%

Доля профессиональных отравлений в 2014 году составила 1,1% от суммы всех профзаболеваний (отравлений) против 1,8% в 2013 году. Хронические профотравления составили 0,8% (в 2013г. – 0,6%). Интоксикации были вызваны воздействием соединений фтора и ртути, и регистрировались в цветной металлургии (ОАО «СУАЛ» филиал "Ирказ СУАЛ») и химическом производстве (ОАО «Саянскхимпласт»).

В 2014 году зарегистрирован один случай острой профессиональной патологии (отравление парами хлора) у работника ООО ЧОП «Альфа» (в 2013г. – 2 случая с 4-мя пострадавшими, 1 групповой).

Удельный вес случаев профессиональных заболеваний и отравлений с утратой трудоспособности составляет 41,07% и распределяется следующим образом: (по формам собственности) совместная частная и иностранная собственность - 42,9%, частная собственность – 41,6%, смешанная российская собственность с долей государственной – 9,9%, государственная собственность – 3,7%, совместная федеральная и иностранная собственность – 1,9% .

По данным территориальных отделов Управления Роспотребнадзора по Иркутской области в отраслях экономики 36,1% работающих составляли женщины. В своем большинстве, женщины, как и в прежние годы, заняты на основных и вспомогательных процессах, сопряженных с выполнением ручных операций в условиях непосредственного воздействия вредных производственных факторов.

Количество женщин, занятых в условиях, не отвечающих санитарно - гигиеническим нормам по вредным производственным факторам составляет: повышенного уровня шума - 9672 (16,8%); повышенного уровня вибрации – 4105 (7,1 %); повышенной запылённости воздуха – 9543 (16,6 %); повышенной загазованности воздуха – 8902 (15,5%); повышенного уровня

электромагнитных полей – 11316 (19,6%); пониженной освещенности – 5923 (10,3%); неблагоприятного температурного режима – 8609 (14,9%). Неудовлетворительные условия труда оказывают влияние не только на общее состояние здоровья работающих женщин, но и на их репродуктивную функцию, являются причиной формирования профессиональной патологии. Уровень заболеваемости в 2014 году среди женщин по сравнению с прошлым годом увеличился на 38,9% и составил – 11,8% (в 2013 году – 7,2%). При этом наибольший удельный вес профзаболеваний у женщин регистрировался в обработке древесины – 31,6% (в 2013г. – 20,0%), в металлургическом производстве – 15,8% (в 2013г. – 15,0%), здравоохранении – 13,2% (5,0%), производстве прочих неметаллических продуктов – 7,9%, целлюлозно-бумажном производстве – 5,3% (25,0%), производстве пищевых продуктов – 5,3% (10,0%), производстве судов и летательных аппаратов – 5,3% (0%), сельском хозяйстве – 2,6%(5,0%), добыче металлических руд – 2,6% (5,0%), производстве и передаче электроэнергии– 2,6%, добыче топливно-энергетических полезных ископаемых – 2,6%. В структуре профпатологии у женщин в 2014 году преобладали заболевания органов слуха – 43,5% против 24,0% в 2013г., которые были представлены нейросенсорной тугоухостью.

Второе место занимают заболевания органов дыхания – 21,7% (против 48,0% в 2013 году), и были представлены: бронхиальной астмой – 8,7% (2013г. – 20,0%), ринофарингитом – 6,5% (2013г. – 16,0%), хроническим токсико-пылевым бронхитом – 4,3% (2013г. – 12,0%).

Заболевания опорно-двигательного аппарата составили – 19,6% (12,0% в 2013г.), из которых регистрировались эпикондилит – 6,5%, полинейропатия – 4,3%, периартроз – 4,3%, бурсит – 2,2%, тендовагинит – 2,2%. Инфекционные заболевания составили 6,5% и были представлены бруцеллезом – 4,3% и туберкулезом почек – 2,2%. Аллергические заболевания составили – 4,3%,

На объектах частной собственности удельный вес профессиональной патологии у женщин составил 60,5% (в 2013г.–55,0%), совместной частной и иностранной собственности – 15,8% (15,0%), государственной собственности – 13,2% (5,0%), совместной федеральной и иностранной собственности – 2,6% (15,0%), смешанной российской собственности с долей государственной собственности – 2,6% (5,0%).

Сегодня имеет место тенденция сокрытия работодателем имеющихся рисков развития профессиональной и профессионально-обусловленной заболеваемости, а так же допуска работников к профессиональной деятельности без учета медицинских заключений, расторжения трудовых отношений при заболевании работника и нежелания реализовывать определенные законодательством социальные гарантии. В сложившейся

экономической ситуации незаинтересованность в постановке диагноза возможна как со стороны работодателя – с целью избежать возможных повышенных выплат в Фонд социального страхования, так и со стороны непосредственно работника – для сохранения за собой своего рабочего места до определенного момента.

Охват периодическими медицинскими осмотрами в целом по области в 2014 году составил 95,6%, против 95,3% в 2013 году. Результатом улучшения качества предварительных и периодических медицинских осмотров явилось увеличение удельного веса выявленных случаев профессиональных заболеваний при периодических медицинских осмотрах с 84,3 % (2013г.) до 85,5 % (2014г.).

По данным профбюро МСЭ число лиц, первично признанных инвалидами от профессиональных заболеваний составило 38 человек (в 2013 году – 92 человека, в 2012 году – 74 человека). Среди инвалидов по профессиональным заболеваниям в 2014 году, как и в предыдущие годы, преобладали инвалиды 3 группы (2014г. – 92,1%, 2013г. – 97,8%, 2012г. – 100%).

Сложившееся положение требует разработки научно обоснованных путей оптимизации существующей системы медицинского обслуживания работников производств с высоким риском профессиональной и производственно-обусловленной патологии на основе повышения качества проведения периодических медицинских осмотров и более эффективного использования их результатов для улучшения санитарно-гигиенических условий труда работников, при проведении лечебно-оздоровительной работы, в первую очередь, среди лиц «группы риска».

Среди работников мужчин профессиональные заболевания (отравления) наиболее часто регистрировались в следующих профессиях: машинист экскаватора (12,7%), сборщик-клепальщик (8,1%), электролизник расплавленных солей (7,2%), пилот (5,8%), слесарь-ремонтник (5,5%), машинист бульдозера (4,9%), машинист буровой установки (4,9%), водитель автомобиля (3,8%), тракторист (3,8%), машинист крана (2,3%), плавильщик (2,0%) и др. У работниц-женщин профессиональные заболевания (отравления) регистрировались в профессиях (должностях): оператор линии обработки пиломатериалов (26,4%), машинист крана (10,6%), медицинская сестра (7,9%), шихтовщик (7,9%), машинист угольных мельниц (5,4%), машинист сырьевых мельниц (5,4%), машинист топливоподдачи (2,6%), доярка (2,6%) и др.

В 2014 году продолжали регистрироваться профессиональные заболевания у лиц, достигших и перешагнувших пенсионный возраст. Удельный вес профессиональных заболеваний (отравлений) у лиц достигших

пенсионного возраста составил 53,1%, (в 2013г.– 41,3%), причем у женщин 6,2% (2013г.-3,6%). Это напрямую связано с тем, что работники наиболее трудоспособного возраста (30-40 лет) стараются скрыть профессиональное заболевание, мотивируя это страхом увольнения, переводом на другую нижеоплачиваемую работу, меньшими компенсационными выплатами, при выявлении заболеваний на ранних стадиях. А рабочие предпенсионного возраста стараются подтвердить имеющееся, но официально не зарегистрированное профзаболевание для получения соответствующих социальных гарантий.

Таким образом, уровень профессиональной заболеваемости в целом по области остается значительным и имеет тенденцию к росту.

Стабильность высоких показателей заболеваемости обусловлена длительным воздействием на работника комплекса вредных производственных факторов, а так же социально-экономическими условиями, нестабильным экономическим положением и стремлением работников к получению каких-либо социальных гарантий.

Кроме этого, среди объективных причин, способствующих росту профессиональной заболеваемости, следует отметить, низкие уровни механизации технологических процессов, невысокие темпы модернизации предприятий, существенное сокращение работ по реконструкции и технологическому перевооружению, созданию и закупке новых современных безопасных производственных технологий и техники, сокращение объемов капитального и профилактического ремонта промышленных зданий, сооружений, машин, и оборудования, а так же отсутствие экономической заинтересованности и ответственности работодателей за выполнение правил по охране труда и сохранению здоровья работников. Так же, среди объективных причин, влияющих на уровень профессиональной заболеваемости, следует отметить, несоблюдение работающими режимов труда, недостаточно высокий уровень медико-профилактического обслуживания, несвоевременное принятие решений по рациональному трудоустройству рабочих с выявленными ранними формами профзаболеваний.

УДК 613.62(571.61)

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Иванова С.С.¹, Большещапова Т.С.¹, Курганова О.П.², Юргина О.М.³,
Москаленко А.И.³

¹ Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск

² Управление Роспотребнадзора по Амурской области, г. Благовещенск,
info@rospotrebnadzor-amur.ru

³ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Амурской области»,
г. Благовещенск, office@cge-amur.ru

Введение. Профессиональная заболеваемость, по мнению большинства исследователей и аналитиков, является важной государственной проблемой, несущей исключительно негативные последствия экономического, морального, социального характера, основными из которых являются уменьшение доли трудоспособного населения, снижение репродуктивного здоровья нации, ухудшение здоровья последующих поколений, рост затрат на социальную помощь, снижение качества жизни.

Профессиональные заболевания - это зеркальное отражение неблагоприятных условий труда. Они возникают, когда на рабочем месте вредные производственные факторы превышают предельно допустимые величины, установленные в законодательном порядке.

Цель: провести анализ профессиональной заболеваемости в Амурской области за 10 лет

В процессе выполнения работы решались следующие задачи:

1. Провести анализ санитарно-гигиенических условий труда, выделить ведущие факторы профессионального риска для здоровья рабочих.
2. Провести оценку динамики профессиональной заболеваемости с определением ведущих форм профессиональной патологии.
3. Оценка проводимых профилактических мероприятий.
4. Разработка предложений по профилактике профессиональных заболеваний.

Результаты исследования. В процессе анализа многолетней динамики профессиональной заболеваемости в Амурской области установлено, что тенденции процесса в области совпадает с таковыми в Российской Федерации: наблюдается повышение показателей профессиональной заболеваемости на 53,3% с 0,6 на 10 000 работающих в 2005г. до 0,92 в 2014г., за счет предприятий по добыче бурого угля и металлических руд.

В зависимости от вредных факторов производственной среды, профессиональные заболевания за 10 лет (2005-2014гг) в соответствии с Перечнем профессиональных заболеваний – приложением к приказу Минздравсоцразвития России от 27 апреля 2012 года №471н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний» распределились следующим образом (табл. 1):

Таблица 1 – Структура профессиональной заболеваемости

Профессиональные заболевания	Удельный вес (%)
Заболевания от физических факторов	47,93
Заболевания от химических факторов	31,40
Заболевания, связанные с воздействием инфекционного агента	18,18
Прочие заболевания	2,48

За период 2005-2014гг. наблюдается рост количества полученных профессиональных заболеваний у работников, со стажем работы 20-39 лет и снижение количества полученных профессиональных заболеваний у работников, со стажем работы более 40 лет.

В Амурской области за 10 лет из всех выявленных профессиональных заболеваний на долю женщин приходится 27,5%.

Значительное количество женщин работает в условиях воздействия неблагоприятных производственных факторов, особенно в здравоохранении, сельском хозяйстве, пищевой промышленности.

За период с 2005 по 2014гг. профессиональные заболевания зарегистрированы у женщин следующих профессий: кондитер, мастер молочного цеха молокозавода, агрохимик, санитарка, медсестры, лаборанты, помощника врача эпидемиолога, аппаратчика гомогенизации молока, мастера.

Заболевания, связанные с воздействием физических факторов

Удельный вес рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам по отдельным физическим факторам, на промышленных предприятиях, % (табл. 2)

Анализируя полученные данные, мы выявили, что динамика удельного веса рабочих мест и предприятий, не отвечающих нормативным требованиям по воздействию отдельных физических факторов в Амурской области не претерпевает существенных изменений. Продолжает оставаться высоким удельный вес рабочих мест и отдельных предприятий, не отвечающих гигиеническим требованиям по уровням воздействия на работников шума и вибрации. Согласно санитарно-гигиеническим характеристикам за период с 2005-2014гг. не произошло существенных изменений в трудовом и технологическом процессах. Именно эти физические факторы при их длительном и сверхнормативном воздействии становятся причиной возникновения основной массы профессиональной патологии – около 20% рабочих мест с превышением уровней шума и вибрации способствовали сложившейся структуре профессиональной патологии, в которой доля профзаболеваний вследствие воздействия физических факторов трудового процесса составляет 48% от числа всех остальных.

Таблица 2 - Удельный вес рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам

Физические факторы	Удельный вес рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам, %									
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
шум	20,7	16,6	16,1	20,8	24	63,1	25,5	4,6	19,6	37,2
вибрация	13	15,7	14,3	35	21,7	11,9	15,4	1,3	4,8	21,4

Динамика перераспределения объектов промышленности по оценке санитарно-эпидемиологического благополучия характеризуется постепенным увеличением удельного веса предприятий, отнесенных в группу «удовлетворительные», снижение удельного веса предприятий группы «неудовлетворительные» и «крайне неудовлетворительные».

Профессиональные заболевания, связанные с воздействием физических факторов за 2005-2014гг составляют 48% от всех зарегистрированных случаев.

К заболеваниям от воздействия физических факторов относят: сенсоневральную тугоухость, вибрационную болезнь, остеохондроз, сенсорную невропатию.

Оценка профилактических мероприятий, осуществляемых на предприятиях:

1. Организационные мероприятия.

По данным санитарно-гигиенических характеристик – имеются недостатки в организации и содержании рабочего места (коллективная защита от шума и вибрации, для водителей, предусмотрена конструкцией машины), отсутствие или неисправность средств индивидуальной защиты

2. Технологические мероприятия

Несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки оборудования, приспособлений, инструментов, несовершенство защитных устройств.

3. Санитарно-гигиенические мероприятия

Чрезмерно высокая или низкая температура воздуха в рабочих помещениях, производственная пыль, недостаточная вентиляция.

4. Средства индивидуальной защиты

Рабочие имеют летнюю и зимнюю спецодежду. Для помощников машинистов имеются респираторы, которые не всегда используются.

5. Периодические медицинские осмотры, производятся не в полной мере.

Удельный вес выявления хронической профпатологии у работников при проведении медицинских осмотров за 10-ти летний период составил – 56%.

При самостоятельном обращении – 44%. Таким образом, недостаточное качество проведения медосмотров, приводит к выявлению профессиональных заболеваний на поздних стадиях.

6. Режим труда и отдыха

Режим работы на предприятиях трёхсменный, чередование смен по 8 и 12 часов. Регламентированные перерывы технологического процесса не предусмотрены (имеется один перерыв на обед).

7. Сокращенный рабочий день и дополнительный отпуск - отсутствуют.

Заключение. В процессе выполнения работы были сделаны следующие выводы:

1. Во вредных условиях согласно статистических данных занято 433,1 тыс. человек. На протяжении изучаемого периода времени условия труда на предприятиях области по условиям, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, остаются на высоких уровнях и не претерпевают существенных изменений. «Старение» средств производства (предприятия по добыче полезных ископаемых), отсутствие контроля за работой средств коллективной защиты, в том числе эксплуатацией вентиляционных систем, нарушение норм выдачи средств индивидуальной защиты, отсутствие контроля за уровнем вредных физических факторов (шум, вибрация) (СП 1.1.1058-01), не достаточное финансирование мероприятий по улучшению условий труда усугубляет ситуацию на большинстве предприятий.

2. Профессиональная заболеваемость в Амурской области имеет тенденцию роста, которая совпадает с Российской Федерацией и Дальневосточным Федеральным округом. Основной вклад в рост профессиональной заболеваемости вносят предприятия по добыче полезных ископаемых (добыче бурого угля, металлических руд), строительства и производство изделий для строительства, лечебно-профилактические учреждения

3. Группами риска по развитию хронических профзаболеваний являются мужчины в возрасте 40-59 лет со стажем работы 20-39 лет

4. Ведущей формой профессиональной патологии являются заболевания от физических факторов. Среди них преобладают: нейросенсорная тугоухость и вибрационная болезнь.

В многолетней динамике нейросенсорной тугоухости отмечается тенденция роста, что связано с увеличением количества рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам по шумовой нагрузке, как основного фактора развития тугоухости

5. В многолетней динамике заболеваемостью вибрационной болезнью наблюдается тенденция роста, при этом динамика рабочих мест не соответствующих санитарно-гигиеническим нормативам остается на неизменном уровне (более 20%)

Для снижения профессиональной заболеваемости на данных предприятиях необходимо предпринять следующие меры:

1. Контроль за полнотой выдачи и использования работниками средств индивидуальной защиты (наушники, беруши, вкладыши, шлемы, обувь, рукавицы с виброгасящей прокладкой, коврики прорезиненные – виброзащитные).

2. Разработка программы по режиму труда и отдыха и контроль за ее соблюдением (правильная организация режима работы (1 час работы – 10 мин перерыв, $t \geq 18^{\circ}\text{C}$, при повышенной частотной вибрации работа с ней 35% от рабочего дня, комнаты отдыха)

3. Организация в полной мере периодических профилактических осмотров с участием ЛОРа, невропатолога. Введение лечебно-профилактического питания на предприятиях.

Литература:

1. Государственные доклады «О санитарно-эпидемиологической обстановке по Амурской области» – Амурская область (2005-2014гг.)
URL:<http://www.28.rospotrebnadzor.ru/docs/?p=1403>

2. Государственные доклады «О санитарно-эпидемиологической обстановке по Российской Федерации» - Российская Федерация (2005-2014гг.)
URL:<http://www.rospotrebnadzor.ru/documents>

3. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий

4. Перечень профессиональных заболеваний – приложение к приказу Минздравсоцразвития России от 27 апреля 2012 года №471н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний»

5. Гудинова Ж.В. Профессиональная заболеваемость в России: региональные вариации и факторы формирования (электронный ресурс) / Гудинова Ж.В., Жернакова Г.Н. // Социальные аспекты здоровья населения: информационно-аналитический вестник. – 2011. - №1 (17).
URL:<http://vestnik.mednet.ru/content/view/197/27/>.

6. Санитарно-гигиенические характеристики условий труда работника при подозрении у него профессионального заболевания (2005-2014гг)

7. Акты о случае профессионального заболевания (отравления) (2005-2014гг)

8. В.Г. Костарев. «О состоянии условий труда и профессиональной заболеваемости в пермском крае» Научно-практический журнал «Медицина труда и промышленная экология», Москва №12 2014. Под редакцией академика РАН Измерова Н.Ф.

9. Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 592 с.

УДК 615.9(571.53)

ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Успенский В.Б., Кузьмина М.В., Шпакова. Н.Л.
ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области", г.Иркутск,
sgm@sesoirk.irkutsk.ru

Острые отравления на сегодняшний день являются весьма актуальной социальной и медицинской проблемой, что связано со значительной распространённостью данной патологии. В последние годы отравления химической этиологии все чаще становятся причиной заболеваемости и преждевременной смертности населения, оказывают негативное влияние на социально-экономическое развитие территорий. На сегодняшний день Иркутская область входит в перечень неблагополучных территорий по данной патологии.

Так по данным регионального информационного фонда данных социальной гигиенического мониторинга в Иркутской области ежегодно регистрируется более шести тысяч случаев острых отравлений. За последние пять лет наблюдается увеличение абсолютного числа отравлений (рис. 1). Прирост составил 23,6%.

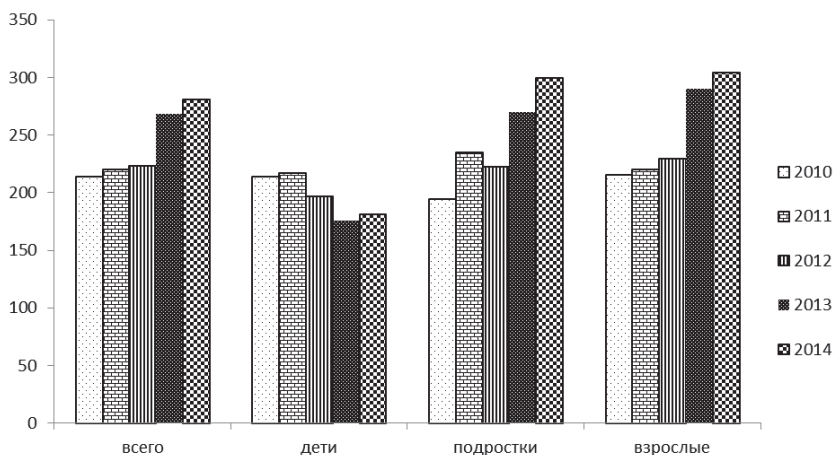


Рис.1. Динамика острых отравлений химической этиологии в Иркутской области за 2010-2014гг.

Динамика острых отравлений за пятилетний период всего населения, а также подростков и взрослых неуклонно растет, у детей наблюдалась тенденция к снижению до 2013г., в 2014г. наблюдался рост этого показателя.

В половозрастной структуре больший удельный вес составляют мужчины в возрасте от 18 лет и старше. Детское население составляет 12,0%.

Основной причиной острых отравлений всего населения Иркутской области на протяжении ряда лет является спиртосодержащая продукция и наркотические вещества (рис.2).

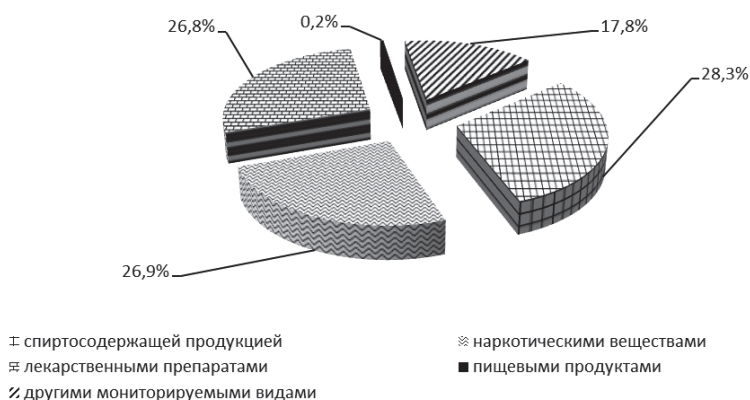


Рис. 2. Структура острых отравлений химической этиологии в Иркутской области за 2014 год (%).

Спиртосодержащая продукция составляет основную долю отравлений взрослого населения, а у детей и подростков занимает второе ранговое место после отравлений лекарственными препаратами на протяжении ряда лет. В 2014 году среди отравлений спиртосодержащей продукцией в 51,7% случаев установлен диагноз «отравление спиртом неуточненным (Т51.9)». На долю отравлений «этиловым спиртом, этанолом (Т51.0)» приходилось 43,0% Удельный вес отравлений «другими спиртами (Т.51.8)» составил 4,1%. Доля отравлений «метанолом, метиловым спиртом (Т51.0)», «2-пропанола, изопропилового спирта (Т51.2)», «сивушного масла (Т51.3)» составила 1,1%

В структуре отравлений наркотическими веществами в 2014 г. доля отравлений героином составила 8,2 %. На долю отравлений опиумом (Т40.0)

приходилось 6,1 % в структуре. Удельный вес отравлений «другими опиоидами (кодеин, морфин) (Т40.2)» составил 7,0 %, каннабисом (производными) 2,4%, другими и неуточненными психодислептиками (галлюциногенами) 26,0%. Доля отравлений «другими неуточненными наркотиками (Т40.6)» составила 50,2%. Отравлений лизергином, метадоном и кокаином зарегистрировано не было.

Лекарственные препараты являются основной причиной отравлений детей и подростков, у взрослых в структуре они находятся на третьем месте. В 2014 году среди отравлений лекарственными препаратами в 34,3% случаев установлен диагноз «отравление диуретиками и другими неуточненными лекарственными средствами, медикаментами и биологическими веществами (Т50). На долю отравлений «противосудорожными, седативными, снотворными и противопаркинсоническими средствами (Т42)» приходилось 21,8%. Удельный вес отравлений «психотропными средствами, не классифицированными в других рубриках (Т43) составил 14,3%. Доля отравлений «бензодиазепинами (Т42.4)» составила 10,0%, «отравления препаратами, действующими преимущественно на вегетативную нервную систему и сердечно - сосудистую (Т44) (Т46)» по 6,0%, прочие 7,6%.

Основными обстоятельствами отравлений по данным регионального информационного фонда данных СГМ являлось случайное употребление токсикантов (48,4%) и в 43,3% случаев причиной явилось преднамеренное, в 8,3% обстоятельства неизвестны.

В результате проведенной оценки установлено, что относительный показатель острых отравлений в целом по Иркутской области в 2014 году составил 280,8 (на 100 тыс. населения), детского населения – 181,2, подростков 299,2, взрослых 303,9. При ранжировании территорий Иркутской области наибольшие относительные показатели острых отравлений химической этиологии были в городах – Иркутск, Братск, Усолье-Сибирское, Черемхово, районах – Ангарском, Иркутском, Тайшетском, Шелеховском. Наиболее высокие показатели отравлений спиртосодержащей продукцией были зарегистрированы в г.Усолье-Сибирское, г.Братск, г. Иркутск, г.Черемхово, районах -Ангарском, Усольском, Усть-Илимском. Наиболее высокие показатели отравлений наркотическими веществами были зарегистрированы в г.Братск, г.Черемхово, г.Зима, г.Иркутск, Слюдянском и Чунском районах. Наиболее высокие показатели отравлений лекарственными препаратами были зарегистрированы в г.Иркутск, г.Саянск, г.Усолье-Сибирское, г.Тулун, районах- Ангарском, Шелеховском, Слюдянском и Аларском.

АКТУАЛЬНОСТЬ РАБОТЫ ПО ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Хандажапова Ю.Д.¹, Игнатъева Л.П.²

¹Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия, г. Улан-Удэ,
pit@03.rospotrebnadzor.ru

²Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

Обеспечение населения доброкачественной питьевой водой во всем мире остается актуальной проблемой. Основным аспектом этой проблемы является получение достаточного количества воды, безопасной в эпидемическом отношении, безвредной по химическому составу, имеющей хорошие органолептические свойства. Недоброкачественная вода – второй после бедности фактор риска развития заболеваний [1].

Оптимальное решение этого вопроса требует знания особенностей формирования качества воды источников, изменения его в процессе обработки и доставки потребителям. Эти проблемы остаются значимыми и для Республики Бурятия, где обеспечение населения водой осуществляется как из подземных источников, так и из поверхностных, при этом многие вопросы санитарной охраны которых остаются нерешенными.

Цель работы: научное обоснование системы профилактических мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения республики Бурятия в связи с потреблением питьевой воды хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водный фактор имеет свои особенности и механизмы воздействия на здоровье населения, проследить которые достаточно сложно. Методы оценки качества питьевой воды в значительной мере сводятся к механическому сопоставлению уровня фактического содержания различных ингредиентов с их нормативами, что не всегда адекватно отражает биологические закономерности их влияния на организм человека [2].

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2006 № 60 «Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга» на территории Российской Федерации проводятся мониторинговые исследования качества питьевой воды. В результате мониторинговых наблюдений установлено, что только 54,4% населения или 530 185 чел. обеспечены питьевой водой гарантированного качества, отвечающей требованиям безвредности и безопасности. Из них

большая часть населения, обеспеченного доброкачественной водой, проживает в городских поселениях (83,9% или 445 тыс. человек). В 3-х административных территориях доля населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой, превышает среднереспубликанский (Северобайкальский, Кижингинский, Окинский). В 18 районах республики данный показатель ниже среднереспубликанского [3].

Актуальность изучения вопросов водоснабжения населенных мест республики Бурятия заключается еще и в том, что население Бурятии находится в разных условиях водоснабжения. Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения республики осуществляется из подземных источников по централизованной системе водоснабжения, нецентрализованной, небольшая часть населения использует воду поверхностных источников, в некоторых районах республики для хозяйственно-питьевых целей используется только привозная вода.

В 2014 г. качество питьевой воды из распределительной сети централизованного водоснабжения характеризуется ухудшением по санитарно-химическим (с 12,9% в 2012 до 14,1% в 2014) и микробиологическим показателям (с 3,6% в 2012 до 4,9% в 2014). Доля проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям по Республике Бурятия ниже уровня среднего по Российской Федерации в 2013 г., что составляет 14,1 %. Против 16,4 %. Удельный вес проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, по Республике Бурятия выше уровня данного показателя по Российской Федерации [3].

Количество проб питьевой воды, не соответствующих нормативам по санитарно-химическим показателям, выше среднереспубликанского показателя и отмечалось в Иволгинском, Кабанском, Муйском, Тарбагатайском, Тункинском и Хоринском районах. По микробиологическим показателям неудовлетворительное качество питьевой воды установлено в Бичурском, Заиграевском, Кабанском, Кяхтинском, Селенгинском и Тункинском районах.

По данным регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга в 2014 г. удельный вес проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 по санитарно-химическим показателям, снизился на 1,9 % и составил 9,7 %, (в 2012 г. – 11,6 %), по микробиологическим показателям уменьшился на 0,4 % и составил 7,9 % (в 2012 г. – 8,3 %). Доля проб с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям выше среднереспубликанского показателя отмечается в Еравнинском, Заиграевском, Закаменском, Иволгинском,

Кабанском, Мухоршибирском, Муйском и Тарбагатайском районах; по микробиологическим – в Бичурском, Закаменском, Кабанском, Кяхтинском, Северобайкальском и Селенгинском районах. Возбудители патогенной флоры в воде источников нецентрализованного водоснабжения в 2012- 2014 гг. не выделялись.

Основной вклад в санитарное неблагополучие качества питьевой воды нецентрализованных систем водоснабжения вносят санитарно-химические показатели, которые определяют такие характеристики питьевой воды как благоприятность, безвредность и физиологическая полноценность. Причем, в исследованиях, проводимых специалистами гигиенического профиля на протяжении ряда лет, установлено влияние химического состава питьевой воды на состояние здоровья и заболеваемость населения. Нарушение гигиенических нормативов по содержанию химических веществ способствует увеличению риска заболеваний неинфекционной природы [4].

Основными причинами неудовлетворительного состояния питьевой воды продолжают оставаться факторы природного характера (повышенное содержание в воде водоносных горизонтов республики соединений железа и марганца), увеличивающееся антропогенное загрязнение поверхностных и подземных вод, отсутствие или ненадлежащее состояние зон санитарной охраны водоисточников, отсутствие производственного контроля или осуществление производственного контроля в сокращенном объеме, использование устаревших технологических решений водоподготовки в условиях ухудшения качества воды, низкое санитарно-техническое состояние существующих водопроводных сетей и сооружений [3].

Отрицательное воздействие на организм человека могут оказывать не только вещества антропогенного характера, но и естественные компоненты природных вод, если их концентрация значительно выше или ниже содержания, необходимого для нормальной жизнедеятельности человека [5].

В комплексе количественных показателей здоровья на популяционном уровне особое место принадлежит заболеваемости. Изучение уровня заболеваемости населения, ее закономерностей и причинно-следственной зависимости от факторов среды обитания является базисом для адекватного планирования всего комплекса санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий [7].

Анализ показателей общей заболеваемости населения по республике имеет тенденцию к росту. За последние 3 года отмечается рост заболеваемости болезнями системы кровообращения на 7,9 %, врожденных аномалий на 7,4 %, травм и отравлений на 4,7 %, болезнями мочеполовой системы на 3,5 %, болезнями крови и кроветворных органов на 3,1 %, болезнями органов дыхания

на 2,4 %, болезнями эндокринной системы на 1,6 %, болезнями костно-мышечной системы на 1,1 %, болезнями нервной системы на 0,4 % [3].

В структуре заболеваемости по республике 1 место занимают болезни органов дыхания – 42,6 %, 2 место – травмы, отравления и несчастные случаи – 13,0 %, 3 место – болезни органов пищеварения – 5,5 %, 4 место – болезни мочеполовой системы – 5,3 %, 5 место – болезни глаза – 4,8 % [3].

Следует отметить, что в с. Тарбагатай Тарбагатайского района остается высоким загрязнение питьевой воды нитратами, среднегодовые концентрации которых составляют 71,1 мг/л и превышают ПДК в 1,6 раз. Одновременно наблюдается рост заболеваемости взрослого населения болезнями крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм. В 2013 г. относительный показатель составил 56 случаев на 100 тыс. нас. (в 2011 г. – 0), что превышает средний показатель по Тарбагатайскому району в 2,4 раза (22,8 на 100 тыс. нас.) [3].

Показатель первичной заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения составил 2423 на 100 тыс. нас. (в 2011 г. – 182) и превысил среднерайонный в 1,2 раза (2094,7 на 100 тыс. нас.). Темп прироста заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения в с. Тарбагатай составил 32,5%.

Неблагоприятная тенденция показателей заболеваемости болезнями крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм, болезнями системы кровообращения, вероятно, обусловлена высоким содержанием нитратов в питьевой воде, в концентрациях, превышающих допустимый уровень риска для здоровья населения.

Таким образом, в республике Бурятия необходимо совершенствовать государственный санитарно-эпидемиологический надзор путем разработки комплекса научно обоснованных профилактических мероприятий, направленных на обеспечение населения водой гарантированного качества, в т.ч. установить причинно-следственные связи и количественные зависимости между качеством питьевой воды централизованного и децентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и заболеваемостью населения.

Литература:

1. Волкотруб Л.П., Мотилова Л.Ю. Гигиеническая оценка питьевой воды города Томска. – Томск: Сибирский медицинский журнал. – 2012. - № 3. – С. 151-157.
2. Методика эколого-гигиенической оценки интегрального качества воды и риска здоровью населения // Пособие для врачей. – П., 2002. – 3 с.
3. Государственный доклад Республики Бурятия [Электронный ресурс]: <http://03.rospotrebnadzor.ru/>.

4. Онищенко, Г.Г. О состоянии и мерах по обеспечению безопасности хозяйственно- питьевого водоснабжения населения Российской Федерации // Гигиена и санитария. - 2010. - №3. - С. 4-7.

5. Волкодуб Л.П., Мотилова Л.Ю. //Гигиеническая оценка питьевой воды города Томска. – Томск: Сибирский медицинский журнал. – 2012. - № 3. – С. 151-157.

6. Голдовская – Перистая Л.Ф., Перистый В.А., Шапошников А.А.//Гигиеническая оценка качества питьевой воды централизованной системы водоснабжения Белгородской области по некоторым химическим показателям. – Белгород: Научные ведомости БелГУ. – 2008. - № 3 (43) – С. 140-146.

7. Зайцева Н.В., Май И.В., Клейн С.В. и др. //Методические подходы к зонированию территории крупного промышленного центра по показателям заболеваемости населения в связи с качеством среды обитания. – г. Пермь: Вестник Пермского университета. – 2010. - № 2 – С. 42-49.

8. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. [Электронный ресурс]: СанПин 2.1.4.1074-01. - <http://www.docload.ru/>

9. Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников. [Электронный ресурс]: СанПин 2.1.4.1175-02. - <http://www.docload.ru/>

УДК 613.2/3

НАРУШЕНИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛИИ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА

Норов Б.¹, Батжаргал С.²

¹ Институт общественного здоровья, г.Улан-Батор, bolormaanorov@yahoo.com

² Научно–исследовательский институт медицины, г.Улан-Батор, sodo0924@yahoo.com

Введение. Нарушения липидного обмена или дислипидемия (ДЛП) часто встречается у людей с избыточным весом и ожирением, которая характеризуется повышенным уровнем плазменных триглицеридов (ТГ) и холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) и более низким уровнем холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) концентрации [2,3].

По данным эпидемиологических исследований известно о частом сочетании избыточной массы телас ДЛП [1,4-7]. Исследования, проведенные в

Азиатско-Тихоокеанском регионе выявили, что избыток жировой ткани в организме связан с увеличением липопротеидов очень низкой плотности (Despres, 1994г.). Результаты исследования, проведенные в Японии, показали, что в два раза увеличивается риск гипертриглицеридемии, гиперхолестеринемии и снижения уровня ХС ЛПВП у лиц с ИМТ \geq 25 кг/м², по сравнению с лицами ИМТ \geq 22 кг/м² (Inoue et al., 1997). Исследователи предложили, что для прогнозирования ДЛП у китайцев в Гонконге, оптимальный уровень ИМТ равен 23.0 кг/м² у мужчин и 24.1 кг/м² для женщин (Ko et al., 1999).

Повышение содержания всех липидных фракций в крови, особенно холестерина (ХС) и ХС ЛПНП, у лиц со значительными степенями избыточной массы тела связано с большой частотой атеросклероза у них.

Цель работы. Определить особенности нарушений липидного обмена у взрослого населения Монголии с избыточной массой тела.

Материалы и методы. Материалом исследования являлись представительные выборки населения Монголии в возрасте 25-64 лет, обследованных в 2013 г. в рамках исследования распространенности факторов риска неинфекционных заболеваний. У каждого участника было получено письменное информированное согласие на проведение обследования. Всем участникам проводили антропометрическое измерение и биохимическое исследование, для определения уровней общего холестерина (ХС), ТГ в крови и ХС ЛПВП и ХС ЛПНП в сыворотке. Индекс Кетле или индекс массы тела (ИМТ) рассчитывали как отношение массы тела (кг) к росту (м²): 18,5-24,9 кг/м²- нормальная масса тела, \geq 25 кг/м²-избыточная масса тела. Содержание ХС (n=1857) и ТГ (n=1780) в крови определяли с помощью высокочувствительного прибора "Prima home test" (Италия). ХС ЛПНП и ХС ЛПВП измеряли в сыворотке крови у 1930 участников исследования с помощью автоматического анализатора "Mini vidas" (США) в лабораторных условиях.

Статистическую обработку данных проводили при помощи программы SPSS Stat, версия 18.0. Результаты исследования (распространенность и среднее значение), различия между группами (возраст, пол и категории ИМТ) были рассчитаны с 95% доверительным интервалом (95%ДИ). При нормальном распределении использовали методы параметрической статистики t-критерий Стьюдента, корреляционный анализ Пирсона. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждения. Средний уровень ХС и ТГ крови у взрослого населения Монголии составляют 5,1 ммоль/л и 1,3 ммоль/л в крови, соответственно. Средний уровень ХС крови у женщин (t=4,63; $p < 0,0001$)

значительно выше, чем мужчин. При этом уровень ТГ в крови у мужчин ($t=3,62$; $p=0,001$) достоверно выше, чем женщин. Результаты анализа показывают, что среднее содержания ХС ЛПНП и ХС ЛПВП составляют 1,3 ммоль/л и 2,9 ммоль/л среди взрослого населения Монголии, соответственно. Уровень содержания ХС ЛПВП достоверно выше у женщин, а ХС ЛПНП выше у обследованных мужчин (таб. 1).

Таблица 1 – Средний уровень липидов крови у обследуемых населения

Липиды	Мужчины	Женщины	Всего	t критерия
	М (95%ДИ)	М (95%ДИ)	М (95%ДИ)	
Холестерин, ммоль/л	5,0 (4,9-5,2)	5,2 (5,1-5,3)	5,1 (5,0-5,2)	4,63; $p<0,0001$
Триглицерид, ммоль/л	1,4 (1,3-1,5)	1,2 (1,1-1,3)	1,3 (1,2-1,4)	3,62; $p=0,001$
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,2 (1,1-1,3)	1,4 (1,3-1,5)	1,3 (1,2-1,4)	11,4; $p<0,0001$
ХС ЛПНП, ммоль/л	3,0 (2,9-3,1)	2,8 (2,7-2,9)	2,9 (2,8-2,9)	5,20; $p<0,0001$

При сравнительной анализе выявлено, что у лиц с избыточным весом средние показатели липидов в крови (кроме ХС) значительно выше, чем у людей с нормальной массой тела. Так, средний показатель ХС достоверных различий не имеют (таб. 2).

Таблица 2 – Средний уровень липидов крови в зависимости от категории ИМТ взрослого населения Монголии

Липидные показатели	Нормальным весом (ИМТ \leq 24,9)	Избыточным весом (ИМТ \geq 25,0)	t критерия; p
	М (95%ДИ)	М (95%ДИ)	
Холестерин, ммоль/л	5,1 (5,01-5,20)	5,15 (5,0-5,3)	0,62; $p=0,539$
Триглицерид, ммоль/л	1,18 (1,08-1,27)	1,38 (1,30-1,47)	4,92; $p<0,0001$
ХС ЛПВП, ммоль/л	1,43(1,39-1,47)	1,26(1,23-1,30)	-10,1; $p<0,0001$
ХС ЛПНП, ммоль/л	2,69(2,59-2,78)	3,0(2,92-3,05)	8,9; $p<0,0001$

Как следует из таблицы 2, среднее содержание ХС ЛПВП значительно уменьшается с увеличением ИМТ.

Для выявления ДЛП, оценивались повышенный уровень ХС, ТГ и ХС ЛПНП и снижение ХС ЛПВП среди обследованного контингента. Повышенные уровни ХС, ТГ и ХС ЛПНП соответствуют концентрации этих показателей в крови или сыворотке $\geq 5,0$ ммоль/л, $\geq 1,7$ ммоль/л, $\geq 3,0$ ммоль/л, соответственно (ВОЗ, 2012 г.). Снижение уровня ХС ЛПВП менее 1,03 ммоль/л у мужчин и 1,29 ммоль/л у женщин считается учитываемым факторам риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). В выборке популяции Монголии гиперхолестеринемия (ГХС) и гипертриглицеридемии (ГТГ) зарегистрировано 61,7% и 19,7% соответственно. Распространенность ГХС в 1,2 раз выше у

женщин и ГТГ в 1,3 разывыше у мужчин по сравнению с лицами противоположного пола. Доля населения с повышенным уровнем ХС ЛПНП и пониженным уровнем ХС ЛПВП составляют 42,6% и 33,6% соответственно. Повышенный уровень ХС ЛПНП в сыворотке крови зарегистрировано 1,25 раза выше среди мужчин по сравнению с женщинами (рис. 1).

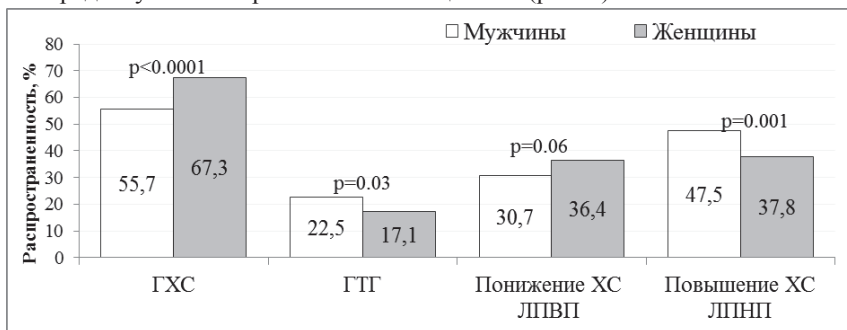


Рисунок 1 – Распространенность дислипидемии среди взрослого населения

Выявлены статистически значимые прямые корреляционные взаимосвязи между распространенности ДЛП и категории ИМТ. Так, доля лиц с ГХС ($r=0,024$; $p<0,0001$), ГТГ ($r=0,186$; $p<0,0001$), понижением уровня ХС ЛПВП ($r=0,318$; $p<0,0001$) и повышением уровня ХС ЛПНП ($r=0,194$; $p<0,0001$) возрастает с повышением ИМТ исследуемого населения.

Данные результатов исследования показывают, что среди обследованных с нормальным весом повышенный уровень ХС, ТГ, и ХС ЛПНП и сниженный уровень ХС ЛПВП составляют 59%, 12,5%, 19,0% и 31,2%, соответственно. Повышенное содержание всех липидных фракций в крови, особенно ТГ и ХС ЛПНП в 1,85 и 1,57 раза, снижения уровня ХС ЛПВП в 2,2 раза выше у людей с избыточным весом по сравнению с лицами нормальной массой тела.

По данным настоящего исследования, ДЛП выявлена у 21,6% взрослого населения Монголии, в 1,74 раза чаще среди обследованных с избыточным весом (25,5%) по сравнению с лицами (14,7%) нормальной массой тела ($\chi^2=28,3$; $p<0,0001$).

Сочетание повышенного уровня ТГ и низкого уровня ХС ЛПВП является признаком атерогенной ДЛП. У 11,8% обследованных населения выявлено сочетание повышенной ТГ и низкого уровня ХС ЛПНП или атерогенной ДЛП. Среди лиц (15,6%) с избыточной массой тела атерогенная ДЛП обнаружено 3 раза чаще, чем у лиц (5%) с нормальной массой тела ($\chi^2=42,2$; $p<0,0001$).

Таким образом, результаты исследований показали значительные тенденции увеличения содержания атерогенных липидов в крови у взрослого населения Монголии с повышением ИМТ, особенно ТГ и ХС ЛПНП. Наиболее частыми изменениями липидного профиля у исследованного населения с избыточным весом служат низкий уровень ХС ЛПВП и ГТГ.

Литература:

1. Буеверова Е. Л. Нарушения липидного обмена у больных с метаболическим синдромом, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Москва 2009.
2. Джанашия П.Х., Назаренко В.А., Николенко С.А. Дислиппротеидемии: клиника, диагностика, лечение. Учебное пособие. М.: РГМУ, 2000, Ил.
3. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации. Москва 2009.
4. Протасов К. В. Атерогенная дислипидемия при сахарном диабете. Сообщение 1: патогенез, клиническая и прогностическая значимость, показатели контроля липидного обмена. // Сибирский медицинский журнал. – 2012. – №5. – С. 5-9.
5. Птичкина П.А., Скрипникова И.А., Абирова Э.С., Косматова О.В., Мурашко Л.М., Выгодин В.А., Жезлова А.В. Липидный профиль и состав тела у женщин в постменопаузе. // Профилактическая медицина. – 2012. – №6. – С.36-40.
6. Чазова И.Е., Мычка В.Б. Метаболический синдром. // Media Medica Mos. – 2004. – С.168.
7. Шадрин О. В. Особенности эпидемиологии дислиппротеидемий и других факторов риска ИБС среди мужского населения Якутска, Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Якутск, 2002.

УДК 614.777:615.838(571.54)

К ВОПРОСУ О БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРАХ ВОДОЛЕЧЕБНИЦЫ «НИЛОВА ПУСТЫНЬ»

Шкляр А.П., Мануева Р.С.
Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
o_gigiena_ismu@mail.ru

Курортная зона «Нилова Пустынь» расположена в Тункинском районе, Республики Бурятия. На ее территории добывается термальная минеральная вода из эксплуатационной водозаборной скважины №1. Скважина была пробурена в 1956г. и имеет глубину 93м. Эксплуатационный дебит скважины составляет 650 м³/сут. Скважиной вскрыты породы фундамента Тункинской впадины, представленные докембрийскими амфиболовыми гнейсами и кристаллическими сланцами. На месторождении организована санитарно-водоохранная зона (в радиусе 100м), на территории зоны расположен ванный корпус.

Вода источника «Нилова Пустынь» относится к трещинно-жильному типу, генетически связанному с крупными региональными разломами. Азотные термы «Нилова Пустынь» обладают щелочной реакцией рН 7,4-8,5, окислительно-восстановительный потенциал на выходе колеблется в пределах 200–300. Восстановительная среда минеральной воды усиливается с глубиной. Характерной особенностью описываемых вод является сравнительно высокое содержание в них кремнекислоты 160-120 мг/л. Термальные воды обладают слабой радиоактивностью, количество радона колеблется от 16 до 90 эман. [2;3].

По данным мониторинга минеральных вод, воды курортной зоны «Нилова Пустынь» по химическому составу и целебным свойствам близки к минеральным водам Цхалтубо (Грузия), Белокурихи (Алтай), Мацесты (Сочи). По данным специалистов курорта Аршан, в «Ниловой Пустыни» достигаются хорошие результаты при лечении патологии опорно-двигательного аппарата [1;4;5].

Целью настоящего исследования являлась оценка оздоровительного и профилактического эффекта термальных минеральных вод курортной зоны «Нилова Пустынь», при остеоартрозе коленных суставов.

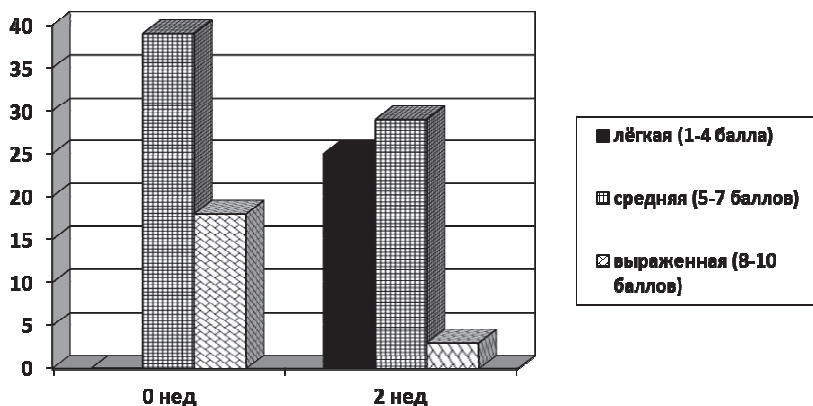
Для оздоровления 57 пациентов с остеоартрозом используют ванны с водой из скважины №2. Пациенты со средней и выраженной степенью тяжести течения ОА по индексу М. Lequesne[6]. Больные принимали по 10 ванн в среднем по 10 мин, при этом общее время воздействия радона составило 115,0±0,7 мин, доза облучения составила 3,7±0,2 мЗв. Бальнеологическая реакция отсутствовала у большинства.

После завершения курса лечения состояние пациентов средней тяжести ОА коленных суставов значительно изменилось в положительную сторону, а в группе выраженной тяжести – таких сдвигов не произошло (табл. 1). У пациентов обеих групп особенно значительно подверглась регрессу ночная боль, увеличилась дистанция ходьбы и подъёма по лестнице, а также расширился спектр движений повседневной активности.

Таблица 1. Изменение показателей выраженности симптомов ОА (n=57)

Временной интервал		Тяжесть ОА коленных суставов по индексу М. Lequesne, баллы	
		Средняя (n=39)	Выраженная (n=18)
До курса	0 неделя	6,9±0,4	9,8±0,5
После	2 неделя	5,6±0,7 (p<0,05)	9,0±1,0 (p=0,17)

Изменение суммы баллов тяжести ОА коленных суставов по индексу М. Lequesne, через 2 недели после начала бальнеотерапии представлена на рисунке 1. Из него видно, что у пациентов со средней и выраженной тяжестью существенно уменьшилась сумма баллов по индексу М. Lequesne : у пациентов с выраженной степенью тяжести ($\chi^2=37,2$, $df=2$, $p<0,001$). В группе со средней тяжестью эффективность составила 64,1% (улучшение у 25 из 39 человек), в группе с выраженной тяжестью – 83,3% (улучшение у 15 из 18 человек), общая эффективность составила 70,2%.



Примечание: $\chi^2=37,2$, $df=2$, $p<0,001$

Рисунок 1.Изменение суммы баллов тяжести ОА коленных суставов по индексу М. Lequesne, через 2 недели после начала бальнеотерапии.

Таким образом, в результате применения минеральной воды курортной зоны «Нилова Пустынь» у пациентов с остеоартрозом коленных суставов удалось достигнуть оздоровительного эффекта, который выразался в регрессе клинической симптоматики болезни. Общая оценка оздоровительного эффекта вод после их применения составила 70,2%.

С целью оценки профилактического действия вод курортной зоны «Нилова Пустынь» в отношении рецидивов клинической симптоматики остеоартроза пациентам, получившим курс ванн, было предложено ответить на вопросы анкеты через 25 недель.

Через 25 недель наблюдения у больных обеих групп отмечено значимое улучшение более чем на 1 балл выраженности симптомов, что говорит о замедленном наступлении эффекта от санаторно-курортного лечения и его стойкости (табл. 2). У пациентов со средней тяжестью ОА по индексу M. Lequesne сумма баллов после применения вод составляла $5,6 \pm 0,7$ и сохранилась на том же уровне через 25 недель после принятия бальнеопроцедур.

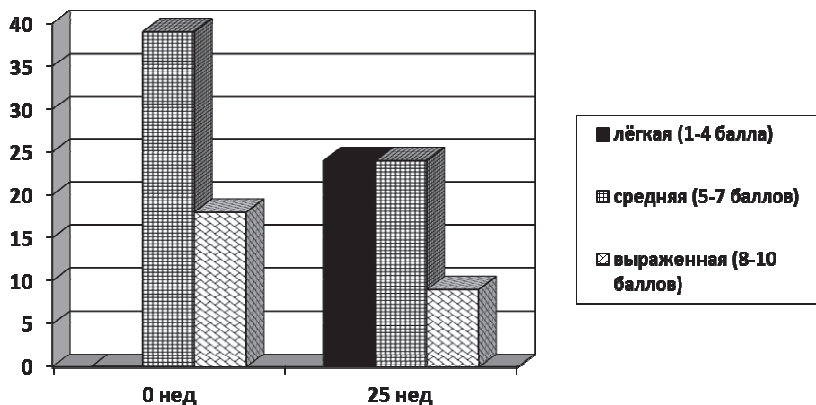
Таблица 2. Изменение показателей выраженности симптомов ОА (n=57)

Временной интервал		Тяжесть ОА коленных суставов по индексу M. Lequesne, баллы	
		Средняя (n=39)	Выраженная (n=18)
До курса	0 неделя	$6,9 \pm 0,4$	$9,8 \pm 0,5$
Отдалённый период	25 неделя	$5,6 \pm 0,6$ ($p < 0,05$)	$8,2 \pm 0,5$ ($p < 0,05$)

В отдалённом периоде (через 25 недель) изучалась профилактика рецидивов симптоматики ОА коленных суставов. В общем она составила 60%, причём была более значительной для группы средней степени тяжести – 62% (24 человека с улучшением из 39), чем для группы выраженной тяжести – 56% (10 человек из 18).

При сравнении общей эффективности бальнеотерапии через 2 и 25 недель в группах больных со средней и выраженной степенью ОА коленных суставов существенных различий не получено (70,3% и 56%, $z=1,473$, $p=0,141$). То есть у пациентов сохраняется эффект на всем периоде наблюдения после принятия бальнеологических процедур.

Таким образом, можно говорить о стойкости полученного после применения вод эффекта.



Примечание: $\chi^2=37,2$, $df=2$, $p<0,001$

Рисунок 2. Изменение суммы баллов тяжести ОА коленных суставов по индексу M. Lequesne, через 25 недель после бальнеотерапии.

Литература:

1. Бархутова Д.Д., Данилова Э.В., Намсараев Б.Б., Хахинов В.В. Лечебные минеральные воды Бурятии [Текст]. // Актуальные вопросы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии. / Под ред. Т.П. Сизых, В.И. Сонгорова. – Иркутск-Аршан, 2005. – С. 10-13.
2. Беляев Т.Н. Курорт Аршан и Ниловские горячие воды [Текст]. / Т.Н. Беляев – Иркутск, 1916. – С. 35-45.
3. Борисенко, И.М. Отчет о результатах разведочных работ на минеральных источниках Ниловой Пустыни [Текст]. / И.М. Борисенко – Иркутск, 1966.
4. Царфис, П.Г. Природа и здоровье человека (лечебно-профилактические основы курортологии) [Текст]. / П.Г. Царфис – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1987. – 480 с.
5. Шмидт, И.Р. Остеохондроз позвоночника [Текст]. / И.Р. Шмидт–Новосибирск, 1992. – 275 с.
6. Lequesne, M. Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee [Text]. / M. Lequesne, C. Mery, M. Samson, [et al.] // Scand. J. Rheumatol. – 1987. – Vol. 65 (suppl.). – P. 85-89.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ТУЛУН» ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИАЛЬНО-
ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЗА 2014 ГОД

Данилов А. В.

Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Иркутской области в
г.Тулуне, Тулунском и Куйтунском районах, г.Тулун,
tulun@38.rospotrebnadzor.ru

Обеспечение населения доброкачественной питьевой водой является приоритетной государственной задачей. С реализацией, которой успешно справляются: администрация Муниципального образования «город Тулун», организация, осуществляющая питьевое водоснабжение – Западный филиал ОАО «Облжилкомхоз», Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Иркутской области в г. Тулуне, Тулунском и Куйтунском районах.

Так в процессе кропотливой работы разработана Муниципальная долгосрочная целевая программа «Улучшение обеспечения населения г. Тулуна питьевой водой на 2011-2015гг», утверждённая Постановлением Мэра г. Тулуна № 796 от 10.06.2011 г., в результате реализации которой:

Увеличилась доля населения пользующихся централизованным водоснабжением с 60% в 2012г. до 65% в 2014 г., снизилась доля населения, пользующихся нецентрализованным водоснабжением с 32% в 2012г. до 30% в 2014г., пользующихся привозной водой с 6% в 2012г. до 4,5% в 2014г. и непосредственно из поверхностных водоёмов с 1% в 2012г. до 0,5% в 2014г.

Увеличился удельный вес населения, обеспеченного питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности в 2014г. по сравнению с 2013г. на 0,6% с 99,2% в 2013г. до 99,8% в 2014г., что на 21,8% выше показателя Иркутской области за 2014 г. – 78,0%.

Существенно повысилось качество водоснабжения г. Тулуна.

Анализ качества питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения в г. Тулуне за 2012-2014гг. свидетельствует о стабилизации качества воды централизованного водоснабжения по микробиологическим показателям в 2013-2014гг. (удельный вес несоответствующих проб воды сократился с 0,9% в 2012г. до 0,0% в 2013-2014гг., что на 2,6% ниже показателя Иркутской области 2014г. – 2,6%); стабильном удовлетворительном качестве воды централизованного водоснабжения по физико-химическим показателям в 2012-2014гг. (удельный вес несоответствующих проб воды в 2012-2014гг.

находится на стабильном удовлетворительном уровне – 0,0%, что на 6,9% ниже показателя Иркутской области 2014г. – 6,9%).

Уровень химического загрязнения питьевой воды г.Тулуна оценивается как умеренный. Интегральный показатель суммарного химического загрязнения воды (Ксум) г. Тулуна в 2012-2014гг. превышает рекомендуемый уровень (Ксум. меньше или равно 1). В 2012-2014гг. отмечается снижение интегрального показателя суммарного загрязнения воды в г. Тулуна с 3,1 в 2012-2013гг. до 2,1 в 2014г. Основной вклад в нагрузку химического загрязнения воды в г.Тулуна вносят: марганец, железо, и азот аммонийный. Среднегодовое содержание которых в воде в пределах допустимого уровня. Но повышенное потребление, которых может оказывать негативное воздействие на слизистые органов пищеварения, кожу, кровь, иммунитет, ЦНС, почки.

Таблица

Удельный вес населения, обеспеченного питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности в МО «г. Тулун» по сравнению с показателями Иркутской области за 2012-2014гг. (%)

Административные территории	Удельный вес населения, обеспеченных водой надлежащего качества (%)		
	2012г.	2013г.	2014г.
Иркутская область*	83,2	78,1	78,0
МО «г.Тулун»*	97,6	99,2	99,8

* показатели из ф. 18

Таблица

Удельный вес несоответствующих проб воды централизованного водоснабжения г.Тулуна в сравнении с Иркутской областью за 2012-2014гг.

Административные территории	микробиологические показатели			физико-химические показатели		
	% не соответствия			% не соответствия		
	2012г.	2013г.	2014г.	2012г.	2013г.	2014г.
Иркутская область*	2,4	3,0	2,6	7,3	8,0	6,9
г.Тулун*	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

* показатели из ф. 18

Таблица

Интегральный показатель суммарного загрязнения воды (Ксум) и приоритетные загрязнители питьевой воды в г.Тулуна за 2012-2014гг.

Административные территории	Ксум			Приоритетные загрязнители	Поражаемые органы и системы
	2012г.	2013г.	2014г.		
МО «г.Тулун»	3,1	3,1	2,1	железо, марганец, азот аммонийный, марганец	Слизистые, кожа, кровь, иммунитет, ЦНС, почки

Несмотря на достигнутые успехи по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой, остается нерешённым ряд проблем:

1. Ветхость и большой процент износа водопроводной сети,
2. Отсутствие организованных зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения,
3. Не соблюдение правил и периодичности чистки и дезинфекции централизованных систем питьевого водоснабжения.

В целях выполнения государственных приоритетов и решения поставленных задач по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия, необходимо в муниципальную целевую программу по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой включить мероприятия по улучшению водоподготовки и перехода на современные технологии очистки питьевой воды; своевременной реконструкции разводящих сетей централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (особенно водопровода от водозабора на р. Ия до водофильтровальной станции пос. «Стекольный»); организации зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

УДК 613.2:614.31(571.53)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТОВОГО НАБОРА ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ Г. ИРКУТСКА

Баглушкина С.Ю.¹, Азарова М.А.²

¹Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
s.baglushkina@mail.ru

²«Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области», г. Иркутск,
sgm@sesoirk.irkutsk.ru

Среди различных факторов внешней среды, оказывающих влияние на организм человека, состояние его здоровье и трудоспособность, питание является одним их основных. Исследователями подтверждено, что рациональное питание является одним из важнейших этапов в формировании комплекса мероприятий, направленных на укрепление здоровья, профилактике и лечении болезней различных категорий населения [2, 3].

Приоритетность и актуальность направления по изучению питания и его влиянию на здоровье населения в различных регионах России неоспорима. В течение нескольких лет в связи изменившимися социально-экономическими

условиями произошли изменения в структуре питания на различных территориях Российской Федерации [1,4,5,6].

Объектом исследования являлось взрослое население в количестве 150 человек, в возрасте от 18 до 60 лет, проживающие в г. Иркутске. Обследуемые лица опрашивались по специально составленной анкете, включающей вопросы о характере и частоте употребления продуктов.

Гигиеническая оценка продуктового набора взрослого населения позволила выделить некоторые особенности структуры потребления отдельных продуктов питания (табл. 1).

Установлено, что чаще одного раза в день употребляют хлеб – 91,8% опрошенных, хлебобулочные изделия – 58,3%, картофель – 57,9%, конфеты, шоколад – 40,3%, кофе – 40,2%, молоко – 35,1%, мясо – 29,5%, сливочное масло – 23,7%, крупы – 22,8%, колбасные изделия – 22,5%. Несколько раз в неделю употребляют макаронные изделия – 44,2% опрошенных, картофель – 37,9%, колбасные изделия – 35,8%, крупы (каши) – 39,1%, яйца – 38,3%, мясо (свинина, говядина) – 35,8%, сметану – 33,3%, конфеты, шоколад – 32,3% свежие фрукты – 32,3%. Несколько раз в месяц в пищу употребляют курицу 55,3% опрошенных, рыбу морскую – 47,9%, творог – 42,9%, рыбу речную – 39,8%, орехи – 38,7%, сыр – 38,3%, кефир – 34,7%, сметану – 31,3%, сливочное масло – 28,0%. Обращает на себя внимание тот факт, что в рационе питания у 36,8% опрошенных отсутствует кефир, у 33,3% – орехи, у 30,9% – рыба морская, у 21,5% – сливочное масло, у 14,3% – творог. При сравнении уровня потребления с медицинскими нормами по основным группам пищевых продуктов отмечается дефицит. Учитывая, что вышеуказанные группы пищевых продуктов являются полноценными и высококачественными источниками пищевых веществ, витаминов и минеральных элементов, крайне важно увеличить долю мясной, молочной и рыбной продукции в пищевом рационе населения.

Вместе с тем, большинство опрошенных (85,3%) характеризуют свое питание, как достаточное по объему и качеству. Оценка кратности приема пищи в течение суток показала, что завтракают каждый день – 62,2%, обедают – 90,8%, ужинают – 87,8%.

Таблица 1.

Распределение респондентов по частоте употребления продуктов в пищу (взрослое население Иркутска)

Вид продукта	Частота употребления					
	никогда	ежедневно	несколько раз в неделю	1 раз в неделю	несколько раз в месяц	Всего
хлеб	0,0	91,8	7,1	1,0	0,0	100

хлебобулочные изделия	1,0	58,3	25,0	6,3	9,4	100
колбасные изделия	3,1	22,5	39,8	13,3	21,4	100
курица	4,3	13,8	20,2	6,4	55,3	100
мясо (свинина, говядина)	6,3	29,5	35,8	10,5	17,9	100
рыба морская	30,9	4,3	8,5	8,5	47,9	100
рыба речная	5,4	17,2	26,9	10,8	39,8	100
крупы (каши)	4,3	22,8	39,1	14,1	19,6	100
макарон. изделия	5,3	16,9	44,2	17,9	15,8	100
орехи	33,3	6,4	11,8	9,7	38,7	100
свежие фрукты	5,2	28,2	32,3	12,5	21,9	100
сырые овощи	11,7	37,2	27,7	5,3	18,1	100
картофель	1,1	57,9	37,9	2,1	1,1	100
яйца	5,3	18,1	38,3	14,9	23,4	100
сыр	7,4	14,9	24,5	14,9	38,3	100
творог	14,3	10,2	20,4	12,2	42,9	100
сметана	7,3	19,8	33,3	8,3	31,3	100
молоко	16,5	35,1	21,6	8,2	18,6	100
кефир	36,8	8,4	12,6	7,4	34,7	100
сливочное масло	21,5	23,7	17,2	9,7	28,0	100
кофе	16,5	40,2	20,6	5,2	17,5	100
сладкие напитки	9,8	39,1	29,3	5,4	16,3	100
конфеты, шоколад	5,4	40,3	32,6	6,5	15,2	100

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об отсутствии в популяции взрослого населения стабильной основной группы, питающейся регулярно, с рациональной кратностью и имеющей все необходимые приемы пищи и рекомендуемый продуктовый набор.

Литература:

1. Государственная политика здорового питания населения: задачи и пути реализации на региональном уровне: Руководство для врачей. / Под ред. В.А. Тутельяна., Г.Г. Онищенко. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009. 281 с.
2. Доценко В.А. Организация питания здорового и больного человека // Вопр. здорового и диет питания. – 2011. – №1. – С. 4–18.
3. Погожева А.В. Образовательные программы в области здорового питания – стратегия профилактики алиментарно-зависимых заболеваний / А.В. Погожева // Санитарный врач. 2011. №3. С. 24-25.
4. Тармаева И.Ю. Продовольственная безопасность и здоровье населения Восточной Сибири / И.Ю. Тармаева., Н.В. Ефимова., А.М. Васильевский., О.Г. Богданова // Новосибирск: Наука, 2014. – 140 с.
5. Турчанинов Д.В. Воздействие питания и образа жизни на здоровье населения / Д.В. Турчанинов., Е.А. Вильмс., Л.А. Боярская., М.С. Турчанинова // Пищевая промышленность. 2015. №1. С. 8–11.

6. Тутельян В.А. Гигиена питания: современные проблемы / В.А. Тутельян // Здравоохранение РФ. – 2008. – №1. – С. 8–9.

УДК 616.391-084 “321/324”(571.53)

СТАТУС, СЕЗОННАЯ АКТИВНОСТЬ И СОСТОЯНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ГИПОВИТАМИНОЗА Д У НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Решетник Л.А.¹, Промтов М.В.², Спасич Т.А.¹, Гармаева С.Б.¹, Березина С.А.³

¹ Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
reshetnik@yandex.ru

² Иркутский областной диагностический центр

³ Лаборатория «INVITRO»

За последние десятилетия представления о витамине D существенно изменились. Это не витамин в классическом понимании термина, а стероидный прегормон, который превращается в организме в активные метаболиты.[1]

Взаимодействуя с рецепторами метаболиты витамина D регулируют обмен кальция и фосфора. Рецепторы к витамину D обнаружены у большого числа клеток и поэтому функциональная роль вит. D-гормона не ограничивается регуляцией остеогенеза. Витамин D контролирует более 1000 генов и соответствующих им белков. Доказана его антипролиферотивная роль (подавления гиперпролиферации и канцерогенеза), дифференцирующая (рост и развитие клеток, модуляция апоптоза), иммуномодулирующая, нейropsychотропная, гипотензивная. Возможно 1,25-дигидроксивитамин D, повышает продукцию инсулина и снижает выделение ренина, а также изменяет липогенез в адипоцитах.[2]

Витамин D причислен к группе микронутриентов для питания мозга. В частности было высказано предположение о том, что низкий уровень витамина D в пред и перинатальном периодах может иметь отношение к очевидной эпидемии аутизма у детей темнокожих мигрантов.[5]

Недавние исследования привели к переоценке параметров адекватного статуса витамина D и продемонстрировали высокую распространенность его недостаточности у населения многих стран мира и ассоциированную с этим эпидемию остеопороза, риск развития диабета, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, инфарктов и инсультов, различных форм рака, аутоиммунных заболеваний и дефектов иммунитета.[3]

Пересмотрена точка зрения об уровне 25(OH)D₃ в крови, но дискуссии продолжаются.[4]. Оптимальным считается уровень более 40 нг/мл. При уровне 25(OH)D₃ в крови более 30 нг/мл. достигается баланс между гормонами

парацетовидных желез, инициирующих резорбцию кальция из костей и 1,25(OH)2D, активностью. Содержание 25(OH)D₃ менее 30нг/мл. признана как недостаточность(3,4). Дефицит витамина Д должен диагностироваться при уровне 25(OH)D₃ в крови ниже 20нг/ мл.[4]

При достаточной инсоляции потребность в витамине Д полностью обеспечивается фотохимическим синтезом в коже. Пищевые источники витамина Д (сливочное масло, жирная рыба, яичный желток, сырая печень) являются дополняющими при недостаточности инсоляции[1]. Солнечное облучение, способное обеспечить образование витамина Д в коже в течении всего года возможно лишь в экваториальной и в зоне не выше 34 градуса северной широты. Для жителей высоких широт в зимнее время синтез витамина Д в коже фактически прекращается. Это связано с вращением Земли, меняющей угол оси и толщину атмосферного слоя, через который проходит солнечный луч. Для жителей южных районов Прибайкалья солнечное излучение, способное обеспечить образование витамин Д в коже продолжается только 4 месяца в году- с середины апреля до середины августа; для северных районов- с мая по июль. В течении 8-9мес. года необходимы курсы УФО или прием витамина Д. [1]

Во многих странах витамином Д обогащаются маргарины, молоко и соки для массовой профилактики у населения. В Иркутской области это единичные продукты.

Цель исследования. 1.Определение статуса и сезонные колебания 25(OH)D₃ в сыворотке крови в различных возрастных группах жителей Иркутской области. Оценить индивидуальную профилактики.

Материалы и методы. Были анализированы данные 2227 анализов определения активности 25(OH)D₃ в сыворотке крови, методом радиоконкурентного связывания, выполненные в Областном диагностическом центре и лаборатории «INVITRO» в течении 2010-2014гг.

Все результаты анализ были распределены по следующим возрастным группам: дети до 14 лет, подростки, мужчинам от 19-67лет, женщинам от 19-70лет и женщины старше 70лет. Рассчитывалось доля лиц с оптимальными значениями 25(OH)D₃ - более 40нг/мл., достаточным уровнем – более 30нг/мл, недостаточностью витамина Д- менее 30нг/мл. и дефицитом витамина Д- менее 20нг/мл. Все респонденты интервьюированы по поводу профилактики рахита как специфической (прием витамина Д) так и неспецифической (прогулки на воздухе)

Результаты исследования. Среди детей средний уровень активности 25(OH)D₃ составил 37,78±1,74 нг/мл., оптимальный уровень 25(OH)D₃ имели 39,5% детей, достаточный - еще 9,3%. Т.о половина детей имели возможность

накопления кальция, костной массы и минерализации зубов в соответствие с возрастной физиологией. Каждый четвертый ребенок (25,5%) имел недостаточный уровень 25(OH)D₃ и каждый четвертый - дефицит.



Ри

с.1. Средняя активность оксиколекальциферола у населения Иркутской области.

Анкетирование родителей детей первых 2-х лет жизни показало, что 80 % детей получали неспецифическую (прогулки на воздухе) и специфическую профилактику рахита путем приема водорастворимой формы витамина Д или мультивитаминной формы препаратов. В осенний период специфическую профилактику получали 80 % детей, в зимнее время - только половина опрошенных, а весной - только 25%. Достоверных различий в группах систематического приема витамина Д и эпизодического приема препарата нами не получено, поэтому можно предполагать, что доза саплементации витамина Д, учитывая географическое положение области проживания, является недостаточной.

Среди подростков активность 25(OH)D₃ составляла $31,0 \pm 1,74$ нг/мл. Систематическую профилактику витамином Д они не получали, но принимали курсы поливитаминных препаратов с вит Д. Этот факт нацеливает на более тщательную необходимость профилактики гиповитаминоза Д, особенно у темноволосых детей со смуглой кожей.

У мужчин 19-67 лет уровень активности 25(OH)D₃ был равен $24,64 \pm 2,33$ нг/мл. 34,5% мужчин имели достаточный уровень оксиколекальциферола, 30% - недостаточность и 34,5% - дефицит. От интервьюирования о приеме витамина Д респонденты отказались.

Среди женщин от 19-70 лет не получено различий в активности метаболита витамина Д в группе до 50 лет и старше 50 лет. Концентрация 25(OH)D₃ у них была низкой и составляла $21,22 \pm 0,85$ нг/мл. У 18% активность оксиколекальциферола превышала 30 нг/мл и была достаточной, у 36,7% обследованных отмечена недостаточность витамина Д и у 45,2% - дефицит. Среди женщин в возрасте старше 70 лет уровень 25(OH)D₃ составлял

15,13±2,24 нг/мл., у 10% имела место недостаточность, у 90% отмечен дефицит 25(ОН)D₃. Профилактический прием витаминов проводят единицы.

Анализ сезонной активности метаболита витамина Д у населения Иркутской области продемонстрировал низкие показатели в течении всего года, особенно выраженные в январе-15,06±2,54 нг/мл и марте - 17,03±2,43 нг/мл. Максимальная средняя активность имеет место в июле и составляет 24,89±1,24 нг/мл.

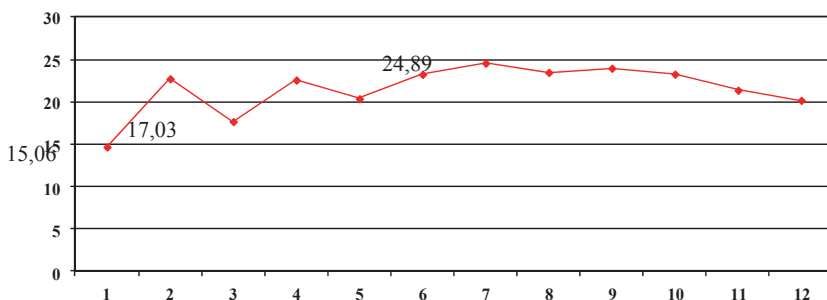


Рис.2 Сезонная активность 25(ОН)D₃ D у жителей Иркутской области

Заключение. Проживание в северных широтах и отсутствие профилактики гиповитаминоза Д у взрослого населения сопряжено с низким статусом витамина Д и может быть ассоциировано с высокой частотой остеопороза и переломов костей, эпидемией таких социально-значимых заболеваний как: сердечно-сосудистые, диабет, психические расстройства, онкозаболевания и др.

Неспецифическая и специфическая профилактика рахита у детей способствует более высокому статусу 25(ОН)D₃ витамина по сравнению со взрослыми.

Литература:

1. Мальцев С.В. Витамин D, кальций и фосфаты у здоровых детей и при патологии / Мальцев С.В., Архипова Н.Н., Шакирова Э.М. // - Казань, 2012.- 112с.
2. Ребров В.Г. Витамины и микроэлементы / Ребров В.Г., Громова О.А. // М., «АЛЕВ-В» 2003.- 670с.
3. Back to the future: a new look at «old» vitamin D / Chun R. F., John S. Adams, Martin Hewison // J. Endocrinol – 2008. -198(2). -P.261-269.
4. Vitamin D status measurement interpretation and clinical application / Holick M.F/ Ann. Epidemiol - 2009: 19(20).- P. 73-78.

5. Severe generalized bone pain and osteoporosis in a premenopausal black female: effect of vitamin D replacement / Malabanan A.O., Tumer A.K., Holick M.F. // J.Clin. Densitometr. -1998 (7). – P.201-204.

УДК 616-056.52-084:614.2

РОЛЬ ЦЕНТРОВ ЗДОРОВЬЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОЖИРЕНИЯ

Лобыкина Е.Н.¹, Татарникова И.С.²

¹ Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г.Новокузнецк, len67@mail.ru

² Автономная некоммерческая организация «Центр новых медицинских технологий», г. Новосибирск, istatarnikova@gmail.com

Цель: анализ эффективности работы «Школы рационального питания», организованной на базе Центра здоровья в г.Новокузнецке.

Методы исследования: За период с 01.10.2009 по 31.12. 2014г. в «Школе рационального питания» обучено 394 пациентов (все женщины), которым было проведено стандартное для Центров здоровья обследование: на основании биоимпедансометрии был определен индекс массы тела, необходимая калорийность питания, уровень холестерина и глюкозы крови. Эффективность работы пациентов в «Школе» была изучена социологическим методом через 1 месяц обучения на основании динамики массы тела и анкеты «Анкета по изучению питания и особенностей пищевого поведения».

Результаты: В «Школу» пациенты направлялись врачом Цента здоровья. У 29,4% слушателей «Школы» была избыточная масса тела, у 70,5% ожирение. Из них у 40,1% выявлена гиперхолестеринемия, у 17,2% - гипергликемия, у 53,8% - диагностировано повышение артериального давления.

Было подготовлено Положение о работе «Школы рационального питания», план работы, журнал учета работы, определено место проведения занятий и их оснащение. Численность пациентов в группе 12-14 человек. За основу взята программа «Комплексный способ коррекции избыточной массы тела и ожирения», разработанная на кафедре гигиены, эпидемиологии и здорового образа жизни ГБОУ ДПО «Новокузнецкий ГИУВ» МЗ РФ и успешно апробируемая в МБУЗ ОТ «Центр медицинской профилактики» в 2005-2007гг. Программа «Школы рационального питания», используемая при работе в Центре здоровья, включала 4 занятия по 60 минут каждое, проводимых 1 раз в неделю (полный цикл - 1 месяц).

Изучение уровня информированности слушателей «Школы» о роли питания в профилактике и лечении заболеваний, основных принципах

рационального питания, роли отдельных пищевых веществ, диетических ограничений в процессе нормализации массы тела показало, что только 20,9% слушателей обладают удовлетворительными знаниями, у остальных выявлен крайне низкий их уровень по исследуемому спектру вопросов. При этом все слушатели отмечали крайнюю заинтересованность в получении знаний, что являлось и мотивацией посещения занятий в «Школе» После обучения в школе (через 1 месяц) в 85,9% случаев был отмечен удовлетворительный уровень знаний. У 47,9% обучающихся в «Школе» выявлено снижение массы тела, которое в среднем составило $2,29 \pm 1,12$ кг.

Выводы: При обращении в Центр здоровья у населения есть возможность получить консультативную помощь врача диетолога. Обучение пациентов Центров здоровья в «Школе» эффективно, т.к. позволяет вовлечь пациента в процесс обучения, сформировать у него навыки и умения по внедрению принципов рационального питания в повседневный образ жизни, обучить составлению индивидуального гипокалорийного рациона питания, что в настоящее время является единственным эффективным видом профилактического воздействия в муниципальном здравоохранении, направленном на снижение распространенности ожирения среди населения.

УДК 613.6:625.1(517.3)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРОВОДНИКОВ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ МОНГОЛИИ

Еркегул С.

Центральная больница Улан-Баторской железной дороги, г.Улан-Батор,
Монголия, s_erkegul@yahoo.com

Железнодорожный транспорт является ведущей отраслью социально-экономического развития любой страны. Монголо-Российское Акционерное общество “Улан-Баторская Железная Дорога” имеет железную дорогу общей длиной 1815 км, работают в нём 17 тысяч сотрудников, выполняет 60% грузооборота и 50% пассажирских перевозок страны. Проводник пассажирского вагона обслуживает пассажиров в пути следования пассажирского поезда, следит за техническим состоянием вагона, содержит в исправности внутреннее оборудование, обеспечивает работу приборов отопления, освещения, вентиляции и др. Работа проводника сопряжена с постоянным контактом с пассажирами, частым перемещением по вагонам, влиянием на него шума и вибрации, генерируемых подвижным составом, а также переноской тяжестей (мешки с бельем - 25 - 30 кг, ведра с углем и т.п.)

[2]. Он подвергается также воздействию температурных перепадов (при выходе из вагона в тамбур и на платформу). Деятельность проводника сопровождается нервно - эмоциональным напряжением, в известной степени напряжением зрительного и слухового анализаторов [4,5]. На проводника могут воздействовать биологические опасные и вредные производственные факторы (патогенные микроорганизмы) при контакте с постельными принадлежностями и постельным бельем [1,3].

Режим работы проводника - нестабильный, так как в поездах дальнего следования его деятельность осуществляется практически круглосуточно. При длительных рейсах время его пребывания вне дома может достигать двух недель [7].

Результаты исследования: Исследование проводилось в 52 вагонах, в том числе 26 купейных и 26 плацкартных, по физико-химическим показателям. В вагонах исследование проводилось в купе для отдыха проводников, в служебных помещениях проводников, в коридоре, тамбуре, в разное время суток, в весенний период года. В исследовании физиологических функции участвовали 82 проводницы пассажирских вагонов, в том числе 68 купейных и 14 плацкартных.

Таблица 1. Результаты исследований физических показателей (Me (Q1 –Q3))

	Температура воздуха °С (M±m)	Относительная влажность % (M±m)	Скорость движения воздуха м/с (M±m)	Уровень звука ДБА (M±m)	Уровень вибрации Дб (M±m)	Освещаемость	
						Коэффициент природного освещения (M±m)	Люкс (M±m)
Предельно допустимые значения	22±2	40 □ 60	0,3≤	80	101	0,5	100
В купе для отдыха проводников	17,1±0,2	27,0±0,6	0,1±0,2	80,1±0,4	118±0,7	0,3±0,3	96,3±0,6
В служебных помещениях	18,4±0,3	30,0±0,2	0,1±0,3	76,7±0,3	126±0,1	0,2±0,3	86,7±0,3
В коридоре	17,5±0,5	16,8±0,4	0,08±0,2	71,4±0,6	126±0,1	0,5±0,1	98,2±0,7
В тамбуре	2,1±0,6	32,5±0,5	0,2±0,2	86,3±0,2	187±0,4	0,2±0,2	85,6±0,2

Температура воздуха, скорость воздушного потока в служебных помещениях проводников пассажирских вагонов, в коридоре вагона, в купе для отдыха проводников и в тамбуре ниже допустимой нормы, коэффициент природного освещения служебных помещениях проводников и в купе для отдыха проводников ниже, в коридоре и тамбуре этот показатель в пределах нормального значения. Уровень вибрации в служебных помещениях

проводников, в коридоре вагона, в купе для отдыха проводников превышает нормального значения. Относительная влажность во всех местах где проводились исследования на 17-58% меньше нижней границы предельно допустимого значения.

Таблица 2. Результаты исследований химических показателей (Ме (Q1 –Q3))

	Химические факторы			
	запыленность в мг/м ³ (M±m)	Содержание угарного газа мг/м ³ (M±m)	Испарение химических средств (диз.топлива) г/м ³ (M±m)	Содержание кислорода % (M±m)
Предельно допустимые значения	10	20	10	21
В купе для отдыха проводников	8,3±0,3	5,6±0,4	1,0±0,1	20,6±0,2
В служебных помещениях	9,1±0,4	4,0±0,3	1,0±0,2	21,5±0,2
В коридоре	9,3±0,4	15±0,7	2,4±0,4	22,8±0,9
В тамбуре	18,1±0,2	63±0,8	3,6±0,2	20,6±0,5

Показатели запыленности, содержания угарного газа и других токсических веществ в служебных помещениях, в коридоре вагона, в купе для отдыха проводников не превышает нормальные значения и содержание кислорода в этих местах достаточное. В тамбуре содержание угарного газа 2-19 мг/м³, испарение солянки 2 мг/м³, т.е в норме, запыленность больше на 2,6 мг/м³. Во время удаления пепла запыленность больше на 8,1 мг/м³, содержание угарного газа на 3.65 раз больше допустимой нормы.

Продолжительность рабочего времени 9 □ 10 часов, работают круглосуточно, в 2 смены. Величина поднимаемого и перемещаемого груза вручную больше на 3 кг однократно, динамическая мышечная нагрузка 600 кг.м однократно и 1800кг.м за смену.

Тяжесть трудового процесса у проводников плацкартных вагонов была больше в плане динамической мышечной нагрузки по сравнению с проводниками купейных вагонов.

Выводы: По результатам физико химических исследования рабочей зоны проводников пассажирских вагонов Монголии показатели температуры воздуха, относительной влажности, скорости воздушного потока, освещенности, уровни шума и вибрации, запыленности, угарного газа, испарения дизельного топлива не соответствуют гигиеническим требованиям. Кроме того, проводники получают большую физическую нагрузку, которые могут привести к заболеванием опорно-двигательного аппарата. Во время трудовой деятельности у проводниц возникает усталость и наблюдается нарушение функционального характера. При продолжительном воздействии

комплекс этих факторов может привести к нарушениям органического характера. По стандарту MNS 5080:2001 “Оценка трудовых условий, классификация, факторы”, условия труда проводников пассажирских вагонов относятся к 3.3 группе, то есть с вредными производственными факторами.

Рекомендуется для снижения влияния вредных производственных факторов рабочей среды проводников пассажирских вагонов внедрить новые технологии по отоплению, освещенности, усовершенствовать систему фильтров, внедрить постоянную генеральную уборку, организовать психологическую помощь, усовершенствовать подбор кадров и решить вопрос в отношении набора работников мужского пола.

Литература:

1. Болотин В.И. Совершенствование условий труда /В.И.Болотин //Путь и путевое хозяйство. 2003. - №9.
2. Лисобей В.А. Заболеваемость работников транспорта /В.А.Лисобей. — Одесса, 2005.
3. Лихонин А.Г. Анализ заболеваемости рабочих железнодорожной магистрали /А.Г.Лихонин //Общественное здоровье и здравоохранение: Сб. науч. тр. СПб: ГМА, 2002.
4. Капцов В.А. Железнодорожная гигиена в XXI веке/В.А. Капцов // Гигиена и санитария, 2000. т.№ 2.-С.6-9
5. Панкова. Б.Б. Современные проблемы профессиональной заболеваемости на железнодорожном транспорте / Б.Б.Панкова, Е.А.Каменева, Ю.М Артеменков, Г.М Глебова //Гигиена и санитария.- 2006. - №3. - 28-32
6. Цфасман, А.З. Железнодорожная медицина - специальный раздел медицинской науки и практики / А.З. Цфасман // Железнодорожная медицина. - 2004. - № 6-7. - 22-26.
7. Сорокин. О. Н. Социальные и медицинские проблемы охраны здоровья железнодорожников / О.Н. Сорокин // Медицина труда и пром. экология. —2000.-№4.-С. 13-16.

УДК 613.6:625.1

УЧЕТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ СЕВЕРО-МУЙСКОГО ТОННЕЛЯ КАК ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА

Куренкова Г.В., Лемешевская Е.П., Борейко А.Н.
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
gigtrud@rambler.ru

Северо-Муйский тоннель (СМТ) - самый длинный железнодорожный тоннель в России. Его протяжённость составляет 15 343 метра. Своё название тоннель получил по имени Северо-Муйского горного хребта в Бурятии, который он пронзает насквозь. Тоннель был введён в эксплуатацию 5 декабря 2003 года. Его строительство продолжалось с перерывами 26 лет. Расчётный срок эксплуатации тоннеля оценивается в 100 лет. Тоннель поделён на две части в соответствии с географической ориентацией его выходов – Западную и Восточную. Участки тоннеля, находящиеся возле его выходов, называются порталами. Порталы придают архитектурный вид входам в тоннель на фоне окружающего ландшафта. Вдоль тоннеля проложена транспортно-дренажная штольня, по которой осуществляется транспортировка дизелевозом рабочих к месту работ. Вентиляция тоннеля осуществляется через 4 вентиляционных ствола.

В ходе эксплуатации СМТ было установлено, что обслуживающие тоннель рабочие подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных производственных факторов – это повышенные концентрации радона в воздухе рабочей зоны, охлаждающий с высокой влажностью микроклимат, шум, отсутствие естественного освещения и физические нагрузки. Наибольшую опасность представляет воздействие радиационного фактора.

Неблагоприятная радиационная обстановка тоннеля формируется за счет выделения природных источников излучения радона из горного массива и радононасыщенных подземных вод. Большая протяженность тоннеля и транспортно-дренажной штольни, а также отсутствие эффективной вентиляции приводит к тому, что на отдельных участках Западного и Восточного порталов концентрации радона в воздухе рабочей зоны многократно превышают значения допустимой эффективной эквивалентной дозы, что подтверждается результатами многолетних гигиенических исследований и выявлено следующее:

- концентрации радона значительно выше в транспортно-дренажной штольне, чем в транспортном тоннеле; это может быть обусловлено узким сечением штольни, отсутствием внутренней обделки в ней и использованием штольни в качестве водоотвода для радононасыщенной подземной воды;
- концентрации радона выше в холодный период года, чем в летний; это связано с тем, что зимой порталы тоннеля закрыты и открываются только при прохождении поезда.

Сотрудниками кафедры гигиены труда и гигиены питания Иркутского государственного медицинского университета совместно со специалистами Восточно-Сибирского филиала ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» была разработана

инструкция по учету индивидуальных эффективных доз облучения работающих в Северомуйском тоннеле и утверждена в Управлении Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту. В настоящее время она успешно реализуется. Конечный результат, который мы получаем благодаря внедрённой инструкции - суммарная годовая эффективная доза, которая складывается из таковых в транспортном тоннеле, в транспортно-дренажной штольне и при проезде по ней в дизелевозе. Годовая эффективная доза облучения рассчитывается с учетом средней концентрации эквивалентной равновесной объёмной активности радона на рабочих местах и маршрутах передвижения (Бк/м^3) и времени пребывания в условиях радиационного воздействия.

Нами был проведён анализ данных учёта индивидуальных эффективных доз облучения 127 работающих в тоннеле за год. Установлено, что самые многочисленные профессиональные группы это тоннельные рабочие и слесари-электрики. Такое положение дел неслучайно – они обеспечивают бесперебойное и безопасное движение поездов, что требует большого количества работников, ежедневного нахождения в тоннеле для быстрого устранения возникающих неисправностей. Работники остальных перечисленных профессий малочисленные и согласно должностным инструкциям участвуют в текущем содержании тоннеля и выполняют своевременный, качественный ремонт закреплённого за ними оборудования, что не требует их ежедневного и постоянного нахождения под землёй.

При анализе данных учёта индивидуальных эффективных доз облучения установлено:

1. Пределы колебаний (минимальное и максимальное значения) годовой эффективной дозы составили от 1,812 до 25,943 мЗв в год. Согласно санитарных правил и норм СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», для лиц персонала группы А (лица, работающие с техногенными источниками излучения; распоряжение ОАО «РЖД» № 1283р от 26.06.2006 года) эффективная доза облучения не должна превышать 20 мЗв в год в среднем за любые последующие 5 лет, но не более 50 мЗв в год.

2. Все работники тоннеля были нами поделены с учётом суммарной годовой эффективной дозы облучения на 3 группы:

- до 10 мЗв в год – в неё вошло 69 работников с суммарной эффективной дозой в пределах от 10,081 до 19,522 мЗв в год.

- от 10 до 20 мЗв в год - 49 работников с суммарной эффективной дозой внутреннего облучения в пределах от 10,081 до 19,522 мЗв в год.

- более 20 мЗв в год - 9 работников с суммарной эффективной дозой внутреннего облучения в пределах от 20,717 до 25,943 мЗв в год.

Выявлено, что большая часть работников оказалась в группе с дозой облучения до 10 мЗв в год; это работники следующих профессий: тоннельные рабочие (39), слесари-электрики (15), обходчики пути и ИССО (7), тоннельный мастер (2), электромеханик (1), электрогазосварщик (1), ремонтник ИССО (1), освобождённый бригадир (1), начальник участка (1), машинист дизелевоза (1).

В группе с дозой облучения от 10 до 20 мЗв в год оказались работники следующих профессий: слесарь-электрик (16), тоннельный рабочий (13), машинист дизелевоза (7), электромеханик (3), тоннельный мастер (2), слесарь-ремонтник (2), обходчик пути и искусственных сооружений (2), машинист компрессорной установки (2), ремонтник ИССО (1), дозиметрист (1).

В группе с дозой облучения более 20 мЗв в год оказались работники следующих профессий: слесарь электрик (3), ремонтник ИССО (2), слесарь ремонтник (1), тоннельный рабочий (1), машинист дизелевоза (1), машинист компрессорной установки (1).

В ходе анализа распределения работающих с учётом суммарной годовой эффективной дозы облучения было установлено, что работники ведущих и многочисленных профессий (тоннельные рабочие и слесари-электрики) получили небольшие дозы облучения, так у тоннельных рабочих это диапазон от 0,065 до 22,724 мЗв/год (в среднем 7,7 мЗв/год), а у слесарей-электриков от 2,392 до 23,439 мЗв/год (в среднем 11,6 мЗв/год). Для сравнения машинисты компрессорных установок за год получили дозу облучения от 18,298 до 20,717 мЗв/год (в среднем 19,4 мЗв/год).

Такая ситуация может быть обусловлена тем, что в тоннеле был организован контроль за временем, проведённым тоннельными рабочими и слесарями-электриками, что позволило перенаправить их на другую работу (обслуживание мостов и др. искусственных сооружений), не связанную с нахождением под землёй. Вместе с тем работники остальных малочисленных профессий такой возможности не имели, поэтому за год провели много времени в тоннеле и получили большие суммарные годовые эффективные дозы. Так, например, время нахождения под землёй у тоннельных рабочих составило от 16 до 1000 часов/год (в среднем 530 часов), у слесарей-электриков от 214 до 1050 часов/год (в среднем 716 часов), а у машинистов компрессорных установок от 924 до 940 часов/год (в среднем 909 часов).

Резюмируя вышеизложенное можно сделать вывод, что индивидуальные эффективные дозы облучения позволяют в динамике года отслеживать их величину и корректировать нахождение в тоннеле работников, а также подбирать оздоровительные программы, направленные на уменьшение влияния вредного воздействия факторов производственной среды конкретно для каждого рабочего.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Ненахова Е.В., Лунькова В.В.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
eeleena.n@mail.ru

Важное место в рационе питания человека занимают молоко и молочные продукты. Молоко содержит все без исключения питательные вещества, необходимые организму человека. Одно из наиболее отличительных и важных свойств молока, как продукта питания — его высокая биологическая ценность и усвояемость, благодаря наличию полноценных белков, молочного жира, минеральных веществ, микроэлементов и витаминов. Наличие всех компонентов в оптимальном сочетании делает молоко исключительно ценным, незаменимым продуктом для диетического и лечебного питания [3].

Проблема обеспечения качества молока – одна из наиболее сложно решаемых. Это связано с тем, что процессы получения и транспортировки сырого молока, особенно на дальние расстояния подразумевают большое количество возможных отрицательных изменений, как со стороны химического состава молока, так и его микробной контаминации [1]. Быстрота накопления и динамика развития определенных видов микроорганизмов зависят от санитарного состояния потенциальных источников контаминации молока и условий его хранения, прежде всего от температурного фактора. Особую роль имеет первичная микрофлора, попадающая в молоко на ферме и изначально предопределяющая качество и сохранность продукта [7].

Учитывая, что сырое молоко, поступает на молокозавод из отдаленных районов, и с момента его получения до переработки проходит в среднем 36-45 часов, мы свое учебно-методическое исследование сосредоточили, в основном, на санитарно-эпидемиологической оценке именно сырого молока, поступающего на молокозавод.

Целью работы явилось оценить качество поступающего сырья, изучить технологию производства питьевого молока на предприятии, оценить качество готового продукта и эффективность пастеризации.

Правильность отбора средних проб молока – одно из главных условий точного определения его качества. [4]. Отбор проб молока проводился согласно ГОСТ: 52054, 53430 и требованиям стандарта на соответствие качества ИСО 707-2010 [4, 5, 6]. Материалом для исследования послужили пробы сырья для производства питьевого молока, отобранные от каждой партии продукции (из

транспортной тары и пробы питьевого пастеризованного молока, в течение пяти дней каждого месяца в зимний период, январь, февраль, март; общее количество проб - 30). Анализ и оценка качества отобранных проб проводились в лаборатории кафедры общей гигиены ИГМУ и лаборатории микрoэкологии научного центра проблем здоровья семьи и репродукции человека при участии лаборанта Сердюк Л.В. и студентки Луньковой В.В.

Для исследования качества молока мы использовали показатели: органолептические, физико-химические – плотность, кислотность, редуцтазная и пероксидазная пробы. Проведены микробиологические исследования бактериальной обсемененности молока [2].

При анализе органолептических показателей установлено, что сырое молоко соответствует гигиеническим требованиям. Выбраковки сырья нет. Полученные данные в 100 % проб соответствовали требованиям ГОСТ Р 52054 [5].

Плотность молока - стабильный показатель и понижение её может наблюдаться лишь при фальсификации или в случае резкого ухудшения кормления животных [2]. За исследуемый период заготовлено в среднем около 30 % молока с плотностью 1,027 и 70% молока с плотностью свыше 1,028 и выше, что говорит о достаточном содержании в нём питательных веществ. Обращает на себя внимание, что в марте месяце произошло повышение количества проб молока с более низкой плотностью. По-видимому, это связано с изменением качества кормов и условиями содержания в весенний период.

Заготовлено свыше 90% молока с хорошими показателями кислотности. Такие значения данного показателя являются критерием свежести и натуральности молока. Обращает на себя внимание, что в марте наблюдается повышение количества проб молока с более высокой кислотностью. Повышение кислотности можно оценивать, как результат развития микроорганизмов.

Далее мы определяли уровень бактериальной обсемененности непастеризованного молока путем проведения редуцтазной пробы [4]. Класс молока определялся временем обесцвечивания. Результаты исследования показали, что за исследуемый период образцы молока относятся к первому и второму классу, с преобладанием второго. Количество бактерий: менее 500 000 и от 500 000 до 4 млн. соответственно.

Число мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) является одним из основных показателей санитарного состояния молока [2]. За исследуемый период по показателю бактериальной обсемененности, 22% проб сырого молока относятся к высшему сорту, в 47% - к первому сорту, в 31% - ко второму. Это свидетельствует, о достаточно хорошем качестве сырья, поступающего на переработку.

При исследовании образцов готового продукта (пастеризованного), все пробы соответствовали требованиям регламента по всем показателям [8].

На фермах неблагополучных по инфекционным заболеваниям крупного рогатого скота, молоко пастеризуют. В связи с этим возникает необходимость контроля качества пастеризации молока. Мы провели проверку качества пастеризации сырого и питьевого молока, применяя пероксидазную пробу.

При постановке реакции в 100 % проб сырого молока появилось интенсивное синее окрашивание. Это указывает на наличие пероксидазы в молоке. Следовательно, сырое молоко не подвергалось пастеризации. В пробирках с пастеризованным молоком изменений не наблюдалось. Это свидетельствует об отсутствии фермента, молоко подвергалось обработке при температуре не ниже 80 °С.

В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы. Все пробы сырого и питьевого пастеризованного молока по органолептическим, физико-химическим показателям соответствуют требованиям. Образцы сырого молока относятся к I и II классу, 50% проб - к первому сорту. При определении эффективности пастеризации, исследования всех проб молока показали, что пастеризация была проведена эффективна.

Закключение. Установлено, что качество молока можно определять по органолептическим и физико-химическим показателям. Качество молока, поступающего на переработку, и питьевое молоко соответствует гигиеническим требованиям. Пастеризация является эффективным методом микробной деконтаминации.

Материалы представленного исследования, позволяют ознакомить студентов с экспертизой и качеством молока, являющегося одним из наиболее важных продуктов питания

Литература:

1. Банникова Л.А., Королёва Н.С., Семенихина В.Ф. Микробиологические основы молочного производства. - М.: Агропромиздат, 1987. — 400с.
2. Боровков М.Ф., Фролов В.П., Серко С.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. — Санкт-Петербург, Лань, 2010. — 480 с.
3. Горбатова К.К., Гунькова П.И. Биохимия молока и молочных продуктов. — СПб.: ГИОРД, 2010. — 336 с.
4. ГОСТ 53430-2009 «Молоко и продукты переработки молока. Методы микробиологического анализа».
5. ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко коровье сырое. Технические условия».

6. ГОСТ Р ИСО 707-2010 «Молоко и молочные продукты. Руководство по отбору проб».

7. Золотухин, С.Н., Васильев Д.А. Курс лекций по санитарной микробиологии. / С.Н.Золотухин, Д.А. Васильев Учебное пособие. Ульяновск.-2002 г., 198 с.

8. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

УДК 613.648

ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИАЦИОННОГО ФОНА В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО РАЙОНА

Гимаев И.А. , Прохоров Н.И. , Архангельский В.И.
ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, г. Москва, li143427@mail.ru

Введение: Радиационное загрязнение – наиболее опасный вид физического загрязнения окружающей среды, связанный с воздействием на человека и другие виды организмов радиационного излучения. В развитых странах в настоящее время радиационное загрязнение окружающей среды представляет наибольшую опасность.

Цель: Исследование радиационного фона в Подмоскowie, в Сергиевом-Посаде, наиболее близко расположенным к крупнейшему могильнику Московской области предприятия по захоронению радиоактивных отходов ГУП МосНПО «Радон».

Материалы и Методы: В ходе исследования использовался дозиметр ДБГ-01Н (завод «Импульс»), который позволяет измерять эффективную дозу радиации в микрозивертах в час с точностью до сотых. Исследование проводилось в Сергиевом Посаде, ул. Дружбы, д. 9., что было взято за контроль, т.к. это место наиболее удалено от могильника, а также в следующих населенных пунктах Сергиево-Посадского района:

- Поселок Новый, ул. Центральная и Котельная (10 км до могильника).
- Шеметово, ул. Садовая и автобусная остановка «Поворот» (6 км до могильника).
- Реммаш, центральная площадь. (14 км до могильника).

Для теоретической базы в качестве основных источников использовались следующая литература и сайты:

- Радиационная экология. Белозерский Г.Н. Академия 2008

- Радиоэкология: Учебное пособие для вузов. Сахаров В.К. Лань 2006
 - Гигиена с основами экологии человека. Под ред. П.И. Мельниченко
- 2010

- <http://math.semestr.ru/>

Результаты: Представлены данные средних величин в мкЗв/ч вместе с доверительными границами с вероятностью 95%:

1. Шеметово: $0,1125 \pm 0,00135$
2. Пос. Новый: $0,1014 \pm 0,00141$
3. Реммаш: $0,1088 \pm 0,000911$
4. Сергиев Посад (контроль): $0,1068 \pm 0,000844$

Видно, что уровни эффективных доз увеличиваются по мере уменьшения расстояния до могильника, однако все они остаются в пределах нормы (до 0,2).

Было проверено, что выборка всех измерений распределена по нормальному закону, значит можно проверить достоверность различия средних по критерию Стьюдента:

1. Сравнение контроля и Шеметово:

Коэффициент Стьюдента для $p \leq 0,05 = 2,028$

Значит, различия основной и контрольной группы статистически не значимы, т.е. можно утверждать, что повышение уровня радиации в Шеметово по сравнению с контролем не достоверно.

2. Сравнение контроля и пос. Новый:

Коэффициент Стьюдента для $p \leq 0,05 = 2,032$

Понижение уровня радиации в пос. Новый по сравнению с контролем не достоверно.

3. Сравнение контроля и Реммаша:

Коэффициент Стьюдента для $p \leq 0,05 = 2,048$

Понижение уровня радиации в Реммаше по сравнению с контролем не достоверно.

Выводы: Определенных закономерностей в уровнях радиации населенных пунктах, приближенных к захоронению, не наблюдается. Уровни радиации в Сергиевом-Посаде, а также пунктах Шеметово, Реммаш и пос. Новый примерно не различаются и находятся в пределах нормы. В ходе исследования были получены убедительные данные о безопасности уровня радиации Сергиево-Посадского района.

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ РАНЖИРОВАНИЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРРИТОРИЙ Г. ТЮМЕНИ С РАЗЛИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Лапшин А.П., Игнатъева Л.П.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
lapshin.89@mail.ru

Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения г.Тюмени в настоящее время осуществляется из реки Туры (Метелёвский водозабор) и Велижанского месторождения подземных вод (Велижанский водозабор).

Ранее, результаты оценки качественного состава питьевой воды, подаваемой в распределительную сеть города, выявили несостоятельность существующих систем водоподготовки по доведению качества исходной воды до требований питьевой, которая обусловила сохранение в питьевой воде специфических компонентов, характерных для поверхностного и подземного водоисточников. Так, для питьевой воды, получаемой из Велижанского месторождения, характерно высокое содержание кремния и аммиака, а для водозабора из р.Туры значительный уровень перманганатной окисляемости и несколько меньшее значение жёсткости.

Учитывая тот факт, что водоснабжение районов города не осуществляется изолированно и питьевая вода из разных водозаборов смешивается в распределительной сети, было произведено её ранжирование (таб. 1) по степени смешения речной и артезианской воды.

Таблица 1

Ранжирование питьевой воды распределительной сети по степени смешения

% воды из Метелёвского водозабора	Ранг	% воды из Велижанского водозабора
75 – 100%	I	0 – 25%
50 – 75%	II	25 – 50%
25- 50%	III	50 – 75%
0 -25%	IV	75 – 100%

Как видно из таблицы 1, в питьевой воде I ранга доля воды из Метелёвского водозабора составляет 75-100%, соответственно в IV ранге её доля снижается до 0-25%, а качество воды в значительной мере обусловлено Велижанским месторождением.

Для каждого ранга был рассчитан интервал концентраций зависящий от степени смешения (таб. 2). Основой для расчётов послужили среднегодовые

концентрации веществ в резервуарах чистой воды водозаборов по итогам 2013 года.

Таблица 2

Интервалы концентраций веществ с учётом степени смешения

Ранг	Кремний (мг/л)	Аммиак (мг/л)	Жёсткость (мг-экв/л)	Окисляемость перманганатная (мгО ₂ /л)
I	< 7,34	< 0,94	< 3,39	> 5,78
II	7,35 – 9,14	0,95 – 1,39	3,4 – 4,0	5,77 - 5,25
III	9,15 – 11,72	1,4 – 1,86	4,01 – 4,6	5,24 – 4,53
IV	> 11,73	> 1,87	> 4,61	< 4,52

Таким образом, для питьевой воды каждого ранга определены соответствующие концентрации веществ. Первый ранг имеет низкие уровни кремния, аммиака и жёсткости, но высокое значение перманганатной окисляемости, для четвёртого наоборот характерна минимальная окисляемость и значительное содержание неорганических веществ.

Полученные результаты позволили каждой контрольной точке разводящей сети, по фактическому содержанию химических веществ, присвоить соответствующий ранг. Количественное распределение точек в зависимости от ранга по районам города представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение контрольных точек по районам города в 2013г.

Район	Ранг			
	I	II	III	IV
	Количество точек			
Ленинский район (левый берег)	-	-	2	6
Ленинский район (правый берег)	1	2	4	2
Центральный район (левый берег)	1	1	1	2
Центральный район (правый берег)	2	3	2	1
Калининский район (Дом обороны)	11	3	-	-
Калининский район (Маяк, Стрела, Центр)	4	4	1	-
Восточный район	4	2	2	-

Полученные данные позволяют сделать вывод об условиях водопользования в семи районах города. Жителям левобережной части Ленинского района в основном поступает питьевая вода из Велижанского водозабора, а населению Калининского района из Метелёвского. Остальные

районы обеспечены смешанной водой, однако в правобережной части Ленинского района преобладает подземный водоисточник, а в Восточном наоборот – поверхностный. В Центральном районе Тюмени водоснабжение населения в равной степени осуществляется из Метелёвского и Велижанского водозаборов.

Таким образом, исследование впервые позволило на основании неравномерности смешения и характера распределения в водопроводной сети питьевой воды из двух водоисточников определить районы города с различными условиями водопользования. Полученные данные в дальнейшем послужат основой для установления различий в уровне заболеваемости и величине популяционного риска в четырёх районах города.

УДК 613.3:543.3 (571.53)

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Успенский В.Б., Кузьмина М.В., Козлова Е.А.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области», г. Иркутск,
sgm@sesoirk.irkutsk.ru

Иркутская область является одной из самых обеспеченных пресной водой: суммарные водные ресурсы поверхностных водоемов составляют около 180 км³, запасы подземных вод оценены в 47065 тыс.м³, тем не менее население сельских территорий не в полной мере обеспечено водой хорошего качества.

Питьевая вода должна быть безопасной в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и должна иметь благоприятные органолептические свойства. Возрастающие объёмы водопотребления для бытовых и промышленных нужд приводит к глобальному водному кризису, который проявляется в нехватке пресной воды и в её усиливающемся загрязнении, в связи с чем, вопросы качества питьевой воды не утратили своей актуальности.

Основными целями государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения являются охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;

Цель исследований – дать оценку качества питьевой воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения территорий Иркутской области.

Использованы данные регионального информационного фонда 2012-2014 годов, который включает результаты наблюдения за качеством воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Оценка качества питьевой воды проводилась в соответствии с методическими рекомендациями «Интегральная оценка питьевой воды централизованных систем водоснабжения по показателям химической безвредности» МР 2.1.4.0032-11. При расчете среднесуточных доз использовали данные среднегодовых концентраций, особенности экспозиции.

Результаты и обсуждение. В Иркутской области 58,5% населения проживает в населенных пунктах, обеспеченным только централизованным хозяйственно-питьевым водоснабжением и 25,7% - смешанным типом. Удельный вес населения обеспеченного доброкачественной питьевой водой данных населенных пунктов в 2014 составил – 69,3%.

Исследования качества питьевой воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения проводилось в 287 мониторинговых точках, 34% точек на водопроводах из поверхностных источников. По данным регионального информационного фонда, на протяжении последних трех лет в 12 сельских районах и 2-х городах в питьевой воде зафиксированы концентрации химических веществ, превышающие гигиенические нормативы. В среднем по области удельный вес проб водопроводной воды, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в 2014 году составил 0,9%, в сельских районах – 1,3%. Отмечено высокое содержание железа, марганца, магния и нитратов. Наибольшую опасность представляет питьевая вода, поступающая из подземных источников. По данным РИФ СГМ к числу приоритетных веществ, загрязняющих питьевую воду систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, относятся: марганец, железо, нитраты. Так, в десяти районах южной и центральной части Иркутской области выявлено содержания железа, превышающее в среднем ПДК в 20 раз, марганца до 10 раз. В двух районах, приближенных к областному центру выявлено содержание нитратов 1,1-5,0ПДК. Отметим, что неудовлетворительная ситуации сложилась по органолептическим свойствам питьевой воды в сельских территориях.

Оценка риска ольфакторно-рефлекторных эффектов проводилась по показателям запаха, цветности, мутности, водородному показателю. Приоритетным фактором при оценке суммарного риска органолептических эффектов являлся показатель цветности. Так превышения приемлемого (0,1) риска рефлекторно-ольфакторных неблагоприятных эффектов отмечены в пяти сельских административных территориях, где для централизованного

водоснабжения используются только подземные источники, вода подается потребителям без обработки, посредством накопительных емкостей.

При оценке неканцерогенной опасности для взрослого населения установлено, что индексы опасности в Иркутском и Заларинском районах на протяжении последних трех лет составили 1,3 и 1,2, соответственно, опасность потребления воды связана с загрязнением нитратами. Жители неблагополучных населенных пунктов пользуются водой индивидуальных колодцев и скважин, водоносные слои которых не обеспечивают должной защиты от антропогенных загрязнений, что отмечено также на других территориях. При определении неканцерогенного риска для детского населения, установлено, что пять административных территорий можно отнести к зонам риска, на которых индексы опасности составляли от 1,13 до 2,95, на протяжении последних трех лет. Приоритетными загрязнителями, обуславливающими риск для здоровья детей (связанный с питьевой водой), являются нитраты, свинец, мышьяк, фтор, содержащиеся в подземных водах, что обусловлено геохимическими особенностями региона.

При расчете интегрального показателя использованы значения суммарного риска рефлекторно-ольфакторных эффектов и неканцерогенного риска с учетом приемлемых значений. Для 7-ми сельских территорий Иркутской области, использующих подземные источники водоснабжения, интегральный показатель превышал 1. В пяти территориях отмечалось превышение приемлемого значения риска рефлекторно-ольфакторных эффектов, и в 4-х – неканцерогенного риска. В Иркутском районе превышения приемлемых уровней отмечены как по неканцерогенному риску, так и по рефлекторно-ольфакторным эффектам.

Таким образом, наибольший неканцерогенный риск для здоровья населения Иркутской области связан с потреблением питьевой воды, поступающей из подземных водоисточников в сельских территориях, группой риска являются дети. Наибольшие уровни интегрального показателя характерны для территорий водоснабжение, которых осуществляется из подземных источников. В 2014 году в семи сельских территориях Иркутской области показатель достигал от 1,2 до 6,8.

ПРОФИЛАКТИКА РАХИТА МЛАДЕНЦЕВ НА ЭТАПЕ ПЛАНИРОВАНИЯ
БЕРЕМЕННОСТИ И В АНТЕНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ У БУДУЩИХ МАМ В
ГОРОДЕ БРАТСКЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Коробкова М.С., Гармаева С.Б., Решетник Л.А.
Иркутский государственные медицинский университет, г.Иркутск ,
Lreshetnik@yandex.ru
ОГБУЗ «Городская Ивано-Матренинская детская клиническая больница»,
г.Иркутск, imdkb@imdkb.ru

Актуальность проблемы: Проблема повреждений опорно-двигательного аппарата и травматизма в целом занимает одно из первых мест инвалидизации «здорового» населения трудоспособного возраста. У истоков проблемы в том числе стоят две распространённые нозологии, такие как рахит и остеопороз, а профилактика рахита напрямую связана с профилактикой остеопороза. Одной из причин развития рахита является состояние здоровья матери и антенатальная профилактика рахита. Город Братск относится к числу городов с повышенной экологической техногенной нагрузкой, входит в число 7 городов Иркутской области с наибольшим атмосферным загрязнением. По климатогеографическим условиям - город Братск расположен в северных широтах. Эти условия являются факторами, предрасполагающими к развитию рахита у детей и остеопороза у взрослых.

Цель исследования: выявить осведомлённость беременных женщин о проблеме рахита, а так же оценить уровень преконцепционной и антенатальной профилактики рахита среди беременных города Братска Иркутской области.

Материалы и методы: анкетирование и активный опрос 100 беременных женщин на различных сроках гестации на базе ОГБУЗ "Братская городская больница №2" ЖК. Статистическая обработка полученных данных методами непараметрической статистики ($p < 0,05$) в пакете прикладных программ.

Результаты исследования:

На первом этапе исследования нами был оценен уровень преконцепционного здоровья женщин, который, как известно, зависит от множества факторов. Беременные распределились по возрасту следующим образом: до 18 лет- 0 %, от 18 до 35лет-92%, старше 35лет-8%. Социальный статус: работающие – 58%, безработные – 26%, учащиеся– 11%, домохозяйки– 5%. Переломы костей в детстве имели 19%. Костно-мышечные нарушения: сколиоз– 26%, нарушения осанки- 10%, плоскостопие– 5%. Занимались спортом до беременности 70% девушек. Оценивалось состояние зубов: кариес

обнаруживался у 41%, экстрагировали зубы 53%, из них удален более 4 зубов – у 7%. Проблемы волос имели 37%, из них ломкость – 17%, выпадение – 11%, сочетание ломкости и выпадения – 9%. Материально-бытовые условия: средний доход на одного члена семьи составил 9,9тыс. В благоустроенных квартирах проживали 88%. На одного человека в среднем приходилось 21м²: 20м² – у 35%, 10м² – у 15%. Оценивался уровень естественной освещённости в квартирах: всё время солнечно – у 43%, солнечно в первой половине дня – у 25%, солнечно во вторую половину – у 18%, мало солнечных квартиры – у 11% и северные – у 3%. Проживали в экологически неблагоприятных районах города 52% , из них 34% у дорог, 16% – рядом с ТЭЦ и вблизи заводов – 2%. До беременности курили 19%; во время беременности – 6%. Ежедневно употребляли кисломолочные продукты – 30%, 2-3р/нед – 40%, 1р/нед – 13% и не употребляли кисломолочные продукты – 9%. Кофе и Кока-колой злоупотребляли 15% девушек до беременности. До беременности минеральную воду принимали 80%. Витаминно-минеральные комплексы до беременности принимали 45% женщин (1-2 курса): «Компливит» – 21%, «Витрум» – 8%, «Алфавит» – 7%.

На втором этапе нами было проанализирована неспецифическая профилактика рахита. Продолжительность прогулок во время беременности составила: 1 час - 12%, 2 часа - 29%, 3 часа - 12%, 4 час - 26%, более 4х часов - 21%, из них 7 раз в неделю гуляют 90% беременных. Одним из ключевых моментов профилактики рахита конечно же является рациональное и сбалансированное питание: молоко употребляли 83%, из них 1л в нед-19%, 1,5л/нед- 16%, 2 л/нед-13%, 0,5л/нед- 9%, 7л/нед- 4%. Кисло-молочные продукты употребляли 83%, из них 1,0л/нед-29%, 0,5л/нед- 27%, 2,0л/нед- 10%. Творог ели 67% беременных, из них 200г/нед- 18%, 500г/нед- 13%, 100г/нед и 300г/нед- по 9%. Сыр употребляли 79%, из них 200г/нед- 20%, 500г/нед-18%, 300г/нед-12%. Яйца употребляли 88% опрошенных девушек, из них 3шт/нед- 25%, 2шт/нед-17%, 10шт/нед- 12%, 5шт/нед- 11%. В рацион питания рыбная икра входила у 15%, 50г/нед- 9%, 100г/нед- 3%, 200г/нед-3%. Минеральную воду принимали 75% беременных, из них 1,5л/нед- 15%, 1,0л/нед- 14%, 3,0л/нед-12%, 2л/нед-10% и 0,5л/нед- 9%. В ходе исследования мы оценили также уровень специфической профилактики рахита во время беременности. Препараты vitD, как специфическую профилактику рахита, получали 3% беременных, из них 1% получали в виде монопрепарата, а 2%- в составе CaD3-Никомед. Другие витаминно-минеральные комплексы принимали 77% беременных, из них «Витрум-Пренатал»- 41%, «Компливит-Мама»- 10% и «Алфавит-Мама»-10%, регулярно принимали - 63%, не принимали - 23% опрошенных. 61% беременных были информированы о необходимости приёма vitD, от врачей о профилактике рахита узнали 29%, из СМИ- 23%, от знакомых

и родственников- 7%, а 39% опрошенных никогда не слышали о проблеме рахита и его антенатальной профилактике.

Выводы:

В условиях повышенной экологической и техногенной нагрузки, в которой находится город Братск антенатальную неспецифическую профилактику можно признать относительно удовлетворительной. Ситуация по антенатальной специфической профилактике рахита остается неоднозначной. Специфическая профилактика рахита препаратами витамина Д проводилась у 3% беременных и у 63% в составе других витаминно-минеральных комплексов.

Тем не менее необходимо помнить, что положительными факторами для накопления кальция в организме с позиций прекоцепционной и антенатальной профилактики рахита явились: оптимальный возраст беременности, двигательная активность до беременности, благоприятные условия проживания в квартире (освещенность, достаточная квадратура), кисломолочный рацион, употребление минеральной воды.

Литература:

1. Беляева, Л.М. Рахит и остеопении в педиатрической практике / Л.М. Беляева, Е.Г. Неверо, Е.А. Колупаева // Мед. новости. – 2008. – № 14. – С. 17–22.

2. Беляева, Л.М. Современный взгляд на проблему остеопении и остеопороза у детей и подростков / Л.М. Беляева // Мед. новости. – 2007. – № 7. – С. 27–32.

3. Витамины и микроэлементы в клинической фармакологии / под ред. В.А. Тутельяна. – М.: Палея – М, 2001. – 560 с.

4. Вржесинская, О.А. Изменение обеспеченности витаминами населения России: тенденции последнего десятилетия/ О.А. Вржесинская, В.М. Коденцова // Оптимальное питание – здоровье нации: материалы VIII Всерос. конгр. 26-28 окт. 2005 г. - М., 2005. - С. 51-52.

5. Громова, О.А. Значение дефицита кальция в педиатрии и пути его коррекции / О.А. Громова // Вопросы соврем. педиатрии. – 2007. – Т. 6, № 2. – С. 82–87.

6. Захарова, И.Н. Профилактика и лечение рахита / И.Н. Захарова, Н.А. Коровина, Ю.А. Дмитриева // Медицинский совет. – 2012. – № 3. – С. 70–80.

7. Кулаков, В.И. Поиски путей внутриутробной коррекции врожденных дефектов развития/ В.И. Кулаков, Н.А. Каретникова, А.М. Стыгар // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 1996. - №3.–С.22-23.

8. Мартинчик, А.Н. Потребление различных форм железа и другие факторы анемии у женщин детородного возраста Санкт-Петербурга / А.Н.

Мартинчик, А.Н. Феоктистова, А.К. Батурич // Вопросы питания. – 1998. - №1. – С. 21-25.

9. Сезонные различия в обеспеченности витаминами беременных / О.А. Вржесинская и др. // Вопросы питания. - 1999. - №5/6. – С. 19-22.

10. Спиричев, В.Б. Микронутриенты (витамины и минеральные элементы) в питании. Региональные аспекты в России/ В.Б. Спиричев и др. // Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья. – 1997. - №6. – С. 53-54.

11. Conley M.R. Knowledge and use vitamins by women of childbearing age United States, 1997 / M.R. Conley // Int. J. Vitam. Nutr. Res. – 1998. - Vol. 46. – №31. – P. 721-723.

12. Hayes C. Case-control study of periconceptional folic acid supplementation and oral clefts / C. Hayes // Am. J. Epidemiol. – 1996. - Vol. 143. - №12. – P. 1229-1234.

УДК 613.62-084:614.2

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

Моторов В.Р.

ФГБНУ «Восточно-Сибирский институт медико-экологических исследований», Ангарск, imt@irmail.ru

Анализ настоящего состояния здоровья работающих в России вызывает особую тревогу, так как смертность населения трудоспособного возраста в 2,5 раза превышает показатели в развитых странах [3]. Профессиональная заболеваемость в настоящее время является одной из основных характеристик здоровья работающего населения при оценке апостериорного профессионального риска. Уровень и длительность воздействия факторов производственной среды, состояние условий труда, средств коллективной и индивидуальной защиты, своевременность выявления начальных признаков профессиональной патологии в сочетании с режимными ограничительными мероприятиями (защита временем, расстоянием) и ряд других факторов в совокупности определяют уровень профессиональной заболеваемости. В России работает, по данным Росстата на 2013 год, почти 71 млн. 400тыс. человек, из них 34 млн. 900 тыс. - женщины, при этом каждый третий работник работает в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам. Особенно много небезопасных рабочих мест на добывающих и обрабатывающих предприятиях, в строительстве и транспорте.

По данным Управления Роспотребнадзора по Республике Бурятия изучена профессиональная заболеваемость за 2010-2014 годы. Показатели профессиональной заболеваемости рассчитаны исходя из официальных данных Бурятстата о численности работников.

В Республике Бурятия за последние 5 лет года показатель профессиональной заболеваемости не имеет выраженной тенденции и описывается полиномиальным уравнением (рис.1). Так в 2010 году показатель составил 3,5 случаев на 10000 работников, а в 2014 г. –3,76 (различие статистически не значимо, $p > 0,05$). Вместе с тем в настоящее время профзаболеваемость в Республике Бурятия стабильно превышает среднероссийский показатель в 2,1 раза (РФ в2010 году – 1,7 случаев, в 2013г. – 1,79 случаев на 10000 работников).

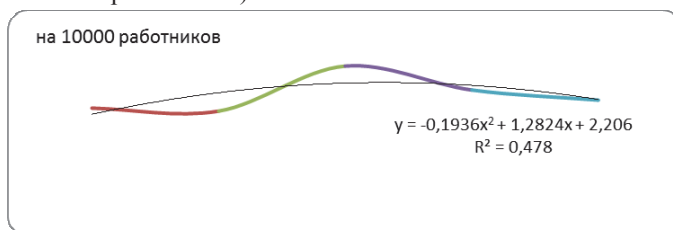


Рисунок 1. Динамика профессиональной заболеваемости в Республике Бурятия (на 10000 работников)

Удельный вес хронических профессиональных заболеваний за изучаемый период составлял 100%, острых профессиональных заболеваний и отравлений также хронических профессиональных отравлений не зарегистрировано. Распределение случаев профзаболеваний по предприятиям в зависимости от вида экономической деятельности не претерпело изменений и потому представлено средними величинами (табл. 1). Приведем данные за 2014 год: наибольший удельный вес числа случаев профессиональных заболеваний был зарегистрирован на предприятиях, по добыче полезных ископаемых – 67 % от всех случаев, на предприятиях обрабатывающих производств – 23,9 %, здравоохранение и предоставление социальных услуг – 9,1 %. Наиболее высокие показатели профессиональной заболеваемости на 10 тыс. работников по видам экономической деятельности за 2014 г. зарегистрированы на предприятиях по добыче полезных ископаемых– 83,7 (РФ - 32,75), обрабатывающих производств – 7,8 (РФ - 3,76), здравоохранения и предоставление социальных услуг – 2,6 (РФ – 0,56).

Таблица 1 - Показатели профессиональной заболеваемости по видам экономической деятельности (на 10 000 работников)

Виды экономической деятельности	среднее
Добыча полезных ископаемых	69,9
Обрабатывающее производство	6,3
Производство и распределение электроэнергии, газа, пара, горячей воды	1,5
Строительство	2,3
Здравоохранение и представление социальных услуг	2,8
Предоставление коммунальных услуг, социальных и персональных услуг	2,1
Образование	0,4
Транспорт, связь	0,8
Оптовая и розничная торговля	0,1

В связи с указанным особое внимание должно быть уделено разработке мероприятий по снижению неблагоприятного воздействия факторов производственной среды, решению социально-бытовых вопросов, профилактике общих и профессиональных заболеваний рабочих горнодобывающей отрасли, что актуально и для других регионов Севера и Сибири [1].

Структура профессиональных заболеваний и отравлений существенно не изменяется. Среди профессиональных заболеваний и отравлений преобладают заболевания, связанные с воздействием физических факторов (2010 год 71,9%, 2011 – 61,7%, 2012 г. – 64,2%, 2013 г. – 57,1 %, 2014 – 67%, тогда как в РФ в 2013г. – 46,62%). Второй ранг значимости имеют заболевания, вызванные воздействием промышленных аэрозолей – 21,6 % (2010 – 18,5%, 2011г.- 17,3%, 2012 г. – 25,8 %, 2013 г. – 26,5 %, 2014 г. – 21,6%, против РФ в 2013г. 18,3%). Далее следуют аллергические заболевания (от 2,5 до 14,3%, РФ в 2013г. – 1,77%), заболевания, вызванные действием биологических факторов (2-5,7 %, РФ в 2013г. – 2,74%). Ведущей нозологической формой в группе заболеваний, связанных с воздействием физических факторов является вибрационная болезнь, нейросенсорная тугоухость.

В 2010-2014 гг. групповых профессиональных отравлений и заболеваний не зарегистрировано. В 2014 г. у 25 работников или 43,8% (2013г. – 43,5%, 2012г. – 36,7%, РФ в 2013г. - 16,40 %) впервые зарегистрированы 2 профессиональных заболевания и более. В России удельный вес отягощенных случаев профессиональной заболеваемости составляет около 10% [2]

Обстоятельствами и условиями возникновения хронических профессиональных заболеваний послужили: конструктивные недостатки средств труда в 38% случаев (РФ в 2013г. – 39,74%), несовершенство технологических процессов – 44 % (РФ в 2013г. – 43,45%), несовершенство средств индивидуальной защиты – 10%.

В 2011 году в Республике Бурятия диагноз профессионального заболевания установлен 21 женщине, что в 3,5 раза выше, чем 2010 году и составляет 22,3 % от общего числа пострадавших, у 3 женщин установлено два и более диагнозов профессиональных заболеваний, что составляет 14,3 % от общего числа

пострадавших женщин. Трём работницам установлена 3 группа инвалидности. В 2011 г. наибольший удельный вес случаев профзаболеваний у женщин в разрезе видов экономической деятельности был зарегистрирован в учреждениях здравоохранения – 65,4 % или 17 случаев, в обрабатывающих производствах (на предприятиях авиационной промышленности) – 19,2 % или 5 случаев, на производстве и распределении электроэнергии, пара и воды-3,9 % или 1 случай. В 2014 г. у 8 женщин был установлен диагноз профессионального заболевания, что составляет 12,5 % от общего числа больных с впервые установленным диагнозом, у 3 женщин установлено два и более диагнозов профессиональных заболеваний.

Удельный вес профзаболеваний, выявленных при медосмотрах, в республике составляет 75,4% (2013 г. – 74,4 %, 2012 г. – 49,2%, РФ в 2013г. – 69,66 %) Стабильно низким на протяжении ряда лет продолжает оставаться охват медицинскими осмотрами работающих в сельском хозяйстве республике (Мухоршибирский, Еравнинский, Тункинский, Бичурский, Иволгинский районы). В Хоринском, Баргузинском районах в 2011 г. ни один работник, работающий в сельском хозяйстве, не прошел периодический медицинский осмотр. Остается низким охват медицинскими осмотрами работающих в лесозаготовительной промышленности и лесном хозяйстве, который составляет в среднем 87 %, так в течение 2011 г. не проходили периодический мед. осмотр работники Иволгинского, Баргузинского, Еравнинского, Заиграевского, Хоринского районов

Таким образом, уровень профессиональной заболеваемости в Республике Бурятия остается высоким. Необходимо отметить увеличение удельного веса выявления хронической профессиональной патологии у работников при проведении периодических медицинских осмотров (в 2014 г. - 75,4 %). Охват профосмотрами составляет около 90% от числа лиц подлежащих осмотрам. Большинство случаев профессиональной патологии, выявленных при обращении работников за медицинской помощью (24,6 %) – хронические формы профессиональных заболеваний (92,6 %), которые, как правило, установлены работникам с длительным сроком контакта с вредным производственным фактором (более 20 лет). Указанное является показателем низкой активности выявления профессиональной патологии в условиях сложившейся системы медицинского освидетельствования обязательных контингентов работников. Низкий уровень выявления в Республике Бурятия профзаболеваний, также как зарегистрированное в России за период с 2001 по 2013 годы снижение показатели профессиональных заболеваний с 2,24 до 1,79 на 10000 работников, что абсолютно не соответствует состояния условий труда [3].

Литература:

Бухтияров И.В., Чеботарёв А.Г. Проблемы медицины труда на горнодобывающих предприятиях Сибири и Крайнего Севера // Научно-технический журнал «Горная Промышленность». 2013. № 5 (111). С. 77.

1. Измеров Н.Ф. Актуализация вопросов профессиональной заболеваемости // Здоровоохранение Российской Федерации. 2013. № 2. С. 14-17
2. Измеров Н.Ф. Современные проблемы медицины труда России // Медицина труда и экология человека, 2015, №2 . С. 5-12.

УДК 613.6:622.34(517)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ЭРДЭНЭТ

Браун О.

Институт Общественного Здоровья, Монголия, kupuljalkhaa@yahoo.com

Монголо-Российское совместное горно-обогательное предприятие “Эрдэнэт” является одним из крупнейших предприятий в Азии по добыче и обогащению меди и молибдена. В год на предприятии перерабатывается 25 млн.т руды, производится 530,0 тыс.тн медного и около 3,0 тыс.тн молибденового концентратов. Рудное тело медно-молибденового месторождения состоит из халькозина, ковеллина, халькопирита, бирюзы, борнита, брошантита, лазурита, молибденита, делафоссита, тенорита, серочита и других минералов.

Обогащительная фабрика - основной производственный цех со сложной технологической схемой, обеспечивающий дробление руды, измельчение, флотацию, фильтрацию, сушку и отгрузку медных и молибденовых концентратов. Обогащительная фабрика состоит из следующих отделений и участков: дробильно-транспортного, корпуса полусамо-измельчения, измельчительно-флотационного, фильтровально-сушильного, реагентного, хвостового хозяйства, ремонта обогащительного оборудования и грузоподъёмных механизмов, энерго- вентиляционного, внутрифабричного транспорта и хозяйственной час Рудоподготовка осуществляется двумя технологическими линиями: первая, производительностью 18-19 млн.тонн руды в год предусматривает ее трехстадиальное дробление в конусных дробилках, грохочение, далее двухстадиальное измельчение руды в шаровых мельницах до 65% по классу - 0.074 мм. В результате проведенной реконструкции дробильно-транспортного отделения достигнуто снижение номинальной крупности дробленой руды с 22 мм до 14,2 мм. Вторая линия рудоподготовки (корпус полусамоизмельчения) оснащена щековой дробилкой, мельницами самоизмельчения ММС-90х30 с объемом барабана 160 м3 и шаровыми мельницами на второй стадии измельчения МШЦ-5.5 х 6.5 объемом барабана 140 м3. Готовым продуктом этой линии является измельченная руда (пульпа) до 65% по классу -0.08 мм, которая направляется самотечным

гидротранспортом на флотацию. Обогащение медно-молибденовой руды осуществляется методом коллективной флотации с последующей селекцией на медный и молибденовый концентраты.

На обогатительной фабрике в основном работает технологическое оборудование, изготовленное в России: дробилки мелкого дробления КМД-3000Т2-ДП., дробилки среднего дробления КСД-2200Т2-Д., двухситные грохота ГПКТ-72У., шаровые мельницы МШЦ 5,5х6,5 с объемом 140м³, МШЦ 5,7х6,9 с объемом 160м³, флотомашины ФПМ-12,5, РИФ 45, РИФ 25, РИФ 16, вакуум-фильтры ДУ-100-2,5-12 и другие.

Из технологического оборудования других стран эксплуатируются керамические вакуум-фильтры СС-45 (Финляндия), автоматические пресс-фильтры MI1500FBM-Dorr-Oliver (США), пульповый насос ТВС 30х34-84 фирмы KSB/GIW (США), песковые насосы (Австралия, РФ, Китай).

Целью настоящих исследований явилась оценка условий труда на обогатительной фабрике предприятия «Эрдэнэт».

Методы и объём исследований. Измерение и оценка параметров физических и химических факторов и производственной среды проводились в соответствии с действующими нормативно-методическими документами. Объём исследований гигиенических факторов на рабочих местах представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Объём исследований гигиенических факторов на рабочих местах обогатительной фабрики

Замеры	2013	2014
Всего замеров на рабочих местах	6780	6751
Из них с превышением ПДК	326	239
В процентах %	4,8	3,5
Концентрации пыли в воздухе рабочей зоны	1134	1087
Из них с превышением ПДК	110	101
В процентах %	9,7	9,3
Химический фактор в воздухе рабочей зоны	918	1030
Из них с превышением ПДК	20	15
В процентах %	9,7	1,4
Замеры уровней шума	481	410
Из них с превышением ПДК	97	85
В процентах %	20,0	20,7
Замеры освещенности	401	342
Из них с превышением ПДК	14	2
В процентах %	3,5	0,2
Замеры вибрации	125	67
Из них с превышением ПДК	49	19
В процентах %	39,0	28,3

Анализ полученных результатов позволил дать общую гигиеническую оценку условий труда основных профессий на обогатительной фабрике (таблица 2).

Таблица 2 - Общая гигиеническая оценка факторов рабочей среды работников обогатительной фабрики

	Цех, отдел	Рабочее место / должность	Общая оценка
1	Отдел подъемного механизма /отдел дробления и транспорта/	Ремонтник	3,2
2		Сварщик	3,2
3		Электрик	3,2
4	Отдел дробления и транспорта	Работник дробления	3,1
5	Ремонтно-механический завод	Вулканизаторщик	3,4
6	Отдел измельчения и обогащения	Оператор панели управления	3,1
7	Отдел автоматизированной системы управления технологического процесса	Инженеры электроники	3,1
8	Часть плавки литейного цеха	Уборка отходов литейного производства	3,3
9	Часть ремонта электрических оборудования	Обмотчик электрических машин	3,1
10	Отдел подготовки металла литейного цеха	Работник резки металла	3,2
11	Автотранспортное предприятие	Водитель	3,1
12	Авто линия	Директор смены	3,1
13	Рудник открытых работ, Геолого-Разведочная партия	Работник, ответственный за подготовку и дробилку образцов	3,2
14	Отдел контроля и качества, Служба измерения	Инженеры электроники	2
15	Ремонтно-монтажный цех Рудник открытых работ, завод взрывчатых веществ	Электросварщик	3,1
16		Ремонтник оборудования	3,1
17		Подрывник	3,2
18		Работник, предоставляющий взрывчатые материалы /перевозчик/	3.2
19		Водитель погрузчика	3.2
20		Электрогазасварщик	3.2
21		Слесарь-электрик	3.2
22		Мастер-оператор.	3.3.
23		Операторы плавки и прокатки	3,3
24		Электромонтёр	3,3
25		Ремонтник	3,3
26		Крановщик	3,3
27		Рудник открытых работ	Персонал БГТ основного производственного цеха
28	Ремонтно-механический завод	3,1	

29	Автотранспортное предприятие		3,1
----	------------------------------	--	-----

Таким образом, на рабочих местах обогатительной фабрики предприятия «Эрденет» сложилась неблагоприятная гигиеническая обстановка на большинстве рабочих мест. На основании выполненных исследований в зависимости от места и вида работы установлен вредный класс условий труда 1-3 степени (3.1 – 3.4).

УДК 617.651:378.17(571.53)

ПРОБЛЕМЫ НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Мануева Р.С.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
o_gigiena_ismu@mail.ru

Актуальность. Проблема нарушения зрения является на сегодняшний день наиболее актуальной. Глаз – важнейший из наших органов чувств. На долю зрения приходится до 90% информации, поступающей в нервную систему человека из внешнего мира.

Один из показателей нарушения зрения – это снижение остроты зрения. Поступив в ВУЗ, многие студенты сталкиваются с большой психоэмоциональной нагрузкой, значительной умственной работой, необходимостью адаптации к новым условиям обучения, режима дня, питания, а у ряда студентов и к новым условиям проживания и общении с окружающими. Многие авторы отмечают устойчивую тенденцию снижения остроты зрения, связанную с началом учебного процесса. Также очень остро встают проблемы, связанные с работой за компьютером, использованием сотовым телефоном. Приобщение современных студентов к информационным технологиям с каждым годом возрастает, которое оказывает неблагоприятное влияние на зрение.

Зрительная система человека плохо приспособлена к рассматриванию изображения на экране монитора. Это - огромная нагрузка на глаза, так как изображение на экране дисплея складывается не из непрерывных линий, как на бумаге, а из отдельных точек, к тому же светящихся и мерцающих. При долгой работе за дисплеем возрастает опасность потери способности к аккомодации, и как следствие к развитию близорукости, особенно если имеются еще и генетические предпосылки.

Цель. Изучение распространенности снижения остроты зрения среди студентов и определение причин, ведущие к ухудшению зрения.

Материалы и методы. Для определения основных отклонений зрения и причин, приводящих к этим патологическим изменениям, было проведено анкетирование среди студентов ИГМУ. В возрастной группе 17-20 лет провели исследование остроты зрения студентов 2 курса. В исследовании приняли участие 121 человек. Из них 45 юношей, 76 девушек Средний возраст составил 18,3 лет. Проведен анализ медицинских карт студентов на базе поликлиники. Полученные данные обработаны при помощи программ MS Excel.

Результаты. По результатам анкетирования было выявлено, что у 62,4% студентов имеются проблемы нарушения зрения. На вопрос, связано ли их появление с компьютером – 58% ответили - нет; 42% - да. Среди респондентов 64% отметило, что работа за компьютером иногда вызывает раздражение, 26% отметило что всегда вызывает и 10% отметило, что никогда не вызывает у них раздражение глаз. 56% студентов отмечают, что проявления нарушения зрительной функции связаны с утомляемостью на занятиях и лекциях.

Рис.1 Результаты анкетирования



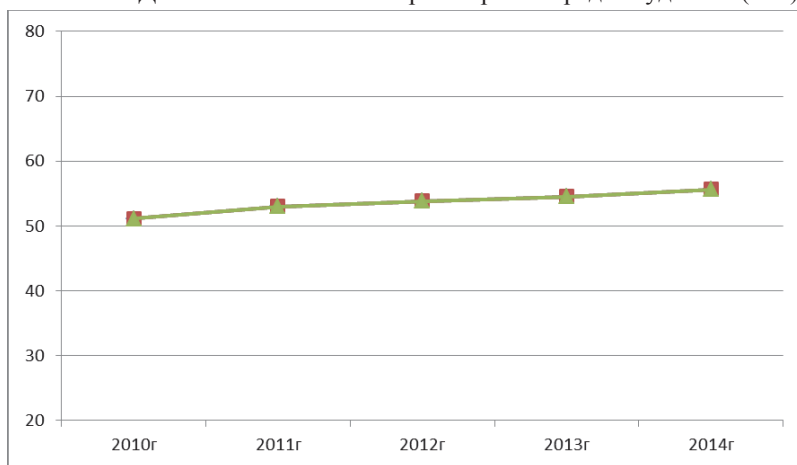
Большинство студентов – 61% отмечает, что у них иногда появляется головная боль во время работы за компьютером; 34% - отмечает, что у них никогда не появляется головная, 5% - отмечает, что у них всегда появляется головная боль во время работы за компьютером.

Все, кто проводит много времени за экраном компьютера, независимо от возраста, подвержены синдрому компьютерного зрения, которое в западной литературе получило обозначение CVS – Computer Vision Syndrome. Начальные признаки зрительного утомления выражаются в ощущении усталости глаз, учащенном моргании, чувстве тяжести на веках или «песка» под глазами, покраснении глаз, ощущении пелены перед глазами. При ухудшении состояния может наблюдаться слезотечение, повышенная чувствительность к свету и даже двоение изображения. Симптомами зрительного утомления могут являться также головные боли и боли в плечах, боли в области глазниц и лба,

болезненные ощущения при движении глаз. Помимо этого бывает затуманивание зрения, замедление фокусировки, быстрое утомление при чтении текстов. Причина вышеперечисленных явлений – не электромагнитное излучение монитора компьютера, а особенности зрительной работы с этим устройством.

Наиболее важным параметром состояния зрительной сенсорной системы является острота зрения. Острота зрения является интегральным показателем и отражает комплекс факторов: состояние рефракционного, аккомодационного, фоторецепторного аппарата глаза и центрального отдела зрительной сенсорной системы. В этой связи обработана медицинская документация в студенческой поликлинике. В результате, у 55,6% студентов острота зрения снижена по сравнению с нормой. Процент со сниженной остротой зрения среди девушек достоверно выше, чем у юношей. В случае заболевания зрительного анализатора процент патологии вырос на 2% - 4% с 2010г по 2014г.

Рис 2. Динамика снижения остроты зрения среди студентов (в %)



Выводы. Таким образом, снижение остроты зрения может быть вызвано избыточной зрительной нагрузкой, на глаз которой подвергаются студенты медицинских ВУЗов. Одна из задач медицинского университета в отношении здоровья студентов должна заключаться в формировании мотивации здорового образа жизни, гигиены зрения. При распределении студентов по медицинским группам для занятий физической культурой необходимо учитывать функциональное состояние зрительного анализатора.

Литература:

1. Журавлева Е.В. Адаптационные особенности зрительного анализатора у студентов различных этнических групп в процессе обучения/ диссертация, 2011. - Н.Новгород. – 138с.
2. Петрова Н.Ф., Гороява В.И. Современная школа и проблема здоровья учащихся/ Успехи современного естествознания. – 2005. - №11 – стр.73-75.
3. Norton T.T. Myopia – Global Problem, Global Research/ T.T.Norton, R.Manny, D.J.O’Leary// Optometry & Vision Science. April 2005. – Vol.82, №4. – P.223-224.

УДК 616-084:614.2

СЛУЖБА МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ. ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ

Рузаев Ю.В.¹, Лобыкина Е.Н.²

¹МБУЗ ОТ «Центр медицинской профилактики», г.Новокузнецк, ngiuv-ecolog@mail.ru

² Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г.Новокузнецк, len67@mail.ru

Объективная оценка состояния здоровья населения России свидетельствует об низком уровне показателей здоровья, связанных, как с социально-экономическими переменами, так и накопившимися проблемами в здравоохранении [1]. В связи с этим, пропаганда медицинских и гигиенических знаний, формирование у населения медико-социальной активности и установок на здоровый образ жизни (ЗОЖ) является важнейшей составной частью всех профилактических мероприятий [2,3].

Современные требования, предъявляемые к гигиеническому воспитанию, диктуют необходимость развития системы подготовки кадров службы медицинской профилактики медицинских организаций и территории, сотрудников системы Роспотребнадзора[3], чьи теоретические и практические навыки необходимы для квалифицированного проведения профилактической работы. В связи с этим, при общих проблемах, всегда интересен опыт работы по медицинской профилактике, реализуемый в различных регионах страны.

В г.Новокузнецке, так же, как и в других городах РФ, прошли этапы деятельности, сначала связанные с работой органов Госсанэпидслужбы, а затем Домов санитарного просвещения. Был наработан опыт организации работы с организованным и неорганизованным населением, хотя это касалось в основном

профилактики инфекционных заболеваний. Современный этап был начат с издания ряда приказов МЗ РФ (базовый из которых №455 от 23.09.2003г. «О совершенствовании деятельности органов и учреждений здравоохранения по профилактике заболеваний в РФ») и созданием Центров медицинской профилактики (ЦМП).

Особенностью организации работы в г.Новокузнецке явилось тесное взаимодействие созданного в 1997г. МЛПУ «ЦМП» с кафедрой медицинской экологии, эпидемиологии и ЗОЖ ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» МЗ РФ (НГИУВ). Это обеспечилось за счет наличия заинтересованных специалистов, единого понимания системы охраны здоровья населения руководителями здравоохранения, рационального использования существующих материально-технических возможностей. Был создан «институт» специалистов, ответственных за организацию работы по гигиеническому воспитанию (ГВ) пациентов и населения в каждой из медицинской организации (МО) города. Среди них (33-35 человек) заведующие структурными подразделениями, рядовые врачи, главные и старшие медицинские сестры. Решались вопросы организации их деятельности, размещения, оснащенность мебелью, средствами подготовки и тиражирования материалов, оплаты труда и т.д. Они совместно с 3 отделениями и 5 кабинетами медицинской профилактики, 3 Центрами здоровья (ЦЗ) составляют в настоящее время службу медицинской профилактики города.

Серьезно подошли к обучению специалистов: в 2007-14 гг. на циклах «Гигиеническое воспитание» на базе НГИУВ было обучено 72 медицинских работника. Регулярно (1 раз в квартал), организуются и проводятся Дни специалиста по медицинской профилактике, в проведении которых принимают участие сотрудники НГИУВа, Роспотребнадзора и специализированных МО. Практикуется проведение семинаров по обмену опытом работы, регулярных проверок МО с обсуждением итогов на уровне руководителя, что обеспечивает должный уровень организации работы.

Работа МО по медицинской профилактике организована и ведется в соответствии с годовым планом. При этом обеспечивается участие в профилактической работе всех медицинских работников. Основой организации работы является оценка состояния здоровья, «прикрепленного населения» по данным самих МО, органов управления здравоохранением, госстатистики. Показатели здоровья рассматриваются как главный критерий работы МО по медицинской профилактике с одной стороны, так и ориентир, исходя из уровня, динамики к формированию задач на перспективу. Показатели углубленного анализа состояния здоровья населения города, за многолетний период времени формируются на основании функционирования территориальной системы

«Социально-гигиенический мониторинг», отражающей показатели демографии, заболеваемости, физического развития, инвалидности во взаимодействии с их факторами риска (ФР). В г. Новокузнецк формируются целевые программы с разным периодом действия: «Здоровье новокузнецчан», «Здоровье и образование», «Обеспечение санэпидблагополучия» и др. Специалистами кафедры гигиены, эпидемиологии и ЗОЖ НГИУВ и ЦМП разработана программа «Профилактика избыточной массы тела и ожирения». В течение 7 лет в городе реализуется федеральная программа «Разговор о правильном питании», направленная на формирование правильных стереотипов питания детей, подростков и их родителей. Для реализации этой программы специалистами НГИУВ и ЦМП были обучены основам рационального питания (30 часов) более 100 педагогов. Работа по программе реализуется среди более чем 37 000 учащихся образовательных учреждений города.

В 2006 г. в Кузбассе была утверждена «Концепция медицинской профилактики заболеваний, влияющих на продолжительность и качество жизни населения Кемеровской области на период до 2015г» и «Программа мероприятий по развитию медицинской профилактики» [4], направленные на совершенствование работы службы медицинской профилактики, дальнейшее развитие «Школ здоровья» и внедрение «Стандартов медицинской технологии - профилактика». «Школы здоровья» – это наиболее эффективная форма работы с населением [3,5]. В 2014г. в городе работало 45 «Школ здоровья» (ШЗ) по 12 видам патологии, в которых было обучено более 12 000 человек, в т.ч.: в «ШЗ для будущих матерей» – 4430 человек; в «ШЗ для больных сахарным диабетом» – 1844 человек; в «ШЗ для больных бронхиальной астмой» – 2554 человек; в «ШЗ больных артериальной гипертензией» – 1611 человек.

В г.Новокузнецке под организационно-методическим руководством ЦМП работают 2 Центра здоровья (ЦЗ) для взрослых и 1 ЦЗ для детей, в которых в 2014г обследовано 8906 человек, в т.ч. 1510 детей. Для всех подготовлена программа индивидуальных профилактических мероприятий.

Текущая работа по пропаганде медицинских и гигиенических знаний реализуется через стандартный набор мероприятий (лекции, групповые беседы, подготовка уголков здоровья, санитарных бюллетеней, проведение кино-видео демонстрации, Дней открытых дверей и т.д.). В последние годы усилена работа по использованию ресурсов средств массовой информации. В городе, кроме 3-х телеканалов, радио, газет используются 3 ведомственных периодических издания на базе 2-х клинических больниц и Центра «СПИД».

Реализации территориальных акций по профилактике заболеваний способствуют органы законодательной и административной власти. За основу берется «Календарь международных и национальных дней борьбы с отдельными

видами заболеваний и вредных привычек», выраженность отдельных проблем на конкретной территории. Так, например, в 2013-14гг. были организованы и проведены по 16-17 массовых акций, посвященных профилактике туберкулеза, наркомании, табакокурения, «Дни экологической безопасности» и др. В декаду с 1-10 апреля проводятся мероприятия, посвященные Всемирному Дню здоровья, при этом основное внимание уделяется здоровью детей и подростков, профилактике распространения вредных привычек, формированию навыков ЗОЖ.

Ежегодно сотрудники ЦМП во взаимодействии с коллегами из НГИУВа и Роспотребнадзора готовят для медработников и населения 65-80 методических и информационных материалов (буклеты, листовки, памятки). Так, в 2014г. для образовательных учреждений, подразделений соцзащиты, населения подготовлено 80 материалов, среди них 18,8% посвящены вопросам ЗОЖ, 22,5% - профилактике инфекционных и 36% - профилактике неинфекционных заболеваний. В 2012г-15гг. были разработаны и изданы методические пособия: «Гигиеническое воспитание в деятельности ЛПУ», «Школа здоровья для здоровых», «Школа здоровья для больных с заболеваниями костно-суставной системы», «Школа для больных глаукомой».

Среди причин недостаточной эффективности отдельных направлений профилактической работы следует отметить сложность использования штатных нормативов и подходов к формированию подразделений медицинской профилактики (отделений, кабинетов) в МО; дефицит, а порой и полное отсутствие финансирования на проведение отдельных видов работы (кроме заработной платы); неверный взгляд на то, что профилактическая работа – это прерогатива работников только амбулаторно-поликлинической службы МО, а не всех медработников, независимо от профиля МО и специальностей; трудности в получении сертификата по специальности «Гигиеническое воспитание» выпускниками не только медико-профилактических, но и лечебных и педиатрических факультетов медицинских ВУЗов. Необходима унификация программ обучения населения по всем видам ШЗ с утверждением их на федеральном уровне. Решение перечисленных проблем находится в ведении медицинского сообщества. А широкое межведомственное и межсекторальное сотрудничество, составляющее основу деятельности службы медицинской профилактики, в том числе и ЦМП, будет способствовать большей эффективности различных профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья граждан.

Литература:

1. Тишук Е.А. Современное состояние и особенности заболеваемости населения Российской Федерации // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2009. – №1. - С. 3-13.

2. Медицинская профилактика. Современные технологии // Под ред. Вялкова А.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 322с.

3. Оганов Р.Г., Калинина А.М., Поздняков Ю.М. и др.// Организация Школ здоровья в первичном звене здравоохранения. Организационно-методическое письмо Минздрава РФ. – М., 2002. – 30 с.

4. Концепция медицинской профилактики заболеваний, влияющих на продолжительность и качество жизни населения Кемеровской области на период до 2015 года. Постановление Совета народных депутатов Кемеровской области от 15.12.2006 г. – Кемерово, 2006.

5. Оганов Р.Г., Калинина А.М., Поздняков Ю.М. // Профилактическая кардиология. Рук-во для врачей. – МЕДИА-77. – М., 2007. – 411 с.

УДК 614 (614.1)

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ГРУПП ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2014 ГОД

Дубровина О.А.¹, Жданова-Заплесвичко И.Г.¹, Помазкина Е.В.², Иманова Н.Т.²

¹ Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, г.Иркутск,
sgm@38.rosпотребнадzor.ru

² ОГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр
Иркутской области», г.Иркутск
evp@miac-io.ru

Стратегии государственной политики в сфере охраны здоровья населения в большинстве стран мира в настоящее время определяются эпидемией неинфекционных заболеваний (НИЗ), которые становятся лидирующей причиной смертности и инвалидности, нанося существенный ущерб обществу. В странах, где наблюдается устойчивая тенденция к снижению смертности от этих заболеваний, установлено, что эффективный контроль НИЗ возможен только при внедрении системных профилактических мер на межведомственной основе, в т.ч. путем диспансеризации (скрининга) населения в целях выявления в популяции лиц с повышенным риском развития НИЗ.

В зарубежных странах накоплен большой опыт проведения массовых обследований. В настоящее время выявление риска НИЗ в большинстве национальных программ стран Европы (Литвы, Бельгии, Дании, Великобритании, Ирландии, Испании, Италии, Нидерландов, Финляндии, Франции, Швеции, Венгрии, Латвии, Словакии, Эстонии и др.) сконцентрировано на выявлении и коррекция факторов риска, обусловленных образом жизни и поведенческими привычками (табакокурение, низкая

физическая активность, несбалансированное питание, чрезмерное потребление алкоголя и пр.), являющихся ответственными за возникновение и развитие НИЗ, вносящих основной вклад в преждевременную смертность и инвалидизацию населения.

В Иркутской области в 2014 году участие принимали в проведении диспансеризации 82 медицинские организации различных форм собственности. Диспансеризацию прошли 329 593 человек, что составило 84,1% от числа подлежащих определенным группам взрослого населения.

В возрастной структуре населения, прошедшего диспансеризацию, наибольший удельный вес приходится на лиц в возрасте 30-39 лет – 25,6%, на лиц в возрасте 21-27 лет – 20,4%, от 42-48 лет – 14,2%, от 51-57 лет – 16,0%, и на лиц от 60 лет и старше – 23,8%. Таким образом, доля трудоспособного населения составляет – 74,9%.

Оценка структуры населения, прошедшего диспансеризацию, показала, что около половины из них (52,2%) – работающие граждане, неработающих – 47,8%.

В ходе диспансеризации установлено, что в Иркутской области наиболее часто выявляемыми поведенческими факторами риска неинфекционных заболеваний являются: нерациональное питание - у 30,1%, низкая физическая активность – 17,5%, избыточная масса тела/ожирение – 16,4%, употребление табака – 14,5%, высокий уровень стресса – 2,4%.

Важно отметить влияние следующих факторов риска возникновения хронических неинфекционных заболеваний у женщин в Иркутской области:

- нерациональное питание – 30,3%;
- избыточная масса тела (ожирение) – 18,5%;
- низкая физическая активность – 19,2%;
- повышенное артериальное давление – 18,1%;
- дислипидемия – 11,3%;
- курение – 6,9%;
- гипергликемия – 4,1%;
- пагубное потребление алкоголя – 1,0%;
- потребление наркотических и психотропных веществ без назначения врача – 0,1%.

У мужчин основные факторы риска распределились, следующим образом:

- нерациональное питание – 29,8%;
- курение – 25,2%;
- низкая физическая активность – 15,0%;
- избыточная масса тела (ожирение) – 13,3%;

- повышенное артериальное давление – 12,8%;
- дислипидемия – 8,0%;
- пагубное потребление алкоголя – 3,4%;
- гипергликемия – 2,7%;
- потребление наркотических и психотропных веществ без назначения врача – 0,2%.

По данным диспансеризации хронические неинфекционные заболевания впервые выявлены у 73 868 человек, что составило 22,4% от числа полностью завершивших диспансеризацию на первом этапе. Наиболее часто выявлялись следующие заболевания: болезни системы кровообращения – 47,7%, болезни эндокринной системы – 12,9%, болезни органов пищеварения – 12,2%, болезни мочеполовой системы – 7,4%, болезни нервной системы – 7,1%, болезни органов дыхания – 4,6%, прочие заболевания – 3,3%, болезни крови и кроветворных органов – 1,9%, новообразования – 1,6%, болезни глаз – 1,3%.

У лиц в возрасте 21-36 лет отмечаются следующие особенности в структуре выявленных заболеваний: болезни органов пищеварения составляют от общего числа выявленных хронических неинфекционных заболеваний в данной возрастной категории – 22,7%, болезни эндокринной системы – 17,3% , болезни нервной системы – 16,8%, болезни системы кровообращения – 13,2%, болезни мочеполовой системы – 11,2%, болезни крови и кроветворных органов – 5,1%, болезни органов дыхания – 7,4%, прочие заболевания – 3,7%, болезни глаз – 1,7%, новообразования – 0,9%.

В возрасте 39-60 лет на первом месте находятся болезни системы кровообращения – 42,3% , далее болезни органов пищеварения – 14,4%, болезни эндокринной системы – 14,1%, болезни мочеполовой системы – 10,0%, болезни нервной системы – 6,6%, болезни органов дыхания – 4,4%, прочие заболевания – 3,3%, болезни крови и кроветворных органов – 1,9%, новообразования – 1,8%, болезни глаз – 1,2%.

В возрастах старше 60 лет в структуре заболеваемости по данным диспансеризации на первом месте - болезни системы кровообращения – 67,9%, болезни эндокринной системы – 9,7%, болезни органов пищеварения – 5,6%, болезни органов дыхания – 3,7%, болезни нервной системы – 3,4% , прочие заболевания – 3,2%, болезни мочеполовой системы – 3,1%, новообразования – 1,8%, болезни глаз – 1,2%, болезни крови и кроветворных органов - 0,4%.

По результатам диспансеризации у 18,8% выявлен высокий риск развития хронических неинфекционных заболеваний, у 45,5% обследованных выявлены хронические НИЗ и им требуется динамическое диспансерное наблюдение.

Наиболее распространенными факторами риска у осмотренного населения являются: нерациональное питание - у 30,1%, низкая физическая активность – 17,5%, избыточная масса тела/ожирение – 16,4%, повышенный уровень АД – 15,9%, употребление табака – 14,5%, дислипидемия – 10,0%.

Из числа прошедших диспансеризацию были направлены: на лечение и диспансерное наблюдение – 18,6%, на дополнительное диагностическое обследование (для уточнения диагноза) – 1,3%, для получения специализированной в том числе высокотехнологичной медицинской помощи – 0,1%, на санаторно-курортное лечение – 1,0%.

Таким образом, итоги диспансеризации определенных групп взрослого населения свидетельствуют о необходимости и значимости проведения диспансеризации взрослого населения для своевременного выявления факторов риска и хронических неинфекционных заболеваний.

УДК 336.645.3:614.2

РЕАЛИЗАЦИЯ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

Алексеева Н.Ю.¹, Макаров С.В.¹, Ломакина Е.А.², Черезова Н.Д.²

¹ Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск, orgnursing@mail.ru

² Клиники ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, г. Иркутск

В современных условиях реформирования отечественного здравоохранения в связи с изменением организационно-правовых форм учреждений здравоохранения, переменами в системе управления и формированием новой системы экономических отношений, прежняя система финансирования медицинской помощи не может продолжать существовать в неизменном виде.

В конце 2012 г. для реализации новаций в части оплаты стационарной помощи Министерством здравоохранения РФ совместно с Федеральным фондом обязательного медицинского страхования (ОМС) были разработаны Методические рекомендации по совершенствованию оплаты медицинской помощи с использованием клинико-статистических групп (КСГ). В данных рекомендациях были предложены практические решения, позволяющие дифференцировать объем финансирования в зависимости от заболевания пациента и медицинских технологий, применяемых для лечения нозологии с учетом международного и отечественного опыта по способам финансирования стационарной медицинской помощи.

Анализируя программы государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи в 2013 и 2014 гг., можно отметить устойчивую тенденцию к совершенствованию нормативов планирования и порядка оплаты медицинской помощи в системе ОМС, а именно:

- детализацию направлений амбулаторной медицинской помощи, нормирование ее профилактической, неотложной, лечебной и паллиативной составляющих (2013г.);
- планирование амбулаторной лечебной помощи в числе обращений (случаях лечения);
- обязательное использование подушевого способа оплаты амбулаторной помощи при наличии прикрепленного населения (2014 г.) [1];
- отказ от оплаты стационарной помощи за койко-дни и переход к оплате по законченному случаю лечения, в том числе с использованием КСГ (2013 г.);
- применение КСГ для оплаты лечения в стационарах дневного пребывания (2014 г.).

Под КСГ понимается группа заболеваний, относящихся к одному профилю стационарной медицинской помощи и сходных по используемым методам диагностики и лечения пациентов при средней ресурсоемкости (стоимости, структуре затрат и набору используемых ресурсов). Основное назначение КСГ – обеспечение единообразия оплаты стационарной помощи «по законченному случаю» путем формирования тарифной системы на основе баланса имеющихся финансовых средств, частоты лечения отдельных нозологий и относительных коэффициентов затрат отдельных КСГ с использованием так называемых клинко-профильных групп (КПП).

Расчет величины коэффициента относительной затратоемкости КСГ и КПП проведен с учетом стоимости стандартов медицинской помощи, установленных Министерством здравоохранения РФ, а также стоимости перечня медицинских услуг, оказываемых при заболеваниях, на которые стандарты не установлены. Однако сами перечни до сих пор окончательно не определены и, в связи с этим, не представлена технологическая связь между действующими стандартами и КСГ.

С августа 2009 г. до конца 2014 г. на территории Иркутской области финансирование специализированной медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях, осуществлялось в соответствии со «Способами оплаты медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий на основе групп заболеваний, в том числе КСГ болезней», при этом оплата производилась по числу койко-дней, исходя из норматива средней длительности пребывания пациента в профильном отделении. С 1 января 2015 г., согласно вновь разработанным Министерством здравоохранения РФ

совместно с Федеральным фондом ОМС «Методическим рекомендациям по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования» [2], финансирование специализированной медицинской помощи в стационарных условиях стало осуществляться за законченный случай лечения.

Учитывая введенные в систему ОМС Иркутской области изменения в части способов оплаты стационарной медицинской помощи, нами, на примере Клиник Иркутского государственного медицинского университета (Клиник ИГМУ), являющихся многопрофильным стационарным учреждением здравоохранения, был проведен сравнительный анализ финансирования медицинской помощи за I квартал 2014 г. и I квартал 2015 г. На сегодняшний день финансирование Клиник ИГМУ осуществляется из 3-х источников – федеральный бюджет (в т.ч. высокотехнологичная медицинская помощь (ВМП) по профилям «челюстно-лицевая хирургия», «оториноларингология»), средства ОМС (в т.ч. ВМП по профилям «абдоминальная хирургия», «травматология и ортопедия», «дерматология», «челюстно-лицевая хирургия», «оториноларингология») и средства добровольного медицинского страхования (ДМС). За анализируемый период в связи с сокращением финансирования видов профильных коек (до 31.12.2014 г. – финансирование по всем профильным отделениям, с 01.01.2015 г. – только психиатрическая помощь) произошло сокращение финансирования Клиник ИГМУ в пересчете на 1 койко-день за счет средств федерального бюджета на 23,9%, в т.ч. ВМП – на 8,5%. Увеличение произошло за счет ОМС и ДМС на 2,4% и 2,6% соответственно. При этом общий доход за счет всех источников финансирования, включая платную деятельность, в расчете на 1 койко-день остался практически на том же уровне, увеличившись на 1,2% с 1 848,5 руб. (2014 г.) до 1 869,8 руб. (2015г.). Фактически произведенные затраты на 1 койко-день за счет всех источников увеличились в 2015 г. по сравнению с 2014 г. на 18% и составили 1 670,8 руб. Увеличение фактических затрат произошло за счет всех источников, кроме средств федерального бюджета. За счет данного источника, наоборот, произошло снижение затрат на 28,7%, в связи со снижением общей суммы финансирования в I квартале 2015 г. по сравнению с аналогичным периодом 2014 г. на 41,1%. Наибольший рост фактических затрат на все статьи расходов произошел за счет средств ВМП, составив 272,6%.

Таким образом, финансирование медицинской помощи, оказываемой в условиях многопрофильного стационара, с использованием клинко-статистических и клинко-профильных групп подразумевает под собой такие условия, когда «деньги следуют за пациентом», что способствует повышению качества медицинской помощи и увеличению материальной

заинтересованности медицинских работников. Однако для того, чтобы сохранить объемы медицинской помощи, оказываемой в условиях применения современных способов финансирования, необходимо интенсифицировать лечебно-диагностический процесс наряду с тщательной проработкой плана развития платной деятельности в условиях стационара. Благодаря оперативному принятию эффективных управленческих решений, рациональному перераспределению затрат между источниками финансирования медицинской помощи в условиях ее изменившихся объемов и способа оплаты, Клиникам ИГМУ удастся оказывать стационарную медицинскую помощь на высоком качественном уровне без сокращения ее объемов.

Литература:

1. Пирогов М.В. Особенности планирования стационарной медицинской помощи с использованием КСГ // Здоровоохранение. – 2014. – № 1. – С. 32–41.

2. Письмо Минздрава России от 15.12.2014 № 11-9/10/2-9454 «О способах оплаты медицинской помощи, оказанной в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи».

УДК 614.2(571.53)

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ Г. БРАТСКА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В 2009-2013 ГГ.

Хантаева Н.С.¹, Жданова-Заплесвичко И.Г.², Раднаева Е.С.¹

¹ Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
hns.baikal@mail.ru

² Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, г.Иркутск,
sgm@38.rospotrebnadzor.ru

В условиях реформирования отечественного здравоохранения, реализации государственных программ, направленных на повышение качества и эффективности оказания медицинской помощи, необходимо изучение тенденций заболеваемости населения, как важнейшего показателя состояния общественного здоровья и служащего одним из критериев планирования мероприятий по охране здоровья населения [2,3].

По уровню антропогенной нагрузки Иркутская область занимает одно из первых мест не только в Сибирском федеральном округе, но и в России. Наиболее неблагополучными территориями в Иркутской области

являются г. Братск и г. Шелехов. Данные города также включены в список городов России с наиболее неблагоприятной экологической обстановкой [1]. В связи с этим, нами изучены показатели заболеваемости населения г. Братска за пятилетний период.

Для настоящего исследования были использованы официальные данные Министерства здравоохранения Иркутской области (ф.12). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с использованием комплекса статистических методов с использованием программных продуктов, входящих в состав интегрированного пакета Microsoft Office™ XP.

Динамика общей и первичной заболеваемости населения г. Братска по сравнению с показателями по Иркутской области в 2009-2013гг. представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели общей и первичной заболеваемости населения г. Братска и Иркутской области в 2009-2013гг.

Показатели	Иркутская область (ИО)			г. Братск		
	на 100 тыс. населения		Темп прироста за 2009-2013гг. (в %)	на 100 тыс. населения		Темп прироста за 2009-2013гг. (в %)
	2009	2013		2009	2013	
Распространенность (всего)	165167,5	177996,7	7,77	205654,1	181992,2	- 11,51
Первичная заболеваемость (всего)	89061,85	94703,9	6,34	96701,1	83016,8	- 14,15
Распространенность (взрослые)	146985,3	160501,6	9,20	186507,5	156631,2	-16,02
Первичная заболеваемость (взрослые)	63344,80	67521,7	6,5	65976,7	46954,1	- 28,83
Распространенность (подростки)	231789,0	235620,3	1,65	277354,9	229835,6	- 17,13
Первичная заболеваемость (подростки)	150041,1	146552,0	-2,33	178725,9	133049,8	- 25,56
Распространенность (дети)	232126,6	239276,7	3,08	288719,8	292888,7	+1,44
Первичная заболеваемость (дети)	190602,4	196188,4	2,93	237117,1	243775,1	+2,81

Как видно из таблицы, общая и первичная заболеваемость населения г. Братска за период 2009-2013гг. имеет тенденцию к снижению среди взрослого населения и подростков, в отличие от темпа роста первичной и общей

заболеваемости среди детей. Аналогичные показатели по Иркутской области имеет тенденцию к росту среди всех категорий населения, кроме первичной заболеваемости среди подростков, которая снизилась за анализируемый период на 2,3%. Отмечена значительная разница в показателях первичной и общей заболеваемости среди детей г. Братска по сравнению с Иркутской областью. Показатель общей заболеваемости среди детей г. Братска в 2013г. составил 292888,71 на 100 тыс. населения, что на 22,4% выше аналогичного показателя по Иркутской области и показатель первичной заболеваемости детей г. Братска в 2013г. составил 243775,17 на 100 тыс. населения, что на 24,3% выше аналогичного показателя по Иркутской области.

Структура общей заболеваемости населения г. Братска в 2013г. практически не изменилась по сравнению с 2009г. На первом месте болезни органов дыхания (25,9%), на втором – болезни кровообращения (13,8%), на третьем – болезни мочеполовой системы (10,9%). В структуре общей заболеваемости населения Иркутской области первые два ранговых места занимают аналогичные классы - болезни органов дыхания (24,5%) и болезни кровообращения (12,6%), а на третьем месте – болезни костно-мышечной системы (8,9%). Отличий в структуре общей заболеваемости среди взрослого населения Иркутской области и г. Братска по занимаемым ранговым местам не выявлено. На первом месте – болезни кровообращения, которые по Иркутской области составили 17,9%, по г. Братску 19,8%. На втором месте – болезни органов дыхания (12,3% и 14,4%) и на третьем месте - болезни костно-мышечной системы (11,1% и 13,3% соответственно). В структуре общей заболеваемости среди подростков и детей г. Братска и Иркутской области первое место занимает класс болезней органов дыхания. Второе место в структуре общей заболеваемости среди подростков Иркутской области занимает класс болезней костно-мышечной системы, третье – болезни эндокринной системы. Второе место в структуре общей заболеваемости среди подростков г. Братска занимает класс болезней органов пищеварения, третье – болезни мочеполовой системы. В структуре общей заболеваемости среди детей Иркутской области второе место занимают болезни органов пищеварения, третье - класс травмы, отравления, который в структуре общей заболеваемости среди детей г. Братска занимает второе место, а третье место занимают болезни органов пищеварения.

Структура первичной заболеваемости среди всех категорий населения как по Иркутской области, так по г. Братску характеризуется тем, что первое место занимают болезни органов дыхания, второе место – класс травмы, отравления. Отличия в структуре первичной заболеваемости по Иркутской области и г. Братску выявлены среди взрослого и детского населения. В

структуре первичной заболеваемости среди взрослого населения Иркутской области третье место занимают болезни костно-мышечной системы, а среди взрослого населения г. Братска - болезни мочеполовой системы. В структуре первичной заболеваемости среди детей Иркутской области третье место занимают болезни органов пищеварения, а среди детей г. Братска – инфекционные болезни.

Несмотря на снижение первичной и общей заболеваемости населения г. Братска среди взрослого населения и подростков, отмечен значительный рост заболеваемости по отдельным классам болезней. При изучении динамики общей заболеваемости г. Братска в 2009-2013гг. выявлены следующие тенденции: среди подростков - рост болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ на 50,3%, психических расстройств и расстройств поведения на 60,9%; среди детей – рост врожденных аномалий, деформации и хромосомных нарушений на 20,2%, инфекционных и паразитарных заболеваний на 45,2%, новообразований на 19,2%, болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ на 83,1%, болезней кровообращения на 24,6%, болезней органов пищеварения на 22,1% и болезней костно-мышечной системы на 31,7%.

При изучении динамики первичной заболеваемости г. Братска за аналогичный период выявлен рост по следующим классам болезней: среди взрослого населения – новообразований на 57,7%, болезней кровообращения на 45,9%; среди подростков - болезней органов пищеварения на 68,5%, болезней мочеполовой системы на 40,2%; среди детей - болезней нервной системы на 59,5%, болезней костно-мышечной системы на 79,3%, врожденных аномалий, деформации и хромосомных нарушений на 29,6%. Более чем в 3 раза отмечен рост по классу эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ среди подростков и детей, и более чем в 2 раза по классу врожденные аномалии среди подростков и психические расстройства и расстройства поведения среди детей.

Таким образом, особенностями заболеваемости населения г. Братска являются высокая общая и первичная заболеваемость детского населения, уровни показателей которой превышают аналогичные показатели по Иркутской области. Также отмечен значительный рост заболеваемости по отдельным классам болезней, как среди взрослого, так и детского населения. Полученная информация о заболеваемости населения г. Братска требует дальнейшего анализа на предмет изучения влияния комплекса факторов, в том числе медико-организационного характера, для повышения эффективности реализации мероприятий по повышению качества и доступности медико-санитарной помощи населению.

Литература:

1. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Иркутской области в 2013г.»
2. Леонов С.А., Сон И.М., Моравская С.В. Заболеваемость населения: региональные особенности и проблемы. Часть I. Общая заболеваемость населения. – Тверь: ТГТ, 2012. – 432 с.
3. Леонов С.А., Сон И.М., Моравская С.В. Заболеваемость населения: региональные особенности и проблемы. Часть II. Первичная заболеваемость населения. – М., 2013. – 160 с.

УДК 616.248

ОПТИМИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ НА
АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ КАК НЕОБХОДИМЫЙ ФАКТОР
ПРОФИЛАКТИКИ ОБОСТРЕНИЙ

Смолькова Л.Г.¹, Жданова Е.И.¹, Порошина Г.М.²

¹ Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
el.iv.2011@mail.ru

² ГБУЗ ОКП, г Иркутск, slud09@mail.ru

Бронхиальная астма (БА), как одна из самых распространенных и тяжело, хронически протекающих патологий, занимает особое место среди многочисленных заболеваний дыхательной системы. [14, 15]. Актуальность изучения проблемы БА также определяется ростом заболеваемости, смертности и инвалидизации во всем мире [7, 8, 9, 10, 11, 14]. Анализируя неблагоприятные эпидемиологические тенденции, необходимо вспомнить, что БА - заболевание полиэтиологичное. Полностью взять под контроль эти факторы формирования БА крайне сложно и возможно лишь при участии широкого круга врачей различных специальностей, экологов, различных государственных институтов [12, 13]. Несмотря на кажущиеся глобальными достижения в диагностике и современных способах лечения, отмечается эволюция современной БА и ухудшение прогноза течения болезни. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 14, 15].

Целью настоящего исследования явилась оценка степени выполнения больными рекомендаций аллерголога на амбулаторном этапе лечения, как важнейшего фактора в достижении контроля заболевания, анализ причин их несоблюдения.

Для решения данной проблемы методом случайной выборки проведен ретроспективный анализ 100 амбулаторных карт больных, находящихся в 2012 г. под наблюдением в аллергологическом центре ГБУЗ Иркутской области «Знак

Почета» областной клинической больницы с разными формами бронхиальной астмы (по 50% атопической и неаллергической). По возрасту больные разделены на 3 группы: до 25 лет – 42 %, 26–45 лет – 34 %, старше 45 лет – 24 %. Из них мужчин – 54 %, женщин – 46 %. Форма, степень тяжести БА и подбор требуемой терапии проводились согласно рекомендациям GINA 2012 г. В возрастной группе до 25 лет достоверно чаще встречалось легкое персистирующее течение заболевания ($p = 0,005$), в более старшей возрастной группе до 45 лет преобладало персистирующее течение средней степени тяжести ($p = 0,001$), в группе старше 45 лет – легкой степени тяжести БА не встречалось.

У всех больных атопической формой БА отмечен отягощенный аллергоанамнез (атопический дерматит, аллергический ринит, конъюнктивит, крапивница, отек Квинке). Возможная связь с профессиональной деятельностью прослежена у 26 человек вне зависимости от формы заболевания (26,0 %). Всем больным проводился стандартный объем общеклинического и аллергологического обследования, включая кожные и провокационные тесты, тест на переносимость аспирина. В 92 % случаев у больных атопической формой БА выявлялась сенсibilизация к бытовым аллергенам. На втором месте оказалась пыльцевая сенсibilизация - 64,3%. Непереносимость пищевых продуктов отмечали 39 больных, в основном из группы неаллергической формы БА.

Всем больным проводился стандартный объем общеклинического и аллергологического обследования, включая кожные и провокационные тесты, тест на переносимость аспирина. В 92 % случаев у больных атопической формой БА выявлялась сенсibilизация к бытовым аллергенам, на втором месте встречалась пыльцевая сенсibilизация – 64,3 %. Непереносимость пищевых продуктов отмечали 39 % больных, в основном из группы неаллергической формы БА.

Выполнение рекомендаций врача: гипоаллергенные быт и диета, исключение салицилатов при аспириновой БА, прием лекарственных препаратов согласно ступенчатому подходу, контрольные явки в назначенное время отмечалось только у 62 % больных. Наиболее дисциплинированной была группа пациентов, находящихся на специфической иммунотерапии причинно-значимыми аллергенами (23 человека).

Не выполняли данные аллергологом рекомендации 38 % больных, из них не явились на повторный осмотр 22 (57,9 %) пациента. В группе не посетивших повторный осмотр преобладали лица до 25 лет с легким персистирующим течением заболевания. можно предположить их халатное

отношение к назначенному лечению, однако не исключена возможность обращения за специализированной помощью в студенческую поликлинику.

Также рекомендации не в полном объеме выполняли инвалиды и люди с низким социальным уровнем (невозможность оплаты дорожных расходов из отдаленных районов Иркутской области, материальные трудности в приобретении современных лекарственных форм для лечения сопутствующей патологии вследствие их высокой стоимости). Данная группа больных - 11 человек - обратилась за помощью только в период обострения, в основном связанного с присоединением инфекции. У всех больных отмечалось ухудшение показателей ФВД, нарастание степени дыхательной недостаточности у 4 (36,6%), у 2 впервые зафиксировано увеличение правых размеров сердца.

Большинство больных астматической триадой соблюдали полученные рекомендации, однако в сравнении с группой атопической БА заболевание неуклонно прогрессировало, требуя более агрессивной терапии, осложнения развивались в более короткие сроки. Данные больные длительное время наблюдались в различных медицинских учреждениях области с не уточненным диагнозом.

Таким образом - при анализе причин более низкой эффективности ведения больных БА на амбулаторном этапе лечения, сделаны следующие выводы: ряд пациентов, из отдаленных районов Иркутской области, нуждается в бесплатном проезде на консультативный прием узкого специалиста; с целью повышения уровня помощи больным БА по месту жительства целесообразно более широкое направление терапевтов на циклы усовершенствования, включающие вопросы аллергологии; неаллергическая БА, несмотря на тщательное соблюдение больными полученных рекомендаций, протекает более тяжело в сравнении с атопической формой. Безусловным прорывом в оказании адекватной помощи больным БА является выполнение федеральных программ обеспечения базисными препаратами вне зависимости от степени тяжести течения нозологии, а также организация дистанционных заочных консультаций специалистов аллерголога и пульмонолога с целью динамического наблюдения, выбора и коррекции базисной терапии в зависимости от степени контроля нозологии.

Литература:

1. Белевский А.С., Архипов В.В., Цой А.Н. SMART – новая концепция применения Симбикорта у больных бронхиальной астмой. АТМОСФЕРА // Пульмонология и аллергология. – 2007. – № 2 (25). – с. 1–5.

2. Княжевская Н.П. //Рекомендации по лечению бронхиальной астмы с учетом достижения контроля заболевания- Фарматека -2012 №15 с 17 – 22.

3. Коноплева Л.Ф. //Бронхообструктивный синдром — не только пульмонологическая проблема //Therapia -2014, №1 (87) –с 25-34.

4. Смолькова Л.Г. Патология ферментной системы гепатоцитов у больных аспириновой бронхиальной астмой// Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии – 2014, том XXIV, №5, приложение №44 -№ 299

5. Смолькова Л.Г., Корешкова А.Р., Растомпахова Т.А. Частота сопутствующей сердечно – сосудистой патологии у пациентов с бронхиальной астмой// Практическая медицина № 3-1 (50), 2011. – с.110

6. Смолькова Л.Г., Растомпахова Т.А. Клиническая значимость сочетания ГЭРБ и бронхиальной астмы // Медицинский фестиваль «Врач-Провизор-Пациент».-С-Пб 2011.

7. Смолькова Л.Г., Растомпахова Т.А. Ретроспективное изучение частоты гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у больных бронхиальной астмой// Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии - приложение №36 - материалы Шестнадцатой Российской гастроэнтерологической недели, 11-13 октября 2010, Москва. - №5

8. Смолькова Л.Г., Растомпахова Т.А., Гапон Н.Н., Тягунцева О.Д., Кабакова Е.Н., Дудина Е.Н. Бронхиальная астма в структуре больных пульмонологического отделения многопрофильного стационара// «История и современность»-к 70- летию образования МУЗ «Городская больница №4»-Улан-Уде-2007, с. 197- 202.

9. Ходош Э.М. Бронхиальная астма: оценка степени тяжести и оптимизация терапевтического контроля // Здоров'я України. – 2005. – № 1–2. – С. 10.

10.Цыбина Е.В., Цыренова Л.Б., Смолькова Л.Г. Тенденции показателей заболеваемости болезнями органов дыхания у населения Иркутской области// Всероссийская Байкальская научно – практическая конференция молодых ученых и студентов с международным участием. – Иркутск, 23 – 25 апреля 2012, С. 300.

11.Чучалин А.Г. Бронхиальная астма и астмаподобные состояния // Пульмонология. – 2007. – № 11. – С. 1–9.

12.Barnes PJ, Dweik RA, Gelb AF, Gibson PG, George SC,Grasemann H, et al. Exhaled nitric oxide in pulmonary diseases:a comprehensive review. Chest. 2010 Sep;138(3):682-692.

13.Contoli M, Bousquet J, Fabbri LM, et al. The small airways and distal lung compartment in asthma and COPD: a time for reappraisal. Allergy 2010;65:141-151

14.Global initiative for asthma. Global strategy for asthma management and prevention. NHLBI/WHO workshop report. 2012 NIH publication no. 02-3659.

15.GINA Report, Global Strategy For Asthma Management And Prevention. World Asthma Day News. World Asthma Day 2014 will take place on Tuesday, May 6, 2014.

УДК 336.61

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

Алексеева Н.Ю.¹, Макаров С.В.¹, Рязанова Е.В.², Ломакина Е.А.³

¹Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
orgnursing@mail.ru

²Министерство здравоохранения Иркутской области, г. Иркутск

³Клиники ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, г. Иркутск

Охрана здоровья населения является одним из основных направлений государственной социальной политики. Реализация, начиная с 2006 г., крупнейших целевых программ в сфере здравоохранения (Приоритетный национальный проект «Здоровье», Программа модернизации здравоохранения на 2011-2012 гг., Государственная программа развития здравоохранения Российской Федерации) направлена на снижение смертности, заболеваемости и инвалидизации населения, повышение доступности и качества медицинской помощи. Основными направлениями достижения указанных целей стали совершенствование профилактической деятельности, укрепление первичного звена здравоохранения и обеспечение населения специализированной, в т.ч. высокотехнологичной, медицинской помощью. Низкая доступность высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) является одной из причин предотвратимой смертности и инвалидизации населения.

Понятие ВМП закреплено в ст. 34 Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», как часть специализированной медицинской помощи, включающей в себя применение новых сложных и (или) уникальных методов лечения, а также ресурсоемких методов лечения с научно доказанной эффективностью, в том числе клеточных технологий, роботизированной техники, информационных технологий и методов геномной инженерии, разработанных на основе достижений медицинской науки и смежных отраслей науки и техники. ВМП является наиболее эффективной помощью, приводящей к существенному и стойкому улучшению состояния здоровья, качества жизни пациента, пользующейся высоким спросом у населения. ВМП в значительной степени расширяет возможности и повышает эффективность здравоохранения, в связи с этим

данному направлению уделяется все большее внимание со стороны государственных органов.

Впервые как обособленный вид помощи ВМП появилась в начале 1990-х годов. Закон от 28.06.1991 г. №1499-1 «О медицинском страховании граждан в Российской Федерации», впервые определил оплату особо дорогостоящих видов медицинской помощи. Указом Президента РФ от 26 сентября 1992 г. №1137 «О мерах по развитию здравоохранения в Российской Федерации» было определено предусматривать целевое финансирование дорогостоящих видов медицинской помощи из федерального бюджета РФ в соответствии с перечнем заболеваний, ежегодно утверждаемым Министерством здравоохранения РФ.

Министерством здравоохранения и медицинской промышленности РФ был издан Приказ от 18.04.1994 г. №73 «О порядке финансирования и расходования ассигнований, выделяемых из федерального бюджета РФ на проведение дорогостоящих видов медицинской помощи, отчетности и контроля за их использованием». Приказ обязывал руководителей медицинских учреждений федерального подчинения разработать положение об использовании средств, выделяемых на дорогостоящее лечение, согласно утвержденному Минздравмедпромом РФ перечню заболеваний, утвердить смету расходов, списки специалистов и форму отчетности об используемых денежных средствах. Однако самого перечня заболеваний и критериев их отнесения к дорогостоящей и высокотехнологичной медицинской помощи, в данном документе не содержалось.

На основании Постановления Правительства РФ от 11.09.1998 г. №1096 ВМП вошла в состав Программы государственных гарантий оказания гражданам РФ бесплатной медицинской помощи. После реализации Программы издание нормативных актов, регулирующих вопросы организации оказания дорогостоящей (высокотехнологичной) медицинской помощи, проводилось практически ежегодно.

В 2013 г. Министерством здравоохранения РФ утвержден Перечень высокотехнологичной медицинской помощи (приказ от 10.12.2013 г. №916н). Данный перечень определил несколько источников финансирования высокотехнологичной медицинской помощи: средства федерального бюджета и средства бюджетов субъектов РФ, а также средства обязательного медицинского страхования (ОМС). В 2014 г. из 1466 используемых в настоящее время методов ВМП 459 финансировались из средств ОМС.

Постановлением Правительства РФ от 28.11.2014 г. №1273 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов» утвержден Перечень видов высокотехнологичной медицинской помощи,

включающий источники ее финансового обеспечения. Данный Перечень содержит два раздела:

Раздел I. Перечень видов ВМП, включенных в базовую программу ОМС, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет субвенции из бюджета Федерального фонда обязательного медицинского страхования (ФФОМС) бюджетам территориальных фондов обязательного медицинского страхования (ТФОМС);

Раздел II. Перечень видов ВМП, не включенных в базовую программу ОМС, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет средств, предоставляемых федеральному бюджету из бюджета ФФОМС в виде иных межбюджетных трансфертов в соответствии с федеральным законом о бюджете ФФОМС на очередной финансовый год и на плановый период.

Методы высокотехнологичной медицинской помощи объединены в группы, в рамках которых установлены нормативы финансовых затрат на единицу объема предоставления медицинской помощи, что существенно облегчает возможность прогнозирования финансовых затрат на оказания данного вида помощи на плановый период.

В Иркутской области в структуре ТППГ на 2014 г. были определены объемы по ВМП, финансируемой за счет средств ОМС 13 медицинским организациям (федеральные, областные, частные) по следующим профилям: акушерство и гинекология, дерматовенерология, гастроэнтерология, сердечно-сосудистая хирургия, травматология и ортопедия, эндокринология, ревматология. В результате в 2014 г. ВМП была оказана 10 317 пациентам, из них 4 820 пациента получили ее за счет средств ОМС.

Плановый объем ВМП, финансируемой за счет средств ОМС, в 2015 г. увеличился в регионе по сравнению с 2014 г. на 36%, при этом фактический объем возрос почти на 40%. Одной из причин стало ведение «корректного» учета пациентов. В 2014 г. для 50 наиболее распространенных видов ВМП были определены финансовые нормативы на законченный случай лечения заболевания за счет средств ОМС. Стоимость остальных методов лечения определялась из расчета длительности нахождения пациента в отделении с учетом стоимости койко-дня. При планировании финансовых затрат на ВМП за счет средств ОМС учитывались методы с установленным финансовым нормативом. В связи с этим в 2014 г. ряд медицинских организаций оказался дезориентирован, в результате чего они не вели корректный учет пациентов, которым была оказана ВМП по тарифам специализированной медицинской помощи. Для медицинских организаций г. Иркутска 2014 г. был сопряжен с переходом из муниципального здравоохранения в областное. Смена правового статуса учреждений и новые подходы к финансированию ВМП за счет средств

ОМС открывают для медицинских организаций новые перспективы. Стимулом для корректного учета пациентов, получающих ВМП за счет средств ОМС, также стала оплата специализированной медицинской помощи по клинко-профильным группам, без учета длительности пребывания пациента в стационаре. Тариф на оказания ВМП за счет средств ОМС значительно выше тарифа на оказание специализированной медицинской помощи. Медицинские организации заинтересованы иметь четкое представление о структуре финансирования ВМП для эффективного управления финансовыми средствами.

Приказом Министерства здравоохранения РФ от 29.12.2014 г. №930-н утвержден «Порядок организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением специализированной информационной системы». Данный приказ определяет алгоритм направления пациентов на оказание ВМП, включающей в себя применение ресурсоемких методов лечения с научно доказанной эффективностью, в т.ч. клеточных технологий, роботизированной техники, информационных технологий и методов геномной инженерии. В соответствии с документом, виды помощи, включенные в базовую программу ОМС, оказываются медицинскими организациями, включенными в соответствующий реестр. Помощь по перечню видов, не включенных в базовую программу, оказывается учреждениями здравоохранения федерального подчинения, перечень которых утверждается Минздравом России, и организациями, перечень которых утверждается на региональном уровне.

Таким образом, с каждым годом высокотехнологичная медицинская помощь, оказываемая на уровне субъектов федерации, становится все более доступной для населения. Во многом этому способствует успешная реализация современных механизмов финансирования различных направлений деятельности системы здравоохранения, включая применение высокотехнологичных видов медицинской помощи. Двадцать первый век – век высоких технологий!

УДК 614:362.7 (079.5)

О РЕЗУЛЬТАТАХ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА РОДИТЕЛЕЙ ПО ВОПРОСАМ ОРГАНИЗАЦИИ И КАЧЕСТВА СТАЦИОНАРНОЙ ПОМОЩИ

Соктуев Б.С.¹, Похолкова Н.В.², Шамсудинова Д.З.²

¹ Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск, irkafoz@mail.ru

² Иркутская государственная областная детская клиническая больница, г.Иркутск, secretary@igodkb.ru

При проведении в жизнь мероприятий по улучшению качества медицинской помощи необходимо учитывать мнение населения, в интересах которого осуществляются указанные реформы. Главным методом изучения общественного мнения по тому или иному вопросу являются социологические опросы. Нами был проведен анонимный социологический опрос родителей детей лечившихся в Иркутской государственной областной детской клинической больнице (ИГОДКБ) об условиях пребывания, организации и качестве стационарной помощи.

Как известно, стационар практически для всех пациентов начинается с приемного отделения, и впечатление о работе больницы у многих складывается еще во время пребывания там. Важным обстоятельством при этом является срок нахождения больного в приемном отделении. Как правило, длительное пребывание там тяжело для больного (тем более для ребенка с тяжелым заболеванием), особенно если оно сопровождается недостаточным вниманием к нему со стороны персонала отделения.

Среди опрошенных нами родителей более две трети (77,4%) находились не более 2 часов в приемном отделении ИГОДКБ. Кроме того, 2,2% родителей отметили, что испытывали те или иные организационные трудности при госпитализации своего ребенка.

Важным элементом лечебно-охранительного режима в стационаре является полноценное и вкусное питание, особенно это важно для детей. Однако экономический кризис в стране негативно отразился на качестве питания. Тем не менее, лишь 2,0% родителей оценили питание в стационаре плохое, в то время как 46,4% считают его удовлетворительной, а 51,6% - хорошим.

Один из вопросов анкеты предлагал родителям пациентов оценить по пятибалльной шкале профессиональные и человеческие качества лечащего врача ребенка и среднего медицинского персонала отделения, где лежит их ребенок. Как показано на рисунке 1, преобладали и в том, и в другом случае «пятерки» (81,3% и 78,1% соответственно), однако настораживает тот факт, что 4,2% и 3,4% респондентов оценили лечащего врача соответственно как человека и как профессионала на «удовлетворительно». При этом доля этих оценок была выше среди респондентов с высшим и незаконченным высшим образованием по сравнению с родителями, имеющими неполное среднее, среднее общее и специальное образование. Средний балл оценки профессиональных и человеческих качеств лечащего врача составил соответственно 4,9 и 4,8.

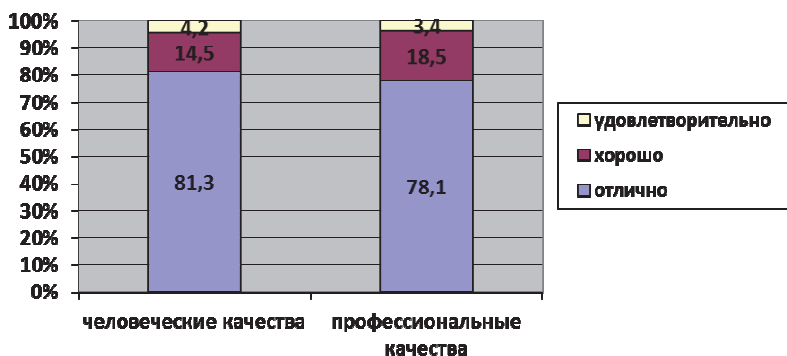


Рис. 1. Оценка родителями пациентов человеческих и профессиональных качеств лечащего врача их ребенка (в % к итогу)

Несколько ниже, чем у врачей, оценивают респонденты профессиональные и человеческие качества среднего медицинского персонала: средний балл составил соответственно 4,8 и 4,7. Впрочем, и здесь абсолютное большинство опрошенных (94,4% – 95,3%) поставило оценки «хорошо» и «отлично» (рис. 2).

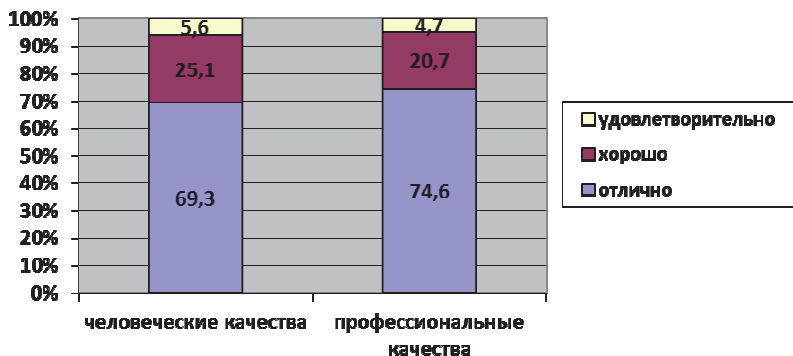


Рис. 2. Оценка родителями пациентов человеческих и профессиональных качеств среднего медицинского персонала отделения (в % к итогу)

Удовлетворенность опрошенных условиями пребывания в стационаре оказалась выше: полностью удовлетворены ими 95,4% родителей, в то время

как 4,6% родителей удовлетворены частично. Среди опрошенных, не вполне удовлетворенных, достоверно выше удельный вес недовольных качеством питания и санитарного состояния мест общего пользования. Таким образом, на степень удовлетворенности госпитализацией оказывают, влияние не столько чисто медицинские, сколько организационные и этические проблемы.

В целом, можно сказать, что проведенное исследование показало высокую степень удовлетворенности родителей организацией и качеством оказания медицинской помощи в ИГОДКБ.

УДК 616.379-008.64:613

К ВОПРОСУ О КАЧЕСТВЕ ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Бардымова Е.В.¹, Бровенко М.М.²

¹ Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
evbardymova@mail.ru

² ОГБУЗ Шелеховская районная больница, г. Шелехов, omo@shcrb.ru

Охрана здоровья граждан является одной из приоритетных задач государственной социальной политики, одним из необходимых условий реализации которой является улучшение качества жизни (КЖ) больных [2]. Большую значимость в плане решения приоритетных задач имеют вопросы КЖ больных сахарным диабетом (СД). Особая актуальность СД, обусловленная высоким уровнем распространенности, экономическими потерями, определяет значимость изучения КЖ, чему посвящен ряд научных исследований [3,4]. Целью настоящего исследования явилось определение влияния заболевания на основные составляющие КЖ и сравнительная оценка медико-социальных аспектов КЖ пациентов с СД 1 и 2 типа.

Исследованием были охвачены 143 пациента с СД 1 типа и 198 больных СД 2 типа, проходивших лечение в эндокринологическом отделении клинической больницы. Диагноз СД был выставлен на основании критериев Всемирной Организации Здравоохранения [1]. Для оценки КЖ больных СД была разработана анкета, включающая в себя 25 вопросов, распределенных на 4 блока. Первый блок вопросов, характеризовал эмоциональное состояние, второй – социальную адаптацию исследуемых, далее блок, отражающий соматическую составляющую, который оценивал мотивацию больного на самостоятельное управление заболеванием, и наконец, блок медико-социальной характеристики респондентов, включающий вопросы, отражающие пол, возраст, длительность диабета, социальный статус больных. В качестве методической основы использована анкета изучения КЖ больных СД,

разработанная Н.М. Агарковым и соавт.[3]. Для каждого вопроса были определены 4 варианта ответов, вопросы по разным темам чередовались по порядку. Респонденту предлагалось выбрать один из возможных вариантов ответов. Каждый ответ оценивали от 0 до 3 баллов. Для выравнивания сумм баллов по трем составляющим использовали коэффициенты: 1,5 – при соматической составляющей, 2 – при психологической, 1– при социальной. Сумма баллов по трем указанным блокам характеризовала общее КЖ больных СД.

Параллельно использовали опросник «Medical Outcomes Studi 36 – Item Short-Form Healt Status (SF-36), включающий 36 вопросов, ранжированных по 8 шкалам (группа шкал физического здоровья и группа шкал психического здоровья). В рамках опросника оценивали следующие показатели: физическое функционирование (ФФ), ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (РФ); интенсивность боли (ИБ), общее состояние здоровья (ОЗ), жизненную активность (ЖА), социальное функционирование (СФ), ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (РЕ), психическое здоровье (ПЗ). Ответы на вопросы выражались в баллах от 0 до 100, где 100 баллов представляло полное здоровье. Соответственно, низкий балл, указывал на невысокий уровень КЖ [5]. Для количественных показателей оценивали средние значения (М), ошибки средних (m), медиану (Me), минимальные (Min) и максимальные (Max) значения. При сравнительном анализе показателей двух групп пациентов использовали параметрический критерий Стьюдента. Линейная зависимость между показателями изучалась с помощью расчета коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Статистическая значимость определялась при $p < 0,05$. При анализе данных установлен высокий коэффициент корреляции ($r = 0,833$), полученный по общим шкалам анкеты и опросника, что указывает на статистическую значимость различий ($p < 0,05$), полученных при опросе больных СД.

Проведенный анализ показателей КЖ показал, что у пациентов с СД 2 типа показатели статистически значимо отличались от аналогичных показателей пациентов с СД 1 типа.

Таблица 1 - Показатели КЖ (в баллах) больных СД 1 и 2 типа

Параметры шкалы	Сахарный диабет 1 типа	Сахарный диабет 2 типа
Социальная роль	27,3±8,6	59,0±6,2*
Соматическая составляющая	40,1±9,4	75,3±5,5*
Психологическая адаптация	56,0±9,5	96,0±2,4*

Примечание: * - $p < 0,001$ *

Суммарная оценка КЖ больных СД 2 типа была значимо ($p < 0,001$) выше показателей КЖ больных СД 1 типа по всем параметрам оценочной шкалы. Наименьшим количеством баллов больные СД как 1 типа, так и 2 типа оценили социальные аспекты своей жизни.

В рамках опросника SF-36 показатели, характеризующие жизненную активность (ЖА) больных, имели равные значения при СД 1 и 2 типа (средние баллы составили $54,3 \pm 2,5$ при СД 1 типа и $45,4 \pm 1,9$ – у больных со 2 типом диабета). Средние баллы при оценке социального функционирования (СФ) больных СД 1 и 2 типа свидетельствуют о степени выраженности физического и эмоционального состояния, ограничивающих социальную активность пациентов ($75,2 \pm 3,6$ и $54,5 \pm 2,9$ балла соответственно).

Шкала физического функционирования (ФФ), отражающая ограничение выполнения физических нагрузок, таких как самообслуживание, ходьба, переноска тяжестей и т.д., показала низкие значения баллов среди больных СД 1 типа ($47,9 \pm 4,5$ балла) и высокие ($72,6 \pm 5,2$ балла) у больных СД 2 типа ($p < 0,05$). Физическое состояние пациента значительно ограничивает повседневную деятельность, об этом свидетельствуют показатели ролевого функционирования (РФ). Выявлено, что КЖ у больных СД 2 типа (средний балл составил $23,6 \pm 1,3$) значимо ниже ($p < 0,05$), чем у больных СД 1 типа ($64,1 \pm 2,3$).

Показатель шкалы интенсивность боли (ИБ) свидетельствуют об ограничении активности пациентов. Следует отметить, что результаты в баллах больных СД 1 типа ($65,1 \pm 2,5$) статистически значимо ($p < 0,05$) выше аналогичных показателей пациентов СД 2 типа ($49,5 \pm 3,2$). Общее состояние здоровья (ОЗ) оценили выше больные СД 2 типа, средний балл составил $42,2 \pm 1,5$. Невысокий уровень оценки состояния своего здоровья по этой шкале ($38,4 \pm 2,3$) показали пациенты с СД 1 типа.

Психологический компонент включал две шкалы – ролевое функционирование, обусловленное, эмоциональным состоянием (РЕ) и психическое здоровье (ПЗ). РЕ предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности. Получены низкие баллы РЕ у больных СД 2 типа (средний уровень $26,8 \pm 5,3$). Между тем, у пациентов СД 1 типа отмечались достаточно высокие показатели ($60,4 \pm 3,6$). Психическое здоровье характеризует настроение, наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Данный показатель статистически значимо ($p < 0,05$) выше среди больных СД 1 типа (средний балл - $62,5 \pm 3,5$), а у больных СД 2 типа - $51,2 \pm 2,7$ балл.

Наибольшее снижение исследуемых параметров наблюдалось у пациентов с СД 2 типа по шкалам РФ ($23,6 \pm 2,3$) и РЕ ($26,8 \pm 2,9$) свидетельствует о значительных ограничениях в повседневной деятельности, обусловленных ухудшением физического и эмоционального состояния пациента. При изучении линейной зависимости между показателями КЖ методом корреляционного анализа наблюдалась положительная статистически значимая связь ($p < 0,05$) между данными шкалами ($r = 0,45$). У больных с СД 1 типа снижены средние баллы по шкалам общего состояния здоровья ($38,4 \pm 3,1$) и жизненной активности ($54,3 \pm 3,5$), что свидетельствует об утомлении пациента, снижении жизненной активности в целом. Наблюдаемая прямая положительная корреляционная связь между показателями ОЗ и ЖА ($r = 0,55$) отражает зависимость как физической, так и социальной составляющей сфер жизнедеятельности между собой.

Анализ влияния заболевания на КЖ больных проводился с учетом медико-социальных факторов (пола, возраста, длительности и стажа заболевания, социального положения пациентов). С увеличением возраста больных СД 2 типа отмечалось снижение КЖ. Наибольшее снижение отмечалось по шкале РФ (38,0 баллов). Среди больных с СД 1 типа отмечено наибольшее снижение ($31,1 \pm 2,0$) по шкале ОЗ в возрастной группе 30-39 лет. У больных до 30 лет при СД 1 и 2 типа отмечалось преимущественно снижение показателей психоэмоциональной сферы, а у пациентов с СД 2 типа после 40 лет наблюдалось ухудшение не только психоэмоционального состояния, но и нарушение функционирования организма. В отношении шкал ПЗ и РЕ прослеживалась статистически значимая отрицательная связь ($r = -1,9$), что объясняется нарастанием с возрастом депрессивных нарушений.

В гендерной структуре больных СД 1 типа преобладали мужчины, удельный вес которых составил 66%. В свою очередь, среди пациентов с СД 2 типа преобладали женщины (52,6%). При исследовании выявлено, что в целом вне зависимости от типа диабета показатели КЖ женщин ($45,9 \pm 1,9$) статистически значимо выше ($p < 0,05$), чем КЖ мужчин ($38,6 \pm 1,4$) по всем шкалам опросника. С увеличением длительности заболевания отмечалось снижение показателей КЖ ($p < 0,05$). Так, у больных со стажем заболевания менее 1 года среднее значение показателей составило $62,5 \pm 2,5$ балла, а у пациентов с длительностью заболевания более 15 лет – $40,3 \pm 3,2$.

Таким образом, установлено, что КЖ у пациентов с СД в значительной степени обусловлено влиянием медико-социальных факторов, включающих возраст, пол и длительность заболевания. Сравнительный анализ КЖ больных СД 1 и 2 типа установил, что показатели КЖ по шкале психологической адаптации к своему заболеванию выше показателей социальной адаптации и

соматической составляющей оценки своего заболевания. В рамках опросника SF-36 показатели КЖ у пациентов с СД 2 типа были низкими по шкалам РФ и РЕ и связаны с физическими и с психологическими характеристиками оценки состояния здоровья. У пациентов с СД 1 типа получены невысокие показатели по шкалам ОЗ и ЖА, что может свидетельствовать о снижении жизненной активности и о низкой оценке состояния здоровья.

Литература:

1. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет. - М.: МИА, 2011. - С. 801.
2. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. – 2-ое издание. – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. – С. 320.
3. Агарков Н.М. Опыт изучения качества жизни больных сахарным диабетом // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2006; 2: 24-26.
4. Сидоров П.И., Соловьев А.Г., Мулькова Н.Н., Новикова И.А. Качество жизни больных сахарным диабетом // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2007; 2: 20-23.
5. Ware J.E. et al. SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide / MA: Boston, Nimrod Press. 1993.
6. Интернет-сайт МЦИКЖ <http://www.mcqlr.da.ru>

УДК 616-084:614.2

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ «ШКОЛ ЗДОРОВЬЯ» В Г.НОВОКУЗНЕЦКЕ

Рузаев Ю.В.¹, Лобыкина Е.Н.²

¹МБУЗ ОТ «Центр медицинской профилактики», г.Новокузнецк, ngiuv-ecolog@mail.ru

² Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, г.Новокузнецк, len67@mail.ru

Хронические неинфекционные заболевания (ХНЗ) являются основной причиной смертности населения во всем мире, в том числе и в России. Их развитие связано с образом жизни и такими факторами риска (ФР), как курение, злоупотребление алкоголем, неправильное питание, гиподинамия и стресс. В связи с этим, своевременная коррекция этих ФР позволит профилактировать развитие многих ХНЗ (сердечно-сосудистые, эндокринные, онкологические и др.). Одним из эффективных подходов к профилактике и лечению ХНЗ в настоящее время в мировой медицинской практике является обучение больных в «Школах здоровья» (ШЗ).

Цель работы: провести анализ работы «Школ здоровья» в медицинских организациях (МО) г.Новокузнецка.

Материалы и методы: Анализ работы ШЗ в МО г.Новокузнецка был проведен путем изучения их работы (наличие приказов об организации ШЗ на базе МО и Положения об организации ШЗ, программ обучения, необходимого оснащения, ведения журнала учета обучающихся) и выкопировки данных о результатах работы ШЗ на основании годовых отчетов МО г.Новокузнецка по медицинской профилактике за 2014г.

Результаты. В настоящее время в г.Новокузнецке организована работа 45 ШЗ в 16 МО по 12-ти основным направлениям, в том числе 7 ШЗ для больных сахарным диабетом, 8 ШЗ для больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, 7 ШЗ для больных бронхиальной астмой и 11 Школ будущих родителей.

Все ШЗ функционируют в соответствии с приказами руководителей конкретных МО. В большинстве ШЗ программы проводимых занятий разрабатываются самостоятельно врачами, проводящими занятия. Исключение составляют программы 3-х ШЗ: «Для больных артериальной гипертензией», «Для больных сахарным диабетом» и «Школа будущих родителей». Эти программы разработаны ведущими специалистами России (НИИ кардиологии, НИИ эндокринологии) и утверждены приказами МЗ и СР РФ. Отсутствие унифицированных программ для ШЗ по другим нозологиям, утвержденных МЗ РФ, в значительной степени затрудняет проведение сравнительного анализа и оценки эффективности их работы.

В зависимости от характера ШЗ в среднем в группе обучается от 5-6 до 10-15 человек. Занятия проводятся 1-2 раза в неделю, длительность цикла обучения 3-4 недели в зависимости от количества тем, предусмотренных программой.

Группы формируются из пациентов, проходящих стационарное лечение, либо из пациентов амбулаторного приема. Перед началом обучения и по окончании занятий в программах предусмотрен тестовый контроль для оценки первоначальных знаний и результатов обучения.

Анализ работы ШЗ показал, что в большинстве МО специальных кабинетов для проведения занятий нет. Занятия проводятся в приспособленных помещениях. В отношении многих специалистов, ведущих занятия в ШЗ нет ясности в порядке компенсации за проводимую работу («в счет основной рабочей нагрузки», «в счет плановых затрат за работу», «за дополнительную плату» и т.д.). Для работы ШЗ используется оборудование и наглядные пособия данного лечебного учреждения. Оснащение ведется, как правило, за счет средств МО, спонсоров, организаций-производителей лекарственных

препаратов. Утвержденного МЗ РФ табеля оснащения для большинства ШЗ нет, что в значительной степени усложняет их работу. ШЗ здоровья ведутся высокопрофессиональными медицинскими кадрами конкретных МО. Между тем, для проведения работы с пациентами ШЗ необходимо обучение специалистов по тематике проводимых занятий. В настоящее время в г.Новокузнецке на специальных циклах повышения квалификации («Вопросы организации и методология ведения «Школ здоровья») обучено менее 10% врачей, ведущих «Школы здоровья».

Общее количество занятий, проведенных в Школах в 2014г. составило более 1500 с общим количеством обученных- 12124 человека. Наиболее активно в отчетном году работали «Школы будущих матерей», «Школы больных бронхиальной астмой», «Школы сахарного диабета», «Рациональное питание».

Выводы: 1. Наличие в г.Новокузнецке большого количества функционирующих ШЗ способствует повышению комплаентности лечения пациентов с ХНЗ. 2. Для полноценной работы ШЗ по различной патологии и состояниям необходимы единые для всех регионов программы обучения, это сделает возможным проведение сравнительного анализа работы ШЗ и в значительной степени повысит эффективность их работы. 3. Необходимо проведение обучения специалистов, организующих и ведущих работу в ШЗ на специализированных циклах обучения (например, в ГБОУ ДПО «Новокузнецкий ГИУВ», на циклах ТУ «Гигиеническое воспитание» (144ч.) и ТУ «Вопросы организации и методология ведения «Школ здоровья» (72ч.)). 4. Требуют решения вопросы по компенсации, в том числе оплате труда специалистов, ведущих занятия в ШЗ. 5. Необходимо утверждение на федеральном или региональном уровне табеля оснащения всех ШЗ (по аналогии с приказами МЗ и СР РФ, утвердившими порядок оказания медицинской помощи по диетологии и эндокринологии).

УДК [616-022.363:614.23/.25]:613.6

АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ПРИ РАБОТЕ С БИОЛОГИЧЕСКИМИ ЖИДКОСТЯМИ

Пашковская М.Ю., Ракина Ю.Н., Воронина К.Ю.1, Гашенко А.В.2
ГБУЗ «Иркутский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и
инфекционными заболеваниями», г.Иркутск, aids@aids38.ru
Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
ana5323@yandex.ru

В условиях генерализованной эпидемии ВИЧ-инфекции в Иркутской области возрастает риск инфицирования ВИЧ медицинского персонала в результате аварийных ситуаций при выполнении профессиональных обязанностей. В связи с этим профилактика профессионального заражения остается значимой.

По данным ГБУЗ «ИОЦ СПИД» в 2014 г. аварийные ситуации при работе с биологическими жидкостями были зарегистрированы у 45 медицинских работников (2013 г. -75 человек) в следующих муниципальных образованиях области: г. Иркутск- 19 человек, г. Черемхово- 5 человек, Усть-Ордынский БАО- 4 человека, Черемховский район- 1 человек, Казачинско - Ленский район- 3 человека, Нижнеилимский район- 1 человек, г. Ангарск- 2 человека, г. Усть-Кут- 4 человека, Шелеховский район- 1 человек, Куйтунский район- 2 человека, г. Саянск- 1 человек, Слюдянский район-2 человека.

Среди категории лиц, подвергшихся аварийным ситуациям при работе с биологическими жидкостями - 57,8 % средние медицинские работники, из них 92,3 % средние медицинские работники терапевтических отделений, 3,8 % средние медицинские работники травматологического отделения и 3,8 % средние медицинские работники отделения реанимации и интенсивной терапии. Врачи-35,5 %, из них врачи хирургических отделений -43,8%, врачи травматологического отделения-18,8%, врачи гинекологического, терапевтического, нейрохирургического отделений-6,2% и младший медицинский персонал- 6,7 %.

Следует отметить, что в сравнении с 2013 г. увеличилось количество случаев аварийной ситуации, связанной с повреждением кожных покровов инъекционной иглой при проведении медицинских манипуляций с 67,6 % до 68,9 %. Во время оперативных вмешательств -укол шовной иглой 13,3 % и порезы - 8,9 % , при попадании биоматериала на слизистую глаз – 8,9 %.

При оценке степени риска аварийных ситуаций преобладает высокий риск- 37,8 %, средний и низкий составили 35,1 % и 27 % соответственно.

По представленным в ГБУЗ «ИОЦ СПИД» за 2014 г. актам аварийных ситуаций среди медицинских работников установлено, что в медицинских организациях не в полном объеме выполняется комплекс мероприятий согласно СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции». Не во всех медицинских организациях проводится обследование экспресс-тестами как медицинских работников, так и пациентов, что не позволяет оперативно решать вопрос о проведении постконтактной профилактики в течение первых 2 часов. Постконтактную профилактику антиретровирусными препаратами получили 30 человек (66,7 %). В 5 случаях (11,1%) постконтактная профилактика не проведена по причине официального отказа медицинских работников, в 1

случае по причине позднего обращения более 72 часов (2,2 %) и в 1 случае по причине отсутствия препаратов (2,2 %) в медицинской организации.

Основными причинами аварийных ситуаций являются: отсутствие настороженности к пациенту как вероятному источнику инфекции, недостаточная обеспеченность средствами защиты (кольчужные перчатки), в том числе не использование медицинским персоналом индивидуальных средств защиты для глаз, не во всех медицинских организациях используются безопасные вакуумные системы (шприцы) для забора крови, отмечается нарушение стандарта утилизации медицинского инструментария и др.

Выводы:

1. Проблема внутрибольничной передачи ВИЧ-инфекции от пациента медицинскому работнику при аварийной ситуации в условиях генерализованной эпидемии остается значимой.

2. Аварийные ситуации чаще всего происходят по вине медицинских работников при несоблюдении мер предосторожности при работе с режущими и колющими медицинскими инструментами, не использовании средств индивидуальной защиты.

3. Не во всех медицинских организациях в полном объеме выполняется алгоритм проведения постконтактной профилактики инфицирования медицинских работников в случае получения травм при оказании медицинской помощи ВИЧ-инфицированным пациентам в соответствии с требованиями СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции», что может способствовать возникновению риска профессионального заражения ВИЧ-инфекцией.

Для снижения риска передачи ВИЧ при аварийных ситуациях среди медицинских работников необходимо проведение следующих мероприятий:

1. Ежегодное систематическое обучение медицинских работников по вопросам профилактики профессионального заражения ВИЧ-инфекцией, как в медицинских организациях Иркутской области, так и на циклах усовершенствования врачей и среднего медицинского персонала всех медицинских специальностей, включение обсуждения данного вопроса на медицинских советах, конференциях, семинарах, коллегиях.

2. Постоянный контроль за выполнением мероприятий в соответствии с СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции»

АНАЛИЗ ЗАЯВЛЕННОГО УРОВНЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ВРАЧЕЙ,
ПРИГЛАШАЕМЫХ НА РАБОТУ В УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ФАКУЛЬТЕТА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ ИГМУ

Макаров С.В., Алексеева Н.Ю., Маевская И.В., Ерофеевская Ю.И.
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
orgnursing@mail.ru

Кадровые ресурсы играют важную роль в функционировании и развитии отрасли здравоохранения, отличаясь наиболее высокой рентабельностью, так как затраты на подготовку кадров, их содержание и развитие, особенно при существующей низкой оплате труда несравнимы с тем социальным и экономическим эффектом, который получает общество в отношении сохранения человеческого и трудового потенциала. Кадры – единственный вид ресурсов, который со временем не только не теряет исходной стоимости, а приобретает более высокую ценность за счет накопления профессиональных навыков и знаний. Перспективы развития здравоохранения в Российской Федерации, в том числе в Иркутской области, в значительной степени зависят от профессионального уровня и качества подготовки медицинских кадров, как главного ресурса здравоохранения.

Сегодня вызывает глубокую озабоченность растущий дефицит медицинских кадров в государственных учреждениях здравоохранения, снижение укомплектованности медицинским персоналом, особенно врачами. Перераспределение врачебных функций на лиц со средним медицинским образованием, возникающее вследствие дефицита врачебных кадров, отражается на доступности и качестве оказываемой населению медицинской помощи.

Причины сложившейся ситуации возникли не сегодня. В 1990-е – 2000-е гг., ввиду низкой заработной платы и задержек с ее выплатой, отсутствием других форм поддержки кадров (предоставление жилья и т.д.) из системы здравоохранения ушло большое число молодых кадров. В последующие десятилетия приток молодых специалистов не восполняет возникшую вследствие данных явлений убыль врачей, которая подчас продолжает сохраняться на том же уровне, особенно в сельской местности.

Министерство здравоохранения Иркутской области ежегодно размещает на своем официальном сайте сведения о вакансиях врачебных кадров. Однако

среди представляемых сведений не содержится информации о заработной плате приглашаемых на работу специалистов. Между тем, именно уровень заработной платы является одним из важнейших факторов мотивации при трудоустройстве любого работника, и врач – не исключение. Логично предположить, что количество вакансий является обратно пропорциональным уровню заработной платы – чем она меньше, тем больше вакансий.

Анализ заявленного учреждениями здравоохранения уровня заработной платы врачей, приглашаемых на работу, представляет большой как теоретический, так и практический интерес. И хотя источники, находящиеся в распоряжении исследователей этой проблемы, крайне немногочисленны, возможность изучить ее существует. Учреждения здравоохранения региона, стремясь укомплектовать вакантные должности, часто предоставляют информацию о вакансиях, включая заявленный уровень заработной платы, факультету повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ИГМУ (далее – ФПК ИГМУ). Тот факт, что общее количество вакантных должностей врачей по данным ФПК в 2014 г. (112 вакансий) составило почти три четверти от соответствующего количества по данным Минздрава (151 вакансия), позволяет использовать данный источник для изучения данной проблемы, реализуя один из видов статистического наблюдения, т.н. метод большого массива. В связи с этим, нами была предпринята попытка проанализировать заявленный уровень заработной платы врачей, приглашаемых на работу в учреждения здравоохранения Иркутской области, по данным ФПК ИГМУ.

Общее количество врачебных вакансий за 2014 г., информацию о которых учреждения здравоохранения Иркутской области предоставили ФПК ИГМУ, составило 112. Средняя величина заявленной заработной платы составила 30 590,17 руб., при этом максимальным был заявленный уровень для онкологов (50 000 руб.), минимальным – для врача по лечебной физкультуре (18 000). Результаты ранжирования врачебных специальностей по заявленному уровню заработной платы в разрезе специальностей представлены в таблице 1. Таблица 1 - Результаты ранжирования врачебных специальностей по заявленному уровню заработной платы в разрезе специальностей

Специальность	Кол-во ставок, абс.	Уд. вес в структуре вакансий, %	Заявленная заработная плата
онколог	2	1,8	50 000
акушер-гинеколог	7	6,3	44 375
врач скорой медицинской помощи	5	4,5	42 500
хирург	4	3,6	37 000

педиатр участковый	9	8,0	36 000
инфекционист	2	1,8	35 000
рентгенолог	4	3,6	34 500
врач УЗ-диагностики	2	1,8	33 750
врач клинической лабораторной диагностики	6	5,4	32 833
терапевт участковый	13	11,6	32 785
анестезиолог-реаниматолог	8	7,1	30 000
эндокринолог	4	3,6	30 000
психиатр детской поликлиники	1	0,9	27 500
фтизиатр	1	0,9	27 500
невролог	4	3,6	26 375
эпидемиолог	3	2,7	25 670
стоматолог	4	3,6	24 375
кардиолог	2	1,8	24 000
педиатр стационара	7	6,3	23 166
физиотерапевт	2	1,8	22 750
микробиолог-бактериолог	2	1,8	22 050
офтальмолог	4	3,6	22 000
отоларинголог	3	2,7	21 833
ревматолог	1	0,9	20 000
терапевт стационара	3	2,7	20 000
травматолог-ортопед	1	0,9	20 000
уролог	2	1,8	20 000
врач функциональной диагностики	1	0,9	20 000
кардиолог детский	2	1,8	19 000
эндоскопист	2	1,8	19 000
врач по лечебной физкультуре	1	0,9	18 000
Итого	112	100	30590,17

Как видно из данных таблицы, второе место после онкологов по заявленному уровню зарплаты принадлежит акушерам-гинекологам (более 44 тыс. руб.), имеющим, несмотря на это, довольно высокий удельный вес в общей структуре вакансий, составляющий 6,3% (4-е место по вакансиям). За ними следуют врачи скорой медицинской помощи (42,5 тыс. руб.) и хирурги (37 тыс. руб.), составляющие 4,5% и 3,6 % по удельному весу в структуре вакансий соответственно. Довольно высокой обещанная заработная плата в расчете на одну ставку является у врачей-педиатров участковых (36 тыс. руб.), доля которых в структуре вакансий составила 8%, или 2-е место по данному показателю.

Аутсайдерами по величине заявленной зарплаты после врачей по лечебной физкультуре выступили эндоскописты и детские кардиологи (по 19 тыс. руб., по 1,8% в структуре вакансий), врачи функциональной диагностики и уролог. Обещанная зарплата последних, как впрочем, и травматологов-ортопедов, терапевтов стационара и ревматологов, составила по 20 000 руб., представляя, видимо, «психологически важную отметку». Несмотря на невысокий уровень зарплаты, потребность в данных специалистах не является высокой, составляя лишь у терапевта стационара 2,7% в структуре вакансий и меньше 2% – у остальных. Из всех специалистов наибольшее число вакансий было у врачей-терапевтов участковых (11,6%), заявленный уровень зарплаты которых составил чуть менее 33 тыс. руб.

Таким образом, как показало проведенное исследование, заявленный уровень заработной платы в настоящее время не является ведущим фактором мотивации при трудоустройстве врачей, а значит, и при выборе специальности выпускниками медицинского вуза. В качестве причины данного явления может выступать, прежде всего, известная инертность профессии врача, требующей, пожалуй, наибольшее из всех профессий время на формирование специалиста, что не позволяет ей гибко подстраиваться под меняющиеся условия рынка труда. Определенную роль играет тот факт, что многим врачам приходится трудиться на несколько ставок, и под своей зарплатой они понимают сумму, получающую в итоге, при этом возможности совмещения у представителей различных врачебных специальностей, несомненно, различаются. В заявленный уровень заработной платы также не входят подъемные или другие формы поддержки специалистов (предоставление жилья и т.п.), реализуемые, в основном, в сельском здравоохранении. Кроме того, причиной может являться несоответствие заявленной величины заработной платы ее реальному уровню, причем, как в сторону завышения (для привлечения на пустующие места), так и в сторону занижения (пришедшие кадры лучше закрепятся, возникнет меньше вопросов к администрации учреждения и т.д.). Наконец, нельзя сбрасывать со счетов такой фактор, как выравнивание условий рынком, когда определенные плюсы специальности компенсируются пониженной оплатой труда, ведь руководители учреждений при установлении величины заработной платы конкретному специалисту зачастую руководствуются принципом «чтобы не уволился». Так как врачебное сообщество, несмотря на определенную элитарность, с одной стороны, является отражением социума – с другой, среди его представителей найдутся и те, кто отнесет к плюсам специальности возможность включить в уровень доходов соплатежи населения, следуя известному ленинскому принципу «хорошего врача и хорошего учителя народ прокормит сам».

ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ

УДК 616.9:614.4(091) (517.3)

ИСТОРИЧЕСКАЯ СТРАНИЦА ЛИКВИДАЦИИ НЕКОТОРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В МОНГОЛИИ

Отгонбаяр Д., Купул Ж.
Институт общественного здоровья, г Улаанбаатар, Монголия,
kupuljalkhaa@yahoo.com

Данная работа является обобщением, эпидемиолого - статистического материала по борьбе с инфекционными заболеваниями в Монголии за истекший 90 летний период и собственных исследований авторов. Состояние здоровья населения дореволюционной Монголии, которое в основном определялось инфекционными болезнями, было крайне неблагоприятным. Частыми были эпидемии натуральной оспы, чумы и других инфекционных заболеваний. До народно – демократической революции 1921 г. в Монголии не существовала система охраны здоровья населения. Не было медицинских учреждений, кадров. После революции созданы такие учреждения как противочумная лаборатория (1931г), Санитарно- бактериологический институт (1933г), государственная санитарная инспекция (1940г), аймачные санитарно-эпидемиологические станции (1958-1960г), Государственный институт гигиены, эпидемиологии и микробиологии (1968г) и т.д.

Результаты и обсуждение: В отношении инфекционных заболеваний в дореволюционной Монголии мы не располагаем достоверными статистическими данными, но однако бесспорно то, что они имели большое распространение, особенно такие особо опасные инфекции, как натуральная оспа, чума.

На фоне такой эпидемической ситуации в Монголии началась борьба с инфекционными заболеваниями и за истекший 90 летний период ликвидированы следующие инфекции:

Натуральная оспа. В отношении этой инфекции мы не располагаем точными статистическими данными о прошедших её эпидемиях в дореволюционных Монголии, но однако бесспорно то, что она имела большое распространение. В подтверждение этого надо указать на то, что во время массовой вакцинации в 1934-1935 гг, с очевидностью выявлено, что не менее 30% всего населения переболело оспой за прошедшие годы и смертность

составляла 50%. Это опасное заболевание время от времени появлялось и в послереволюционный период.

По имеющимся неполным данным в период с 1928 по 1935 г., в Монголии регистрировалось 409 случаев заболевания оспой. С 1933 года, когда вновь созданный санитарно - бактериологический институт начал выпускать противооспенную вакцину, оспопрививание населения стало систематическим, в конечном счете это мероприятие привело к полной ликвидации этого тяжелого недуга уже в 1940 году.

Корь. Корь начала регистрироваться в Монголии с 1928г. По интенсивности заболеваемости корь до последних лет занимала первое место среди детских инфекций. В 1965-1972 гг число случаев кори в сумме инфекционных заболеваний составляло от 40% до 50%.

В эти годы ежегодно переболело корью примерно от 10 до 23 тысяч человек. В связи с такой высокой заболеваемостью кори с 1973 года началась массовая вакцинация детей в возрасте от 6 месяцев до 14 лет по всей стране.

Всего было иммунизировано в этом году 83059 детей. В 1973 году по сравнению с 1972 годом заболеваемость уменьшилась в 10 раз, а в 1975 году в стране не было зарегистрировано ни одного случая заболеваемости корью. По состоянию на 2014 г. Монголия стала 4-ой страной западного региона тихого океана ВОЗ ликвидированной заболеваемости кори.

В настоящее время в результате проведения широкомасштабной иммунизации населения в соответствии с законом от 20 апреля 2000г “об иммунизации” в стране достигнут высокий уровень охвата профилактическими прививками населения против кори - 98%.

Полиомиелит. Из кишечных инфекций обращает внимание полиомиелит. Единичные случаи заболеваемости полиомиелитом регистрировались с начала 60-х годов, а в 1963 году отмечалась в МНР эпидемия этой инфекции. В результате массовой вакцинации населения эта опасная болезнь не регистрируется с 2003г. В настоящее время в стране реализуются мероприятия по поддержанию статуса Монголии как территории, свободной от полиомиелита, после сертификации, искоренения полиомиелита в ВОЗ.

Выводы. В результате успешного развития здравоохранения, в том числе санитарно-эпидемиологической службы, благодаря достижениям медицинской науки за истекший период достигнуты значительные успехи в борьбе с инфекционными болезнями, в том числе ликвидированы натуральная оспа, корь и полиомиелит.

Ближайшей задачей органов здравоохранения в области борьбы с инфекционными болезнями на данном этапе является закрепление достигнутых

успехов путем еще большего усиления противоэпидемических мероприятий, создания необходимой иммунной прослойки населения и всемерного совершенствования методик работы по дальнейшему снижению заболеваемости, предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний, отсутствующих на территории Монголии.

УДК 616.91

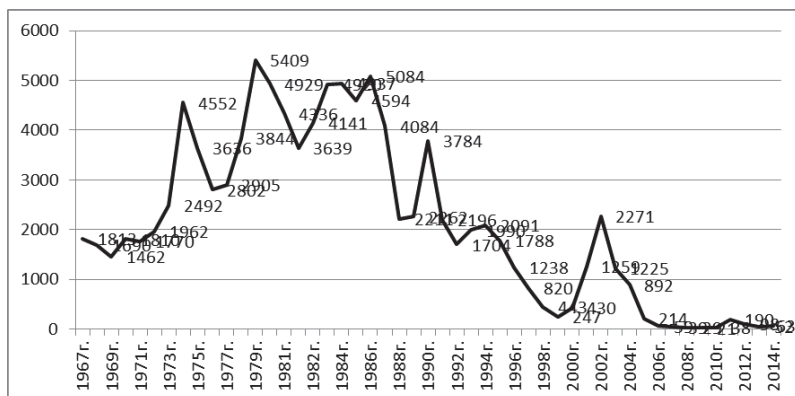
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ А В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

Ханхареев С.С., Кузьмина Е.А., Хахаева И.Б., Хилтухинова Л.Д.
Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия, г. Улан-Удэ,
epid@03.rosпотребнадзор.ru

Вирусный гепатит А (далее ВГА) представляет собой актуальную проблему, в связи с повсеместным распространением, высоким уровнем заболеваемости, значительным экономическим ущербом, причиняемым этой инфекцией. По своим медицинским и социально-экономическим характеристикам вирусный гепатит А входит в десятку наиболее распространенных болезней населения.

В Республике Бурятия заболеваемость вирусными гепатитами начала регистрироваться с 1939 году, когда было зарегистрировано 11 случаев заболевания «инфекционный гепатит». Вирусный гепатит А, как самостоятельная нозологическая форма, начал регистрироваться с 1967 года.

Рис. 1 Заболеваемость вирусным гепатитом А на территории Республики Бурятия 1967-2014гг. (абсолютные числа).

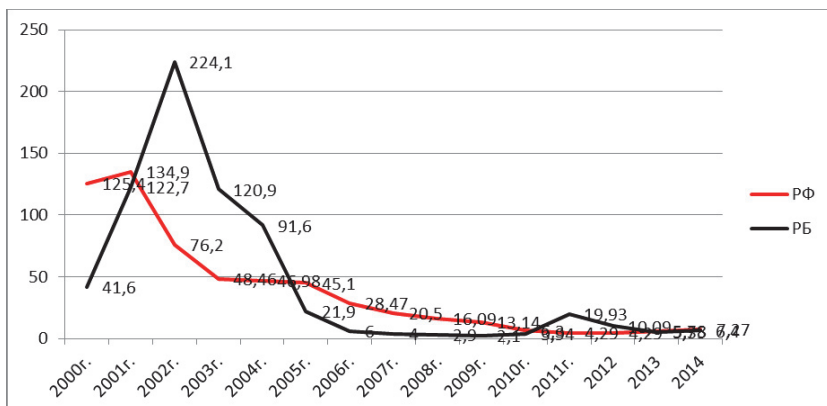


Ежегодно в республике до 1990 года болело свыше четырех тысяч человек, наиболее высокий уровень заболеваемости регистрировался в 1974г., 1979г., 1984г., 1990г. с показателем заболеваемости от 499 до 600 случаев на 100 тыс. населения (рис.1).

На протяжении последних 10 лет в республике наблюдается благоприятная динамика заболеваемости ВГА с выраженной тенденцией к снижению (2004г. - 91,6; 2006г. - 6,0; 2008г. - 2,9; 2010г. - 3,9, 2013г. - 5,3, 2014г. - 6,7). Это связано не только с характерными для ВГА циклическими уровнями заболеваемости, но и с действием ряда социальных факторов (снижением рождаемости, уменьшением числа детей, посещающих детские организованные коллективы, увеличением количества привитого населения).

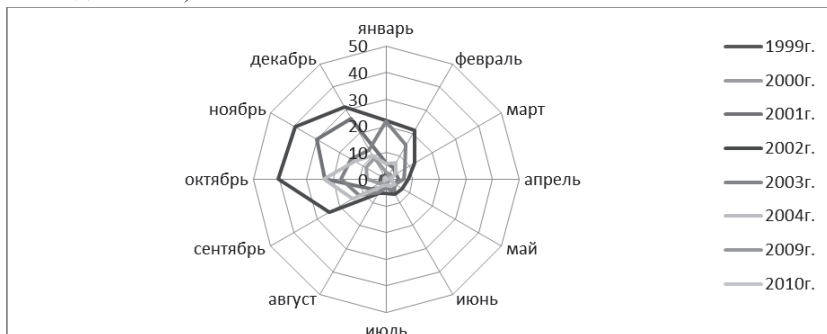
Начиная с 2005 года показатели заболеваемости ВГА в республике ниже среднефедеративных (рис.2).

Рис.2. Заболеваемость вирусным гепатитом А на территории Республики Бурятия 2000 - 2014гг. (на 100 т.н)



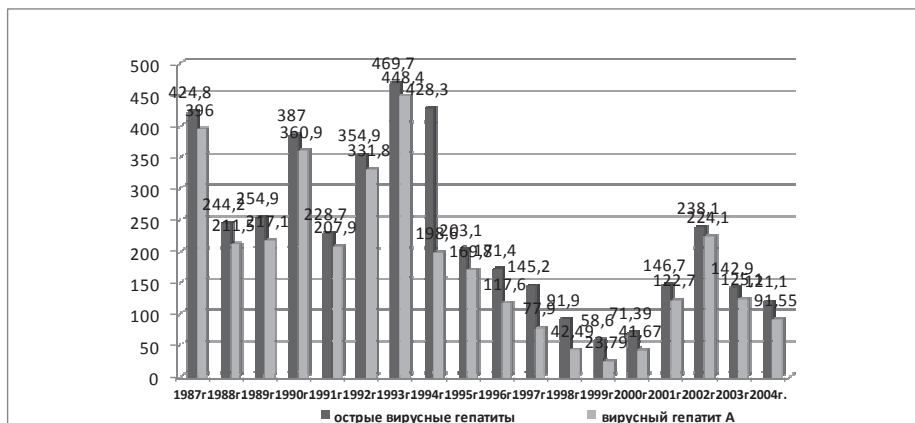
При анализе внутригодовой динамики установлено, что сезонный подъем заболеваемости как в годы с низкой заболеваемостью (1999г., 2009г.) так и в годы с высокой заболеваемостью (2002г.) начинается в сентябре, достигает максимального значения в ноябре и заканчивается в январе-феврале следующего года. Таким образом, сезонный подъем заболеваемости продолжается 5-6 месяцев в году (рис.3).

Рис.3. Заболеваемость вирусным гепатитом А в Республике Бурятия (многолетняя сезонная динамика)



Для ВГА характерна цикличность, циклы колебания заболеваемости в Республике Бурятия регистрируются с интервалом в 7-8 лет. Очередной циклический подъем начался с 2001 года, когда уровень заболеваемости превысил показатели 2000 года в 3 раза. На основании ретроспективного анализа и прогноза ожидался циклический подъем заболеваемости ВГА в республике в 2013-2014гг. (рис.1)

Рис.4. Структура вирусных гепатитов на территории Республики Бурятия 1987-2004гг.



В структуре острых вирусных гепатитов вирусный гепатит А занимал лидирующее положение. В период с 1967г. по 1972г. заболеваемость ВГА составляла до 99%, что могло быть связано с несовершенной дифференциальной диагностикой. В период низкой заболеваемости ВГА (1997г.-2000г.) ее удельный вес составлял 40-53%, в 2005г. - 51,7%.

В настоящее время эпидемический процесс ВГА в республике носит спорадический характер. Однако, для ВГА характерно периодическое возникновение вспышечной заболеваемости. Так, с 1999 по 2014 годы зарегистрировано 74 случая групповой заболеваемости ВГА, с числом заболевших 1474 человек, среди них детей до 14 лет - 1157 человек или 78%. В 2011г. было зарегистрировано 4 случая групповых заболеваний ВГА с числом заболевших 92 человека. Вспышки имели контактно-бытовой путь передачи.

УДК 616-022.36

СИТУАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОСТРЫМИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ НА ТЕРРИТОРИИ Г. НОВОКУЗНЕЦКА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ИТОГАМ 2014 Г.

Антонюк О.С.¹, Дудукова Н.П. ²

¹Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, г. Новокузнецк, olgaantonjuk1@rambler.ru

² Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в г. Новокузнецке и Новокузнецком районе, zavepid_nkz@mail.ru

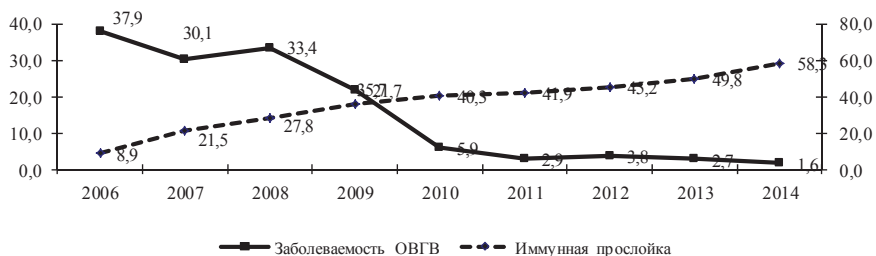
Острые вирусные гепатиты в настоящее время являются одной из наиболее серьезных проблем здравоохранения. Это связано с широким распространением данной группы инфекций, которая отличается большим разнообразием этиологии, различными вариантами клинического течения, высоким риском хронизации, а также множеством путей передачи.

В 2014 году в г. Новокузнецке зарегистрировано всего 32 случая острых вирусных гепатитов (ОВГ): 20 – острый вирусный гепатит А (ОВГА), 9 – острый вирусный гепатит В (ОВГВ) и 3- острый вирусный гепатит С. За последние 5 лет заболеваемость ОВГ снизилась в 2,9 раз, по сравнению с 2013 годом - на 34,8%.

Уровень заболеваемости ОВГВ в 2014 году составил 1,6 на 100 тыс. населения, что является самым низким уровнем заболеваемости за весь период наблюдения, но несмотря на достигнутые успехи по снижению заболеваемости превышает показатель РФ на 37 %, а показатель Кемеровской области в 2,2 раза.

Снижение заболеваемости ОВГВ стало возможным благодаря проведению дополнительной иммунизации в рамках Национального приоритетного проекта в сфере здравоохранения и ежегодной плановой иммунизации населения. В результате проводимой с 2006 года в рамках приоритетного национального проекта дополнительной иммунизации населения против вирусного гепатита В число привитых увеличилось с 8,9% до 49,8%, среди лиц старше 18 лет с 2,7 до 49,2%, в т.ч. в возрастных группах: с 1 года до 14 лет - с 70,7% до 98,9%, с 15 до 17 лет – с 61,6% до 99,3%, 18-35 лет – с 6,7% до 87,8%, 35-59 лет – с 1,4% до 46,1%.

Заболеваемость острым вирусным гепатитом В на фоне увеличения привитых снизилась в 23,2 раза (рис.1).



В возрастной структуре заболевших ОВГВ, как и в 2013 году преобладают лица молодого возраста 20–29 лет, но отмечен рост доли среди заболевших возрастной группы с 30 до 39 лет (с 6,7% в 2013 г. до 13,1% в 2014

г). Все заболевшие против гепатита В не привиты. Не зарегистрировано за последние 5 лет случаев в возрастной группе от 0 до 17 лет, а в возрастной группе 18-19 лет не зарегистрировано случаев ОВГВ за последние 2 года. По путям передачи преобладает половой – 77,7% в 2014 г., 60,0% в 2013 г., заражение при парентеральном введении наркотиков произошло в 2014 г. в 11,1% (1 случай), в 2013 в 26,6% случаев (4 случая).

В 2014 г. произошел рост заболеваемости ОВГА на 17,0% в сравнении с 2013 г., но уровень заболеваемости ниже уровня РФ в 2 раза и не было зарегистрировано групповых случаев. В структуре ОВГ – гепатит А составил в 2014 г. 62,5% (2013г.-34,7%, 2012г. -27,3 %, 2011 г. – 34,8%). Для снижения уровня заболеваемости ОВГА в городе с 2007 г. планомерно проводится вакцинация детей в возрасте 6 лет. В 2014 году против вирусного гепатита А, привито 5787 человек, в том числе 5784 детей (2013г. -5506, 2012г. – 5445, 2011 г. – 5669, в том числе 5598 детей).

Показатель заболеваемости ОВГС за 2014 г. составил 0,6 на 100 тыс. населения (3 случая), что соответствует уровню заболеваемости 2013 г. Из 3-х зарегистрированных случаев ОВГС, в 1-м случае установлен половой путь передачи, в 1-м случае заражение произошло при парентеральном введении наркотиков, и еще в одном случае путь передачи установлен не был.

Таким образом, несмотря на достигнутые успехи по снижению уровня заболеваемости острыми вирусными гепатитами, ситуация остается напряженной. В настоящее время в г. Новокузнецке основной мерой профилактики ОВГА и ОВГВ является дальнейшее проведение профилактических прививок, что позволит увеличить иммунную прослойку и снизить риск заболевания ВГА и ВГВ среди населения города. Учитывая, что основным путем передачи ОВГВ и ОВГС в последнее время является половой, важным мероприятием по профилактике заражения является гигиеническое воспитание населения.

УДК: [616.972+616.98: 578.28 HIV]-06 (571.53)

ОЦЕНКА РИСКА МИКСТ-ИНФЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИФИЛИСОМ И ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

Сафьянникова А.А., Баянова Т.А., Зарва И.Д., Ботвинкин А.Д.
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
epidemiolog_ismu@mail.ru

ВИЧ-инфекция и сифилис относятся к группе социально значимых болезней, тяжелые последствия которых могут проявлять себя через много лет после заболевания. Сочетанные формы этих болезней регистрируются нередко и требуют особой тактики лечения [2]. Профилактические мероприятия в отношении обеих инфекций в значительной мере ориентированы на предупреждение полового пути заражения. На рубеже XX и XXI веков Иркутская область оказалась в первых рядах среди субъектов РФ по заболеваемости ВИЧ-инфекцией и сифилисом [3,4].

Цель исследования: оценить относительный риск возникновения микст-форм этих инфекций по данным государственного статистического наблюдения.

Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ данных медицинской статистики, которые включены в отчеты трех различных медицинских организаций: Управления Роспотребнадзора по Иркутской области (форма №2), Иркутского областного кожно-венерологического диспансера (формы №9 и №34) и Иркутского областного Центра по борьбе и профилактике СПИД и других инфекционных заболеваний (ф. №61). Выборка данных из указанных статистических документов проведена в архивах медицинского информационно-аналитического центра с разрешения Министерства здравоохранения Иркутской области. Исходя из численности населения области, рассчитаны показатели инцидентности (впервые выявленные случаи в отчетном году) и превалентности (число больных, состоящих на учете на конец отчетного года). Для оценки относительного риска использован когортный анализ [1]. В когорту 1 включали впервые выявленных больных сифилисом или ВИЧ-инфекцией, в когорту 2 - совокупное население за вычетом больных инфекцией, которую принимали за фактор риска. Численность больных «целевой» инфекцией в когорте 2 определяли путем вычитания из числа больных среди совокупного населения – числа больных в когорте 1.

На протяжении длительного периода времени заболеваемость сифилисом и ВИЧ-инфекцией сохранялась в Иркутской области на высоком уровне. Начало эпидемии ВИЧ-инфекции зарегистрировано на фоне высоких показателей заболеваемости сифилисом через пять лет после пика заболеваемости в 1997 г. До 2010 г. инцидентность сифилиса была выше инцидентности ВИЧ-инфекции (рис.1.)

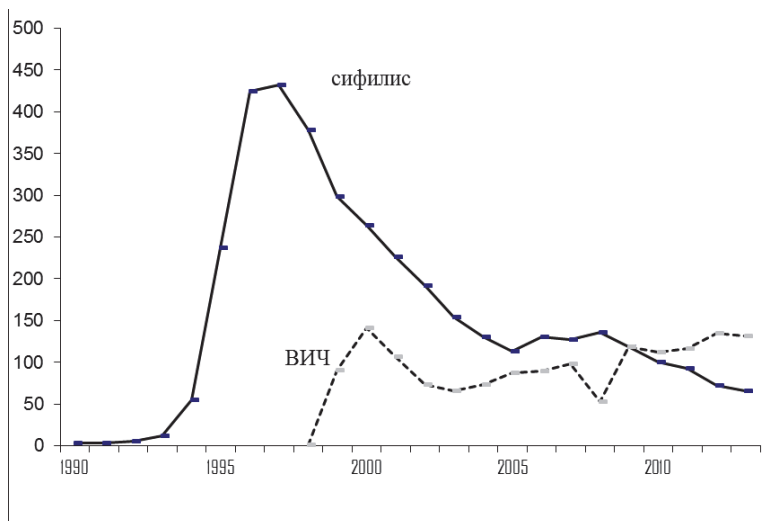


Рис. 1. Впервые выявленная заболеваемость сифилисом и ВИЧ-инфекцией в Иркутской области за 1988–2013 гг. (на 100 тыс. населения).

В последние годы инцидентность ВИЧ-инфекции превышала инцидентность сифилиса. К 2013 г. соотношение числа впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции и сифилиса примерно составляло 2:1. За счет хронического течения болезни численность больных ВИЧ-инфекцией, состоящих на учете, неуклонно нарастала. Число впервые выявленных и состоящих на учете на конец года больных сифилисом (срок диспансерного наблюдения – три года) имело общую тенденцию к снижению. В результате в 2013 году соотношение показателей распространенности ВИЧ и сифилиса составило 3:1 (табл.1).

Таблица 1

Инцидентность и превалентность сифилиса и ВИЧ-инфекции в Иркутской области за 2009 - 2013 гг. (по данным по данным форм 9, 34 и 61)

Показатели	2009	2010	2011	2012	2013
Число впервые случаев сифилиса	2981	2502	2323	1827	1623
Инцидентность сифилиса на 100 тыс. населения ($M \pm m$)	118,9 ± 2,2	99,9 ± 2,0	92,8 ± 1,9	75,3 ± 1,8	67,0 ± 1,7
Число больных сифилисом, состоящих на учете на конец года	9458	8994	7948	6986	6070
Превалентность сифилиса на 100 тыс. населения ($M \pm m$)	377,3 ± 3,9	359,2 ± 3,8	317,4 ± 3,6	288,0 ± 3,4	250,5 ± 3,2

Число впервые случаев ВИЧ-инфекции	2969	2808	2958	3286	3260
Инцидентность ВИЧ-инфекции на 100 тыс. населения ($M \pm m$)	118,5 ± 2,2	112,1 ± 2,1	118,1 ± 2,2	135,4 ± 2,4	134,5 ± 2,4
Число больных ВИЧ-инфекцией, состоявших на учете на конец года	12366	15850	18852	17761	18773
Превалентность ВИЧ-инфекции на 100 тыс. населения ($M \pm m$)	493,3 ± 4,4	633,0 ± 5,0	752,8 ± 5,5	732,1 ± 5,5	774,7 ± 5,6
Население Иркутской области	2506626	2504134	2504134	2426154	2423190

Сопоставимые статистические данные о числе больных с микст-инфекцией имеются с 2011 г. – после того, как была изменена ф. №9. Из этих данных следует, что впервые выявленные больные сифилисом среди больных ВИЧ-инфекцией регистрировались чаще, чем больные ВИЧ-инфекцией среди больных сифилисом (табл. 2). Для количественной оценки риска проведен кагорный анализ в динамике за три года (табл. 3).

Таблица 2

Частота регистрации сочетанных форм сифилиса и ВИЧ-инфекции в Иркутской области, впервые выявленные случаи (по данным ф. №9 и ф. №61)

Источник данных	Нозоформы	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ф. №9	Сифилис + ВИЧ	Нет данных				101	132	128
Ф. №61	ВИЧ + сифилис	230	173	671	151	169	218	287

Таблица 3

Относительный риск выявления сифилиса в когорте больных ВИЧ-инфекцией (по данным статистического наблюдения форм №9 и №61) в динамике за 2011-2013 гг.

Когорты	Группы с разными сочетаниями инфекций	Число больных в группах и RR		
		2011	2012	2013
ВИЧ (+)	ВИЧ (+) / сифилис (+)	169	218	287
	ВИЧ (+) / сифилис (-)	30073	31395	33144
ВИЧ (-)	ВИЧ (-) / сифилис (+)	2789	3068	2973
	ВИЧ (-) / сифилис (-)	2471103	2391473	2386786
ВИЧ - фактор риска заражения сифилисом		RR = 6,0	RR = 5,4	RR = 7,2
Сифилис (+)	Сифилис (+) / ВИЧ (+)	101	132	128
	Сифилис (+) / ВИЧ (-)	7847	6854	5942

Сифилис (-)	Сифилис (-) / ВИЧ(+)	30141	31481	33303
	Сифилис (-) / ВИЧ (-)	2466045	2387687	2383817
Сифилис - фактор риска заражения ВИЧ		RR =1,1	RR = 1,4	RR = 1,5

Результаты когортного анализа свидетельствуют, что во всех случаях относительный риск больше 1. Следовательно, вероятность микст-инфекции выше, чем вероятность выявления одной из инфекций среди непораженной этими болезнями части населения. ВИЧ-инфекция выступает как более значимый фактор риска заражения сифилисом. Очевидно, это является отражением различий групп риска по полу, возрасту и особенностям поведения, что необходимо учитывать в профилактической работе.

Литература

1. Зуева, Л. П. Эпидемиологическая диагностика / Л. П. Зуева, С. Р. Еремин, Б. И. Асланов. – СПб. : ООО «Издательство Фолиант», 2009. – 312 с.
2. Коробко, А.В. Сифилис у пациентов с ВИЧ-инфекцией – значение медико-социальных факторов в развитии сочетанной инфекции / А. В. Коробко, И. А. Орлова, Н. В. Смирнова, В. Ю. Дудко, И. О. Смирнова, Т. С. Смирнова, И. В. Литвиненко, А. Б. Пирятинская, А. В. Севашевич, О. В. Гайворонская, А. М. // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2014. – Т. 6, № 4. - С. 57 – 63.
3. Кубанова, А.А. Анализ эпидемиологической ситуации и динамика заболеваемости инфекциями, передаваемыми половым путем, и дерматозами на территории Российской Федерации / А. А. Кубанова, И.Н. Лесная, А.А. Кубанов, Л.Е. Мелехина, М.А. Каспирович // Вестник дерматологии и венерологии. – 2010. – № 5. – С. 4–21.
4. Онищенко, Г. Г. Эпидемиологическое благополучие населения России / Г. Г. Онищенко // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2013. – № 1. – С. 42-51.

УДК 616.98:578.28НIV-036.2(571.53)

ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА Г. ИРКУТСКА

Куприянова Н.Ю., Замураева М.О.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
knaur@mail.ru

В настоящее время в РФ эпидемиологическая обстановка по ВИЧ-инфекции остается напряженной, продолжается распространение вируса среди

населения и увеличение кумулятивного числа инфицированных и больных. В отдельных субъектах Российской Федерации (Иркутская, Кемеровская, Свердловская области, Томская) пораженность населения ВИЧ-инфекцией превышает 1,0 %. [1].

В Иркутской области эпидемическая обстановка по ВИЧ-инфекции остается напряженной, продолжается распространение вируса иммунодефицита человека среди населения и увеличение кумулятивного числа ВИЧ-инфицированных больных. На 31.12.2014 г. в области зарегистрировано 43942 ВИЧ-инфицированных гражданина (показатель на 100 000 населения – 1817,0), из них 754 - дети до 15 лет. Умерло всего ВИЧ-инфицированных в Иркутской области 8879 человек. В 2014 году зарегистрирован рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией по сравнению с 2013 г. на 12,7 % (вновь выявлено 3600 случаев, показатель на 100 тысяч населения- 148,9), превышение показателя по Российской Федерации в 3,3 раза и показателя по Сибирскому Федеральному округу в 1,3 раза. По-прежнему, наибольшее количество ВИЧ-инфицированных – 25 % зарегистрировано в г. Иркутске (906 случаев).[2].

Цель исследования — изучить проявления эпидемического процесса при ВИЧ-инфекции среди взрослого населения, обслуживаемого поликлиникой №1 г. Иркутска.

Материалы и методы: В работе использовались данные журналов регистрации лиц обратившихся для обследования по диспансеризации ВИЧ и регистрации получения положительных результатов крови на ВИЧ-инфекцию поликлиники №1 г.Иркутска за 2006-2014 гг., отчетные формы № 4 за 2006-2014 гг. Применялся описательно-оценочный эпидемиологический метод.

Результаты и обсуждения

За период с 2006 – 2014 гг. в поликлинике №1 было первично зарегистрировано 760 случаев ВИЧ инфекции, в том числе 99 умерших. Средний уровень заболеваемости у впервые выявленных инфицированных составил 158,7 на 100 тыс. Среднегодовой темп прироста за 2006-2014 гг. составил 3,1%. При изучении многолетней динамики ВИЧ-инфекции при первичной регистрации, можно выделить 2 периода: период резкого подъема заболеваемости -2006 -2009 гг., когда заболеваемость в 2009 году превышала уровень инцидентности в 2006 в 10,6 раз (241,0 и 22,6 на 100 тыс.населения соответственно) и период плавного снижения 2010 - 2014 гг., когда заболеваемость в 2014 году по сравнению с 2010 годом снизилась в 1,4 раза (154,5 и 218,9 на 100 тыс.). В целом за период 2006-2014 гг., многолетняя динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией характеризуется выраженной тенденцией к росту ($b= 10,7$). Из общего количества впервые выявленных

инфицированных ВИЧ, 47% больных 30-39 лет, 40 % - 20-29 лет, 8% - 50 – 59 лет и по 1% до 20 лет и старше 60 лет.

При сравнении распределения впервые выявленных ВИЧ- инфицированных по возрасту в периоды подъема заболеваемости (2006-2009 гг.) и снижения (2010-2014 гг.) выявлено, что в 2006 - 2009 гг. 54% ВИЧ-инфицированных выявлялось в возрасте 20 - 29 лет, с 2010 года большинство с ВИЧ-инфекцией регистрировалось в возрасте 30 - 39 лет, а также в возрастной группе 40- 49 лет (52% и 10% соответственно). Таким образом, к 2014 г. наблюдается тенденция к снижению регистрации лиц с первичным диагнозом ВИЧ в возрасте 20 - 29 лет в 1,6 раз и увеличение в 1,3 раза в возрасте 30 – 39 лет.

За период 2006-2014гг. среди впервые выявленных инфицированных ВИЧ - 53 % составили женщины и 47 % - мужчины. Заболеваемость мужчин, превышает заболеваемость женщин в 1,5 - 2 раза, во всех возрастных группах, кроме возрастной группы от 18 до 29 лет - 334,1 на 100 тыс.. Высокий уровень заболеваемости женщин в этой возрастной группе вероятно связан с более частым обследованием на ВИЧ-инфекцию во время беременности. В среднем, в возрастной группе 18-29 лет заболеваемость составила 291,9 на 100 тыс., в 30-39 лет - 345,5 на 100 тыс., в 40-49 лет – 102,9 на 100 тыс. и старше 50 лет – 19,2 на 100 тыс. населения.

Изучение путей передачи вируса иммунодефицита показало, что в 45% регистрировался половой, в 40% - путь, связанный с инъекционным потреблением наркотиков , 4% -сочетанный (половой + инъекционное потребление наркотиков), 11% ВИЧ-инфицированных не смогли указать путь заражения. Анализ динамики распределения ВИЧ-инфицированных по путям заражения показал, что до 2007г преобладал инъекционный путь передачи, который встречался в 4 раза чаще, чем половой. С 2013 половой путь передачи ВИЧ является основным и составляет 52%. При половом пути передачи в 99,9% случаев были гетеросексуальные контакты. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией зависит от полноты обследования на ВИЧ подлежащего контингента. Анализ исследований среди различных контингентов населения среди беременных (код 109), по добровольным обследованиям (код 118), по клиническим показаниям (код 113) показал нарастание объема исследований. Из общего количества выявленных ВИЧ-инфицированных при исследовании крови : 60% - было выявлено при обследовании по беременности, 23% - по клиническим показаниям и 17% - среди обследовавшихся добровольно. Наивысший показатель пораженности, 9,8 на 100 обследованных, отмечается в группе обследовавшихся по клиническим показаниям; среди людей, обследовавшихся добровольно - 0,6 и среди беременных 0,3 на 100 обследованных. Таким

образом, наиболее пораженным контингентом являются обследуемые по клиническим показаниям.

Признаком генерализации эпидемии населения Октябрьского района, прикрепленного к поликлиники № 1, является распространенность ВИЧ среди беременных женщин, которая в 2014 г. составила 1,6 %.

Летальность среди ВИЧ инфицированных за 2006 – 2014 гг. составила 13,0 %. Смертность среди совокупного населения – 190,06 на 100 тыс. населения. Анализ причин смерти, связанных с ВИЧ-инфекцией за 2014 г. показал, что неуточненная долевая пневмония составила 29 %; болезнь, вызванная ВИЧ, с проявлениями- 24 %, злокачественные новообразования -14 % , кардиомиопатия -10 %, цирроз печени и отек мозга по 9% и острый панкреатит 5 %.

Заключение

На основании проведенного анализа можно дать следующую оценку эпидемии ВИЧ-инфекции взрослого населения, обслуживаемого поликлиникой № 1 г. Иркутска - эпидемический процесс с высоким уровнем распространения ВИЧ-инфекции с переходом в генерализованную стадию.

Литература

1. Покровский В. В. ВИЧ-инфекция в России // В. В. Покровский, Н. Н. Ладная, Е. В. Соколова, Е. В. Буравцова. Информационный бюллетень № 38, М.-2013.- 52 С.

2. Государственный доклад Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Иркутской области в 2014 году».- 2014.- С.231.

УДК [613.3:543.426.1]:576.8(571.51)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ИММУННОМАГНИТНОГО РАЗДЕЛЕНИЯ И МЕЧЕНИЯ ФЛУОРЕСЦИРУЮЩИМИ АНТИТЕЛАМИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ВОДЫ НА ЦИСТЫ ЛЯМБЛИЙ И ООЦИСТЫ КРИПТОСПОРИДИЙ

Сибрина А.С., Компанец О.В.

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в городе Ачинске, г.Ачинск, achinsk_fguz@24.rosпотребнадзор.ru

Вода - источник всего во Вселенной
Гераклит

Проблема качества питьевой воды является крайне актуальной и занимает особое место в системе охраны здоровья населения. Осуществление объективного, достоверного и быстрого анализа воды с целью контроля ее качества является общей задачей для всех служб водопользования и, в первую очередь, для обеспечения безопасности и безвредности воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Одна из глобальных ведущих проблем мира в XXI веке – обеспечение населения питьевой водой гарантированного качества. В своей резолюции Генеральная Ассамблея ООН провозгласила период 2005 – 2015 гг. Международным десятилетием действия «Вода для жизни» и постановила, что цели Десятилетия должны заключаться в уделении повышенного внимания осуществлению программ и проектов, касающихся водных ресурсов.

Одной из важнейших задач в сфере создания санитарно-эпидемиологического благополучия населения является обеспечение его доброкачественной питьевой водой, безопасной в эпидемиологическом отношении.

В настоящее время значительно расширен спектр показателей контроля качества воды водных объектов различной степени загрязнения, в частности по определению цист простейших: лямблий и криптоспоридий.

Качество питьевой воды по показателям паразитарной безопасности определяется санитарными правилами и нормами (СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.», СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества.», СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества.»).

В настоящее время применяются несколько методов для определения паразитологических показателей качества воды.

Нами был внедрен метод иммунномагнитной сепарации и мечения флуоресцирующими антителами, который является одним из современных методов определения цист лямблий и ооцист криптоспоридий в воде

Это метод, благодаря которому одна или более клеточных субпопуляций, могут быть выделены из суспензии.

Метод иммунномагнитной сепарации является современным и наиболее эффективным методом, как более мягкая процедура очистки, при которой с одновременным удалением подавляющего большинства клеток-мишеней сохраняются их жизнеспособность и жизнеспособность оставшейся популяции.

Для исследование воды на цисты лямблий и ооцисты криптоспоридий методом иммуномагнитного разделения и мечения флуоресцирующими антителами (IMS) нами было приобретено необходимое оборудование и расходные материалы.

Метод представлен двухэтапной реакцией, при которой обнаружение искомого антигена в комплексе антиген - антитело (АГ-АТ) происходит с помощью иммуномагнитной суспензии для выделения: ооцист криптоспоридий - Cryptosporidium Beads, цист лямблий - Giardia Beads.

При внедрении данного метода нами было исследовано 3 пробы питьевой воды централизованного водоснабжения.

Подготовку проб проводили на вакуумной фильтровальной установке ПВФ-142 с применением мембранных фильтров МФАС СПА диаметром 142 мкм. После смыва осадка с фильтров и его центрифугирования приступали к обработке предусмотренной методом иммуномагнитного разделения, который включает в себя процедуру связывания, промывки и процедуру диссоциации.

Затем проводили детекцию цист лямблий и ооцист криптоспоридий методом иммунофлуоресцентного мечения. Для этого использовали иммунореагента AquaGlo™ G/C содержащего антитела к цистам лямблий и ооцистам криптоспоридий.

Для снижения неспецифической флуоресценции и выделения фона для лучшего наблюдения яблочно-зеленой флуоресценции цист и ооцист использовали контрастирующий краситель.

Исследовали препараты в люминесцентном микроскопе при 200-кратном общем увеличении. Для сравнения результатов ставили контроль, содержащий цисты лямблий и ооцист криптоспоридий.

В результате в исследованных пробах воды цисты лямблий и ооцист криптоспоридий не были обнаружены.

Выводы:

Метод иммуномагнитной сепарации является современным эффективным и достоверным методом и может применяться в практической работе особенно при возникновении неблагоприятной эпидемиологической ситуации.

Литература

1. Государственный доклад "О санитарно-эпидемиологическом благополучии в Российской Федерации в 201 году". М., 2014 г.
- 2 СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации».

3. СП 3.1/3.2.3146-13 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней».

4. «МУК 4.2.1884-04. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов. Методические указания" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 03.03.2004) (ред. от 23.12.2010).

5. «МУК 4.2.2314-08 Методы санитарно-паразитологического анализа воды».

УДК 616.9

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

Кузьмина Е.А., Хахаева, И.Б., Хангажеева А.А.

Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия, г.Улан-Удэ,
epid@03.rospotrebnadzor.ru

Ретроспективный анализ заболеваемости сальмонеллезной инфекцией в Республике Бурятия за последние 15 лет показал, что для эпидемического процесса сальмонеллезной инфекции характерна цикличность с интервалом 5-6 лет с выраженной тенденцией к росту.

За период с 2000 по 2014 годы наибольшая заболеваемость была зарегистрирована в 2013 году, когда заболело 642 человека, показатель заболеваемости составил 66,06 на 100 тысяч населения. Начиная в 2003 года, заболеваемость в республике стабильно превышает среднефедеративные показатели в 1,3-1,6 раза.

Заболеваемость сальмонеллезами у детей до 14 лет остается высокой, составляя 51- 56% в структуре заболевших, а в 2012-2013 годы дети до 14 лет составили 65%. Наибольшее количество заболевших детей регистрируется в возрастной группе от 3-х до 6 лет, удельный вес данной группы в разные годы составлял от 28% до 45%. Чаще болеют неорганизованные дети, на их долю приходится 44% от всех заболевших детей.

Для сальмонеллезной инфекции на территории республики характерна сезонность, наибольшая заболеваемость регистрируется в период с мая по август месяца.

В этиологической структуре сальмонеллезов и сероваровом пейзаже сальмонелл доминирующим сероваром является *S. enteritidis*.

В республике от больных и бактерионосителей выделено 20 серологических вариантов сальмонелл, из них ведущим в этиологической структуре (91%) является *S. enteritidis*.

При исследовании пищевых продуктов и объектов внешней среды выделено 12 серологических вариантов сальмонелл 4-х серологических групп В, С, Д, Е (*S. heidelberg*, *S. schwarzengrund*, *S. cholerae suis*, *S. infantis*, *S. derby* и другие), при этом ведущим сероваром является *S. enteritidis* (44% из пищевых продуктов, 67% из объектов внешней среды).

В пищевых продуктах чаще всего сальмонеллы выделялись из мяса птицы (24,5% - *S. enteritidis*, *S. infantis*, *S. pakistan*), яиц куриных (12,3% - *S. enteritidis*). В смывах, отобранных с различных объектов внешней среды, помимо *S. enteritidis* выделялись *S. typhimurium*, *S. agona*, *S. infantis*, *S. derby*. 47% положительных смывов были отобраны в очагах сальмонеллеза, в то же время обращают на себя внимание положительные находки сальмонелл в смывах, взятых в стационарах различного профиля (6,6%), на предприятиях общественного питания (6,6%).

Вывод:

1. Заболеваемость сальмонеллезной инфекцией в республике имеет тенденцию к росту, обладает выраженной сезонностью (май-август), превышает среднефедеративные показатели.

2. «Группой риска» заболеваемости сальмонеллезом являются дети, преимущественно в возрастной группе от 3-х до 6 лет.

3. Определяющим этиологическим агентом является *S. enteritidis*.

УДК 616.9

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗОВ НА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

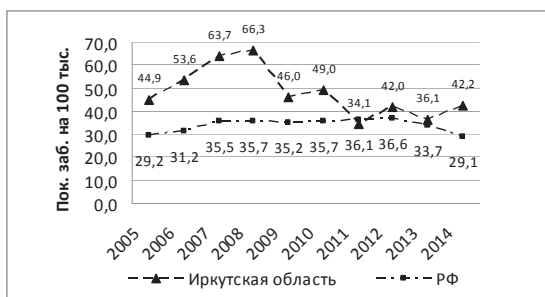
Сафронов Н.П., Лисянская И.Н., Лиханова Н.А.

Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, г. Иркутск,
mail@38.rospotrebnadzor.ru

В Иркутской области сальмонеллёзы представляют существенную проблему для всех территорий. Эпидемиологическое неблагополучие характеризуется возникновением круглогодично спорадических и групповых случаев заболеваний. За последние 10 лет наиболее крупные очаги сальмонеллёза были зарегистрированы в 2008, 2012 и 2013 годах в детских образовательных учреждениях городов Братска и Иркутска. Во всех очагах реализовывался пищевой путь передачи при грубейших нарушениях технологии приготовления готовых блюд. При анализе многолетней динамики заболеваемости сальмонеллёзами в области, за период с 2005 г. по 2014 год, не отмечалось устойчивой тенденции к росту или снижению заболеваемости. Наблюдалось её волнообразное течение. По статистическим данным самый высокий уровень заболеваемости зарегистрирован в 2008 году, показатель составил 66,28 на 100 тыс. населения области, а самый низкий – в 2011 г. (34,14).

При сравнительной оценке эпидемиологического процесса сальмонеллёзов на территории Иркутской области и Российской Федерации установлено, что многолетние кривые заболеваемости отличаются друг от друга. На протяжении последних десяти лет за исключением 2011 года показатели заболеваемости в Иркутской области были значительно выше, чем средние по России (Рис.1).

Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости сальмонеллезом на территории Иркутской области в сравнении с Российской Федерацией за период с 2005-2014гг.



Несмотря на то, что в области за последние годы наблюдалась некоторая тенденция к снижению кишечных инфекций с фекально – оральным механизмом передачи, сальмонеллёзы в этой группе инфекций занимали одно из ведущих мест. Доля сальмонеллёзов в области варьировала от 9,5 % (в 2008 г.) до 4,5 % (в 2011 г.).

В структуре заболеваемости во все годы значительно преобладали сальмонеллёзы, обусловленные сальмонеллами группы Д, которые составляли от 93 % до 76,2 % от всех обнаруженных культур сальмонелл. Спектр

сероваров сальмонелл, выделенных от людей, в целом по области включал более 15 серологических вариантов, в том числе S.typhimurium, S. Stanley, S. Tennessee, S. Hato, S.enteritidis S., Oranienburg, S. Thompson, S.Infantis -, S.Virchow, S. Montewideo, S. Schwarzengrund, S. Isangi, S.Kottbus, S. Tshiongwe, S. Blockley, S. London, S. Lexington, S. Derbi, S. Bovismorbificans, S. Pomona, S. Mbandaka.

Серовар S.enteritidis являлся ведущим, на его долю приходилось более 80 % выделенных сальмонелл.

С 2011 года произошли изменения в этиологической структуре сальмонелл. Удельный вес больных сальмонеллёзом, вызванной сальмонеллой группы Д (S.enteritidis) снизился на 39 %. Увеличился удельный вес больных сальмонеллёзом группы С в 4,2 раза, а среди детей до 14 лет в 11,5 раза. Ведущим сероваром сальмонелл Группы С, являлась - S. Oranienburg, её удельный вес от всех сальмонелл группы С составил – 82,97 %. Заболеваемость детей до 14 лет в 3,7 раза превышала взрослых (0,9:0,24). В эпидемиологический процесс были вовлечены дети раннего возраста. Наибольший показатель заболеваемости был зарегистрирован среди детей до года (пок. 2,1). Инфицирование детей раннего возраста (до 1 года – 78 %) связано с употреблением в питание адаптированной сухой молочной смеси «Дамил 1» Люкс, производство Бельгия, из которой была выделена S. Oranienburg. В 2014 году данная тенденция сохраняется. В 2014 году удельный вес выделенных сальмонелл группы Д составил – 76,2 %, сальмонелл группы В и С – 17,8 % и 5,4 % соответственно. Доля прочих групп сальмонелл составила – 0,6 %.

Данные эпидемиологического расследования sporadических и групповых случаев заболеваемости указывают, что ведущим фактором передачи при сальмонеллёзе, вызванном S.enteritidis, могли быть продукты промышленного птицеводства (мясо птицы, яйцо, яйцепродукты). Доля завозных случаев сальмонеллёза составила – 3,5 %.

УДК 619:616.98

О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ЭПИЗООТИЧЕСКИХ ОЧАГАХ БЕШЕНСТВА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Кузьмина Е.А., Шобоева Р.С., Байронова Л.В.
Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия, г.Улан-Удэ,
org@03.rospotrebnadzor.ru

В Республике Бурятия с 2011 года отмечается эпизоотическое неблагополучие по бешенству в связи с выявлением в 2011-2013 годах 24 случаев заболеваний бешенством диких, сельскохозяйственных и домашних животных в 2-х приграничных с Монголией Закаменском и Джидинском районах. Случаи заболевания людей и животных бешенством в республике не регистрировались с 1981 года.

В 2011г. зарегистрировано 13 лабораторно подтвержденных случаев заболеваний бешенством на территории Закаменского района (4 головы КРС, 6 лисиц, 1 барсук, 1 волк, 1 собака). В 2012г. - 8 лабораторно подтвержденных случаев заболеваний бешенством животных на территории Закаменского и Джидинского районов (5 голов КРС, 1 лиса, 1 волк, 1 собака), в 2013г. - 3 лабораторно подтвержденных случаев бешенства среди диких плотоядных животных в Закаменском районе (2 волка и 1 лиса).

В целях локализации и ликвидации эпизоотических очагов бешенства на территории Закаменского и Джидинского районов с заинтересованными министерствами и ведомствами проведен комплекс организационных, профилактических, противоэпизоотических и противоэпидемических мероприятий по локализации и ликвидации очагов бешенства и предупреждения заболевания людей и животных бешенством.

Распоряжением Президента Республики Бурятия введены ограничительные мероприятия в неблагополучных пунктах по бешенству. В оперативном режиме проведены 3 внеочередных заседания противоэпизоотической комиссии при Правительстве Республики Бурятия, КЧС при Правительстве РБ.

Разработаны и утверждены комплексные межведомственные планы мероприятий по локализации и ликвидации очага бешенства среди животных и предупреждению распространения бешенства на территории Закаменского и Джидинского районов. Создан оперативный штаб по координации деятельности всех заинтересованных учреждений и ведомств. Проведены 27 заседаний противоэпизоотических комиссий при Администрации МО "Закаменский район", МО "Джидинский район".

Во всех сельских поселениях разработаны и утверждены правила по содержанию собак и кошек. Ветеринарными специалистами района проведен учет и тотальная иммунизация против бешенства всех домашних собак и кошек во всех сельских поселениях Закаменского и Джидинского районов. За животными в эпизоотических очагах установлено ветеринарное наблюдение, проведена иммунизация всех подлежащих сельскохозяйственных животных в неблагополучных эпизоотических очагах бешенства.

Оперативной бригадой специалистов территориальных отделов Управления Роспотребнадзора по Республике Бурятия, филиалов ФБУЗ в Республике Бурятия в районах совместно с медицинскими работниками центральных районных больниц в течение первых суток проведен выезд в очаги бешенства, определен круг контактных лиц, организован первичный осмотр контактных, назначен профилактический курс антирабических прививок, В условиях риска заражения в эпизоотических очагах бешенства находились 49 чел., в том числе ребенок, покусанный бешеной собакой. Все получили курс лечебно-профилактических антирабических прививок, здоровы.

С целью подготовки кадров по вопросам клиники, лечения и профилактики бешенства проведены 5 семинаров с медицинскими работниками.

Специалистами филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия" в Джидинском районе организованы и проведены внеплановые дератизационные мероприятия на эпидзначимых объектах и личных подворьях граждан в неблагополучных по бешенству сельских поселениях. При оценке эффективности дератизации следов пребывания грызунов не обнаружено.

Развернута активная информационно-разъяснительная работа с населением, проведены 52 схода жителей сел Закаменского и Джидинского районов по информированию населения об эпизоотической ситуации, клинике и мерах профилактики бешенства среди людей и животных, размножены памятки, буклеты по профилактике бешенства, выпущены статьи в районных газетах.

Территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по Республике Бурятия в Джидинском районе выданы 21 предписание в адрес глав муниципальных образований и сельских поселений, начальникам Закаменского и Джидинского филиалов РГУ ветеринарии "Бурятская республиканская станция по борьбе с болезнями животных", главным врачам центральных районных больниц по организации мероприятий по профилактике бешенства.

Вынесено 3 представления об устранении причин и условий, способствовавших совершению административного правонарушения, по выявленным нарушениям в ходе эпизоотолого - эпидемиологического расследования вынесены 12 постановлений по ст. 6.3 КоАП РФ на сумму 17400 рублей, все взысканы.

Для координации мероприятий по профилактике бешенства издано Постановление Главного государственного санитарного врача по Республике Бурятия от 23.06.2010 № 4 «Об усилении мероприятий по предупреждению бешенства в Республике Бурятия», принят межведомственный комплексный

план по профилактике бешенства на 2011-2015гг. Народным Хуралом Республики Бурятия 24.04.2014 внесены изменения в Закон Республики Бурятия "О содержании и защите домашних животных на территории Республики Бурятия" № 574-IV от 07.11.2008г.

Экспедицией специалистов ФГУЗ "Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока" и ГОУ ВПО "Иркутский государственный медицинский университет" (2011г.) установлено, что молекулярно-генетический анализ изолятов вируса бешенства из Закаменского района показал, что они генетически близки с монгольскими штаммами. Учитывая, что с.Михайловка Закаменского района, где были зарегистрированы первые случаи бешенства, находится в 25 км от границы с Монголией, дает основание предполагать, что изоляты имеют "монгольское происхождение" и свидетельствует о заносе вируса бешенства дикими животными территориями Монголии по трансграничной реке Джида.

Литература:

1. Адельшин Р.В., Мельникова О.В., Сидорова Е.А., Хангажинов А.С., Ханхареев С.С., Шобоева Р.С., Андаев Е.И., Балахонов С.В. Идентификация и молекулярно-генетическая характеристика вируса бешенства, изолированного в республике Бурятия // Современные технологии обеспечения биологической безопасности: материал III научно-практической школы-конференции молодых ученых и специалистов НИО Роспотребнадзора. - Протвино, 2011. - С. 92-95.

2. Полещук Е.М., Сидоров Г.Н., Березина Е.С. Бешенство в Российской Федерации // Информационно-аналитический бюллетень. Омск, 2013. - С.15-19.

УДК 616-002.5-036.2(571.53)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИНТЕГРАЛЬНЫХ ОЦЕНОК В ИЗУЧЕНИИ ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Душина Е.В., Хантаева Н.С.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
dushina.ismu@yandex.ru

Анализ эпидемической ситуации по туберкулезу осуществляется на основании комплексного изучения эпидемиологических показателей [1,2]. Одним из методов оценки эпидемиологической ситуации вообще, и деятельности противотуберкулезных учреждений в частности, является определение уровня и особенностей динамики основных эпидемиологических показателей, характеризующих распространённость туберкулеза. Динамика

каждого показателя в отдельности и соответствие их друг другу при разных уровнях распространения туберкулеза среди населения имеют свои характерные особенности.

Методология анализа эпидемиологических показателей по туберкулезу характерна для многочисленных научных работ, посвященных изучению и анализу эпидемиологической ситуации в нашей стране. Дополнительно к этому, целесообразно проводить оценку эпидемиологической ситуации по туберкулезу с помощью выведения интегральных оценок, особенно при сравнении ее в разных регионах страны [3,4]. Метод также может применяться для характеристики разных сторон противотуберкулезной работы, условий функционирования противотуберкулезной службы.

Для получения интегральных оценок используется метод, который условно называется «ранжированием по сумме мест». Выбранные объекты сначала сравниваются по каждому показателю и соответственно расставляются по местам – от лучшего первого места до худшего места, равного количеству объектов в группе. Операция повторяется столько раз, сколько выбрано показателей. Занятые объектами по каждому показателю места суммируются для каждого объекта, т.е. находятся сумма мест и среднее занятое объектом место. Затем сравниваемые объекты расставляются по итоговым местам соответственно средним занятым местам (от лучшего первого места до последнего места, равного количеству объектов в группе). Для представления динамики эпидемиологической ситуации графически, полученные объектами суммы мест преобразуются в величины показателя (коэффициента) наглядности, по формуле:

$$K N = (S X - S p / S X - S y) * 100;$$

$K N$ - коэффициент наглядности (в %);

$S X$ – наихудшая возможная сумма мест;

$S p$ – наилучшая возможная сумма мест;

$S y$ – сумма мест у конкретного объекта.

Принципиально важным является отбор показателей в группу для характеристики исследуемой задачи. Отбор показателей проводится с помощью экспертного опроса (метод Дельфи). Чтобы вывести обобщенную оценку, рекомендуется учитывать от 5-6 до 18-20 показателей.

Для интегральной оценки эпидемической ситуации по туберкулезу в Иркутской области за период 2000-2013гг. было отобрано 5 показателей: заболеваемость туберкулезом, распространенность и смертность от туберкулеза, заболеваемость бациллярным туберкулезом, заболеваемость туберкулезом детей. Далее были получены интегральные оценки в виде суммы мест, отражающие эпидемиологическую ситуацию в Иркутской области в

динамике по годам с 2000-2013 гг., которые были преобразованы в показатели (коэффициенты) наглядности (рис.1).

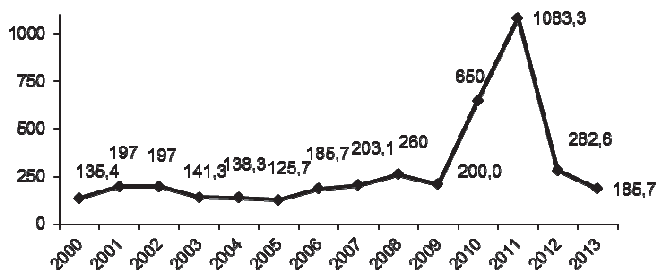


Рис.1. Динамика интегрального показателя эпидемиологической ситуации по туберкулезу в Иркутской области за период с 2000-2013 гг. (в % от максимально выраженного результата).

Согласно полученным данным, за анализируемый период улучшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу отмечалось с 2002 г. по 2005 г. С 2006 г. отмечено ухудшение эпидемиологической ситуации, с достижением критического уровня в 2011 г. С 2012 года наблюдается улучшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу.

Таким образом, настоящая методика анализа эпидемиологической ситуации по туберкулезу с включением интегрального показателя повышает степень объективности оценки ситуации по туберкулезу и влияния на нее различных групп факторов, что способствует принятию рациональных, адекватных ситуации управленческих решений. С целью повышения эффективности противотуберкулезных мероприятий в современных условиях руководителям органов управления здравоохранения и противотуберкулезных учреждений субъекта РФ рекомендовано проведение анализа эпидемиологической ситуации по туберкулезу по разработанной методике в рамках комплексного подхода к решению проблемы распространенности туберкулеза на региональном уровне.

Литература:

1. Гращенко, О.В. Совершенствование эпидемиологического анализа при туберкулезной инфекции / О.В. Гращенко, А.В. Васильев // Проблемы туберкулеза и болезней легких. - 2000. - №6. - С. 33-36.

2. Савилов Е.Д., Мамонтова Л.М., Астафьев В.А., Жданова С.Н. Применение статистических методов в эпидемиологическом анализе / МЕДпресс. – М., 2004. – 122 с.

3. Сазыкин, В.Л. Комплексная оценка эпидемической ситуации по туберкулезу в России / В.Л. Сазыкин, И.М. Сон // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2006. - №10. – С. 65-69.

4. Сазыкин, В.Л. Метод интегральной оценки объектов по сумме мест // Материалы областного совещания по итогам противотуберкулезной работы за 1993г. – Оренбург, 1994. – С. 6-9.

УДК 616-002.5-036.2(571.53)

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2000-2013 гг.

Душина Е.В.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
dushina.ismu@yandex.ru

Проблема туберкулеза, как в мире, так и в Российской Федерации является актуальной и приоритетной. Российская Федерация входит в число 22 стран, на которые приходится около 80% случаев заболеваний туберкулезом в мире. Приверженность борьбе с туберкулезом в России определяется на государственном уровне [1]. Система надзора за туберкулезом имеет сложную, многоуровневую по своей организации структуру, и соответственно строится система статистической отчетности [2]. Иркутская область является субъектом Российской Федерации, где уровни основных эпидемиологических показателей выше в среднем по Российской Федерации [3].

Наиболее неблагоприятная обстановка с туберкулезом имеет место в Сибирском (СФО) и Дальневосточном федеральных округах (ДФО). Лидирующими регионами по заболеваемости туберкулезом в РФ на 2013 год являются Республика Тыва (186,8 на 100тыс.), Еврейская АО (175,2 на 100тыс.), Приморский край (148,4 на 100тыс.), Иркутская область (138,9 на 100тыс.), Чукотский АО (137,8 на 100тыс.).

Изучение динамики показателя заболеваемости населения Иркутской области туберкулезом позволяет выделить следующие периоды. Период 2001-2005гг. характеризовался снижением показателя заболеваемости на 14,2% (с 142,6 до 122,4 на 100тыс. населения соответственно). Период 2006-2011гг. характеризовался быстрыми темпами роста показателя заболеваемости. За данный промежуток он вырос с 122,4 в 2005г. до 150,1 в 2011г. (темпы прироста

составил 22,6%). Следует отметить, что в 2011 г. зарегистрирован максимальный уровень заболеваемости туберкулезом в Иркутской области за последние 20 лет с момента ухудшения ситуации по туберкулезу в целом. За период 2011-2013гг. произошло снижение показателя с 150,1 до 138,9 на 100тыс. населения. Общеизвестно, что динамика данного показателя и его темпы изменения в значительной степени зависят от работы по активному выявлению больных туберкулезом. Доля охваченных профилактическими осмотрами с 2000 года ежегодно увеличивается, составляя в 2013 году 76,7% в Иркутской области, что выше, чем по СФО (71,5%) и РФ (65,8%). Удельный вес обследованных методом флюорографии в 2013 году выше по Иркутской области (70,6%), чем по СФО (64,8%), доля охваченных туберкулинодиагностикой детей от 0 до 14 лет составляет 88,4 % в 2013 году, также превышая показатель по СФО (86,6%).

Показатель заболеваемости туберкулезом на 89,03% формируется заболеваемостью постоянного населения Иркутской области, 8,83% составляют больные, выявленные медицинской службой Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН) среди подозреваемых, обвиняемых и заключенных, 2,02% - случаи, диагностированные посмертно, и 0,12% - иностранные граждане.

Отмечена значительная разница в уровнях заболеваемости туберкулезом среди городского и сельского населения. Начиная с 2004г. заболеваемость туберкулезом сельского населения значительно превышала заболеваемость среди городского населения, в 2004г. – на 39,6%, в 2007г. – на 53,4%, 2010г. – на 57,9%, 2012 – на 49,4%. В 2013 году показатель заболеваемости туберкулезом городского населения (130,3 на 100тыс) выше, чем сельского (114,3 на 100 тыс.) населения на 12,3%.

Среди впервые заболевших туберкулезом в Иркутской области в 2013 г. преобладали мужчины (65,8%), женщины соответственно составили 34,2 %. Соотношение мужчин и женщин – 1,9:1. Заболеваемость туберкулезом мужчин в 2013г. в 2,2 раза превышает заболеваемость женщин. Снижение показателя заболеваемости с 2000 года наблюдается только среди мужского населения, составляя в 2013 году 196,6 на 100тыс. мужского населения. Среди женского населения показатель заболеваемости с начала анализируемого периода имеет тенденцию к росту, увеличившись в 2013 году на 73,2% (с 51,2 до 88,7 на 100 тыс. женского населения соответственно).

Общеизвестно, что среди заболевших туберкулезом преобладают больные туберкулезом органов дыхания. По данным 2013 года на долю туберкулеза органов дыхания приходится 95,9%, туберкулез внелегочных локализаций составляет 4,1%. Из числа больных туберкулезом органов дыхания 93% составляют больные туберкулезом легких. Структура внеторакального

туберкулеза следующая: туберкулез мозговых оболочек и ЦНС - 31,9%, костей и суставов - 17,4%, мочеполовых органов - 25,4%, периферических лимфатических узлов – 13,8%.

Важной характеристикой клинической структуры впервые выявленных больных туберкулезом является заболеваемость бацилярными и деструктивными формами туберкулеза. Заболеваемость бацилярными формами туберкулеза на 2013 год составляет в Иркутской области 50,4 на 100 тыс., что выше показателя заболеваемости по РФ (26,7 на 100тыс) на 53%, деструктивными формами - 47,0 на 100 тыс. населения. В структуре первичной заболеваемости на долю бацилярных форм приходится 36,3%, на долю деструктивных форм - 43%. С 2011 года наблюдается снижение доли деструктивных форм среди больных туберкулезом, что отражает повышение эффективности работы по выявлению туберкулеза.

Динамика распространенности туберкулеза с 2000 года имеет два пиковых значения в 2002 году (446,3 на 100тыс.) и 2011 году (420,8 на 100 тыс.), после которого наблюдается снижение показателя до 363,7 на 100тыс. в 2013 году. Несмотря на снижение показателя по Иркутской области распространенность туберкулеза в 2,5 выше, чем по РФ.

Показатель заболеваемости туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью МЛУ МБТ (МЛУ МБТ) к противотуберкулезным препаратам по сравнению с пиковыми значениями 2009 года, когда заболеваемость с МЛУ МБТ составляла 5, 6 на 100тыс. населения, снизился на 32,1%, составляя в 2013 году 3,8 на 100тыс населения, что ниже значений по СФО (7,8 на 100тыс.) и РФ (4,1 на 100тыс.). Показатель распространенности туберкулеза с МЛУ МБТ в Иркутской области с 2000 года увеличился, как в Иркутской области (в 8,5 раза), так и в целом по России (в 2,3 раза) к 2013 году до 30,4 и 24,2 на 100тыс.населения соответственно.

Эпидемическая ситуация по туберкулезу, сочетанному с ВИЧ-инфекцией в Иркутской области с 2000 года оценивается как напряженная. За период 2000-2013гг. произошло увеличение впервые выявленной заболеваемости туберкулеза, сочетанного с ВИЧ-инфекцией с 1,3 до 35,9 на 100тыс населения, а общей заболеваемости с 1,8 до 122,7 на 100 тыс. населения соответственно.

Одним из наиболее информативных показателей для оценки эпидемиологической ситуации является показатель смертности от туберкулеза. За 13-летний период удельный вес смертности от туберкулеза населения Иркутской области в структуре смертности от всех причин увеличился с 2,6 % в 2000 г. до 3,2 % в 2011 г и вернулся к первоначальному значению 2,6% в 2013г. Одновременно, в структуре смертности от инфекционных и

паразитарных болезней доля смертности от туберкулеза снизилась с 87,2 % в 2000 г. до 60,5 % в 2013 г.

Показатель смертности от туберкулеза в 2013 г. по сравнению с 2000 г. уменьшился на 5,7% и составил 32,8 на 100 тыс. населения, превышая показатель смертности по РФ (11,4 на 100 тыс. населения) в 2,9 раза, по СФО (20,9 на 100 тыс. населения) в 1,6 раза.

На фоне снижения показателей заболеваемости, распространенности и смертности от туберкулеза в Иркутской области в период с 2000 по 2013 год, отмечается рост распространенности туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью к противотуберкулезным препаратам и туберкулезу, сочетанному с ВИЧ-инфекцией, что свидетельствует о неблагоприятном характере эпидемиологической ситуации в регионе.

Литература:

1. Л.А. Габбасова, Т.Ч. Касаева, П.К. Яблонский и др. Совершенствование организации борьбы с туберкулезом в Российской Федерации в рамках Государственной программы развития здравоохранения и Глобальный план ВОЗ «Остановить туберкулез» //Туберкулез в Российской Федерации, 2011 г. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. – М., 2013. – С. 8-13.

2. Ю.В. Михайлова, И.М. Сон, Е.И. Скачкова. Надзор за туберкулезом и система статистической отчетности //Туберкулез в Российской Федерации, 2011 г. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. – М., 2013. – С.22-25.

3. Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. – Новосибирск: ФГБУ ННИИ туберкулеза МЗ РФ, 2014. – 89с.

УДК 616.9

О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ БЕСПОЛИОМИЕЛИТНОГО СТАТУСА ТЕРРИТОРИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Гаврилова Т.А.¹, Лисянская И.Н.¹, Рудакова И.А.¹, Баландина Т.П.¹,
Каверзина В.¹ Снопков О.Н.², Казанова В.Б.², Верхозина М.М.²
¹ Управление Роспотребнадзора по Иркутской области
² ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»

В 1959 г впервые в мире отечественными учёными М. П. Чумаковым и А.А. Смородинцевым проведены широкомасштабные полевые испытания

живой вакцины против полиомиелита из аттенуированных штаммов А. Сэбина, доказавшие безопасность и эффективность её применения. В этих исследованиях были предложены массовые кампании вакцинации, как важнейший метод ликвидации заболевания на больших территориях и вытеснения возбудителя из циркуляции. Результаты этих исследований легли в основу программы ВОЗ по ликвидации полиомиелита в мире. На момент принятия резолюции в 1988 было зарегистрировано 350 000 случаев полиомиелита в 125 странах. В результате широкомасштабной реализации комплекса мероприятий по иммунизации против полиомиелита детского населения в настоящее время эндемичными по полиомиелиту остаются всего 3 страны Пакистан, Афганистан, Нигерия. В 2014 зарегистрировано всего 356 случаев полиомиелита, вызванного диким полиовирусом I типа. Положительных находок вирусов полиомиелита II типа не регистрируется с 1999 года, последнее выделение вируса полиомиелита III типа отмечалось в 2012 году. В дальнейшей в стратегии борьбы с полиомиелитом стоит задача корректировки программ иммунизации с переходом на дивалентные и моновалентные оральные полиовакцины и поэтапное прекращение использования оральной полиовакцины.

В рамках Программы ликвидации полиомиелита в Российской Федерации, в реализацию которой активно включилась и наша область, вопрос иммунизации детей против полиомиелита стал приоритетным. Увеличению охвата профилактическими прививками способствовали проводимые ежегодно с 1996-1999 гг. Национальные дни иммунизации, в подготовке и проведении которых были задействованы медицинские работники всех уровней. Кроме детей в возрасте с 3-х месяцев до 3-х лет прививки проводились и детям старших возрастов, имеющих нарушения в схемах иммунизации. С 2000 ежегодно проводилась подчищающая иммунизация на врачебных и фельдшерских участках, где охват прививками не достигает 95 % уровня. Вопрос поддержания 95% уровня охвата прививками в регламентируемых национальным календарём сроки (12 и 24 месяца, 14 лет) постоянно находится на контроле с проведением многоуровневого анализа привитости и в настоящее время Благодаря чему своевременность плановой иммунизации детей против полиомиелита в декретированные возраста поддерживается на регламентируемом уровне. Так в 2014 году своевременность охвата прививками против полиомиелита в 12 месяцев составила 99,1%, в 24 месяца 97,7%, в 14 лет 99,4%. Высокий уровень охвата прививками подтверждается ежегодно проводимыми исследованиями напряжённости иммунитета ко всем 3-м типам полиовирусов во всех индикаторных возрастных группах.

На этапе отсутствия регистрации случаев заболеваемости полиомиелитом выявление больных с острыми вялыми параличами и их вирусологическое обследование является эпидемиологически значимым моментом в системе эпиднадзора за полиомиелитом. Эпидемиологический надзор за полиомиелитом и ОВП в настоящее время в области осуществляют Управление Роспотребнадзора по Иркутской области и его территориальные отделы. На ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» возложена функция проведения мониторинговых исследований за циркуляцией вируса полиомиелита и других неполиомиелитных энтеровирусов, исследований на напряжённость иммунитета к полиовирусам, своевременной доставки проб биологического материала в региональную (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае») и Национальную лабораторию по диагностике полиомиелита (ФГБУ «Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов имени М.П.Чумакова РАМН»). Ежегодно по области выявляется от 4-х до 11 случаев ОВП. Показатель заболеваемости ОВП на 100 тыс детского населения по оперативной отчетности варьирует от 1,0 до 1,6 на 100 тыс детского населения. В структуре окончательных диагнозов преобладает полирадикулонейропатии-47% и травматические нейропатии 45%. Все случаи ОВП, расследуются в течение 24 часов с момента регистрации. Отработаны вопросы отбора, доставки и транспортировки проб биоматериала для исследований на полиовирусы в соответствии с нормативными требованиями

На базе вирусологического отделения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» в постоянном режиме проводятся мониторинговые исследования на наличие полио и энтеровирусов в пробах сточных вод. Все выделенные штаммы полиовирусов направляются в Национальную лабораторию по диагностике полиомиелита для подтверждения вакцинной принадлежности. Циркуляция «дикого» полиовируса не установлена.

С 2002 года территория Европейского региона ВОЗ, в том числе Российская Федерация, сертифицирована как территория свободная от циркуляции «дикого» полиовируса. В современных условиях интенсификации миграционных процессов населения в эпидемиологическом надзоре за полиомиелитом особую значимость приобретают мероприятия по своевременному выявлению завозных случаев полиомиелита и оперативного проведения комплекса противозидемических мероприятий.

В мае 2010г на территории Иркутской области выявлен случай полиомиелита вызванного «диким» полиовирусом у 9-ти месячного ребёнка, прибывшего из Республики Таджикистан, где регистрировалась вспышечная заболеваемость вызванная циркуляцией дикого полиовируса I типа Девочка с

мамой прибыла в г.Иркутск авиатранспортом. При прохождении пункта пропуска через Государственную границу Российской Федерации в медицинском пункте аэропорта г.Иркутска ребёнок был привит оральной полиовакциной, в связи с неблагоприятной ситуацией по полиомиелиту на территории Республики Таджикистан. Через несколько дней ребёнок госпитализирован в инфекционный стационар г.Ангарска, где выставлен диагноз острого паралитического полиомиелита. Проведён забор биоматериала от больной и контактных в домашнем очаге. При сборе эпиданамнеза выяснено, что по месту проживания в Республике Таджикистан ребёнок контактировал с больным полиомиелитом паралитической формы. После взятия биоматериала в очаге проведена вакцинация контактных оральной полиовакциной, установлено медицинское наблюдение за контактными. При лабораторном обследовании в пробах стула выделен «дикий» полиовирус I типа, у больной и 4-х контактных в очаге. Дополнительно проведена иммунизация оральной полиовакциной медицинских работников, осуществляющих лечение и уход в условиях стационара и медицинское наблюдение в очаге. Всего привито 60 медработников.

В связи с осложнением ситуации по заболеваемости полиомиелитом в Республике Таджикистан и завозом случая на территорию области была организована и проведена работа по оценке состояния привитости против полиомиелита детского населения во всех территориях области. В рамках операции «подчистки» была активизирована работа в лечебно-профилактических учреждениях области по выявлению не привитых детей, активно работали иммунологические комиссии во всех территориях области. Проводилась разъяснительная работа о необходимости вакцинации против полиомиелита с приглашением родителей детей, отказывающихся от прививок на заседания иммунологических комиссий. В результате проведённой работы количество не привитых против полиомиелита детей снизилось 711 до 41. Совместно с Управлением Федеральной миграционной службы Иркутской области, проводилось активное выявление мигрантов из Таджикистана и иммунизация детей на врачебных и фельдшерских участках в городах и районах области.

В пунктах пропуска через Государственную границу Российской Федерации за пассажирами, прибывающими из Республики Таджикистан в гг. Иркутске и Братске усилен санитарно-карантинный контроль, проведёны инструктажи сотрудников осуществляющих контрольные мероприятия в пунктах пропуска через Государственную границу Российской Федерации в гг. Иркутске и Братске об основных симптомах заболевания полиомиелитом и алгоритме действий в случае выявления больных подозрительных на это

заболевание. Организован сбор сведений о месте планируемого пребывания на территории Российской Федерации детей в возрасте до 15 лет и передача информации в субъекты Российской Федерации либо в лечебно-профилактические учреждения по месту прибытия на территории области. В соответствии с расписанием регулярных и чартерных пассажирских полётов международных авиарейсов в пункте пропуска «Аэропорт Иркутск, Братск. Встречено 3846 пассажиров. Организовано проведение вакцинации живой оральной полиовакциной прибывших из Республики Таджикистан детей в возрасте до 15 лет в медпункте ФГУП «Аэропорт Иркутск». Всего получили прививку в медпункте ФГУП «Аэропорт Иркутск» 62 ребёнка. Организовано взаимодействие с Таджикской диаспорой по оказанию помощи в проведении противоэпидемических мероприятий по полиомиелиту и подготовке информации по профилактике полиомиелита на таджикском языке.

В результате проведённого комплекса мероприятий удалось своевременно организовать противоэпидемические мероприятия по локализации очага полиомиелита и предотвратить распространение дикого полиовируса среди населения Иркутской области.

Для поддержания бесполиомиелитного статуса территории Иркутской области необходимо обеспечить поддержание регламентируемых уровней охвата прививками против полиомиелита в рамках новых стратегий иммунопрофилактики полиомиелита, чувствительность эпиднадзора за выявлением острых вялых параличей и оперативное выявление случаев завозных случаев полиомиелита.

УДК 616.97:614.1(517.3)

ДИНАМИКА ВЕНЕРИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛИИ

Цэгмэд С., Даваалхам Ж., Жугдэржав Б.

Национальный центр Инфекционного заболевания, г.Улаанбаатар, Монголия,
tsegmed@yahoo.com, j_davaalham@yahoo.com

Актуальность проблемы:

Болезни, передающиеся половым путем, встречаются у лиц любого возраста и социального положения. Более половины зарегистрированных случаев подростки и молодые люди, причем большинство случаев приходится на возраст 20-24 года. Ежегодно в Монголии регистрируется 33516 случаев инфекционных заболеваний, число умерших составляет 143 человек. Распространенность таких болезней возрастает в силу целого ряда факторов.

Один из них заключается в том, что в настоящее время молодежь начинает половую жизнь раньше и вступает в половые отношения с большим числом партнеров, чем это было принято прежде. Второй фактор - изменение способов предохранения от беременности, в частности все более частое использование противозачаточных таблеток вместо презервативов, что увеличивает свободу половых отношений, но одновременно и риск заражения.

Материалы и методы:

Для достижения поставленной задачи был проведен научно-статистический анализ (Descriptive method) инфекционной заболеваемости в том числе венерических заболеваемости в период с 2000 по 2014 годы. Основная часть этих сведений собрана в Национальном центре инфекционных заболеваний, где проводится централизованный учёт инфекционных заболеваний. Основными источниками сведений о заболевших служили извещения о заболевании (учётная форма АМЗ), в которых имелись сведения о месте жительства и возрастно-половых признаках больных. Случаи венерических заболеваний оценены по интенсивным показателям (по аймакам), на 10 тыс. населения, на основе чего разработана картограмма.

Цель исследования:

Оценить динамику и дать характеристику основным тенденциям венерической заболеваемости в населения Монголии.

Результаты и обсуждение:

На протяжении 2000 – 2014 гг. имело место значительное изменение общего коэффициента заболеваемости среди населения Монголии.

Так, если в 2000 г общий коэффициент заболеваемости составлял 3713.5 случаев, то увеличился в 2005 г до 4670.0 случаев, а в 2014 г отмечено его значительное увеличение до 7632.9 случаев на 10 тыс. населения. А инфекционная заболеваемость в 2000 г составлял 164,0, то в 2003 г наблюдалось его снижение до 110,5 случаев, в 2007 г отмечено его увеличение до 178,7, а в 2014 г отмечено его значительное снижение до 114,4 случаев на 10 тыс. населения (рисунок 1).

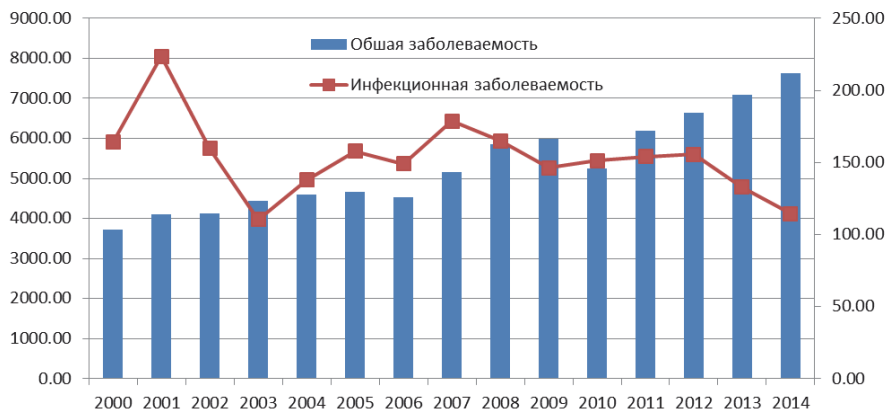


Рис 1. Интенсивный показатель общей и инфекционной заболеваемости на 10 тыс. населения, в 2000-2014 гг.

Удельный вес инфекционной заболеваемости в общей заболеваемости 2000 г составлял 0,44%, а в 2014 г отмечено его снижение до 0,15%. По данным 2014 г. удельный вес венерических заболеваний составляет 45,5% от инфекционных заболеваний (рис 1).

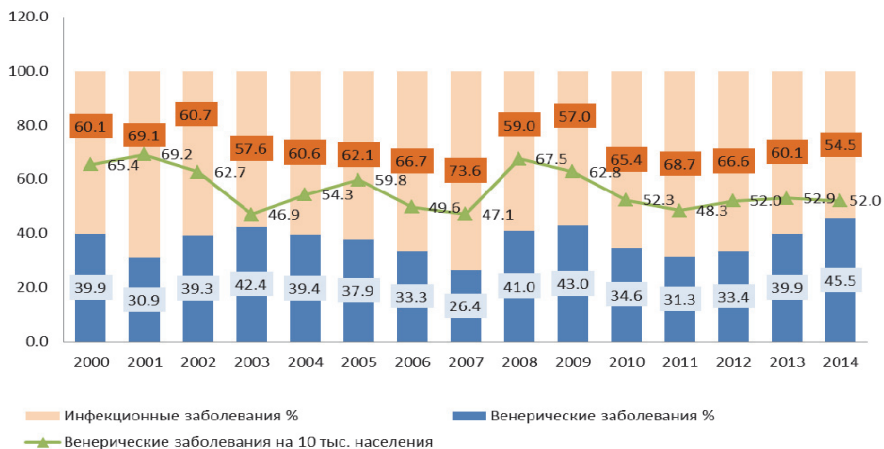


Рис 2. Структура инфекционной заболеваемости в %, Венерические заболевания, на 10 тыс. населения, 2000 - 2014 гг.

В Монголии венерической заболеваемость на протяжении многих лет занимает первое место в структуре инфекционных заболеваний, составляя за

последний 15-летний период 56,2 случаев на 100 тыс. населения. В относительных показателях венерическая заболеваемость в 2000 г составляла 65,4 случаев, в 2003 г наблюдалось ее снижение до 46,9 случаев, в 2008 г наблюдалось его увеличение до 67,5 случаев, а в 2014 г отмечено 52,0 случаев на 100 тыс. населения, и эта тенденция сохранялась в сторону дальнейшего увеличения (рисунок 2).

В структуре венерической заболеваемости первое место занимает сифилис (45%), следующие место - гонорея (29,8%), трихомониаз (25%) и ВИЧ (0,27%) инфекции.

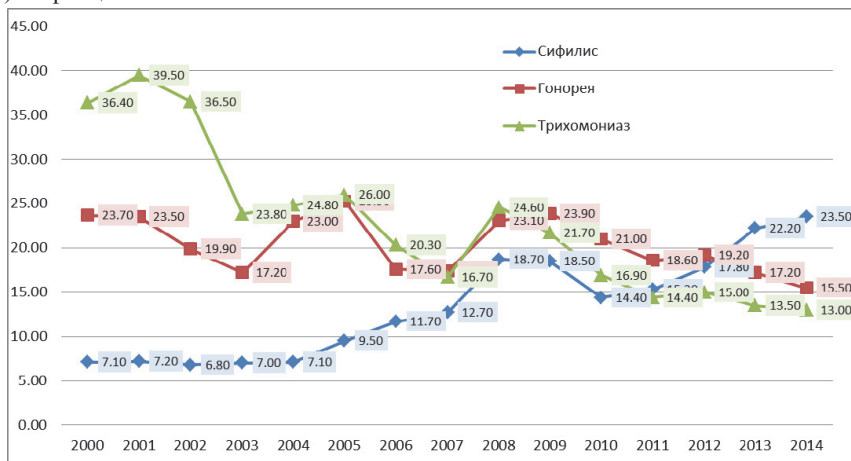


Рис 3. Венерические заболевания Монголии по структуром, 2000-2014 г, на 10 тыс. населения

Из рисунка 3 видно, что заболеваемость сифилисом среднем в 2000 – 2004 г. отмечена 7,04 случаев, в 2005-2009 г наблюдалось ее увеличение до 14,2 случаев, а в 2010-2014 г 18,6 случаев на 10 тыс. населения.

Гонорея в среднем в 2000-2004 гг. выявлено 21,5 случаев, в 2005-2009 г наблюдалось 21,5, в 2010-2014 гг ее снижение до 18,3 случаев на 10 тыс. населения. Трихомониаз в среднем в 2000-2004 гг. выявлено 32,2 случаев, в 2005-2009 гг наблюдалось 21,9, а в 2010-2014 гг его снижение до 14,6 случаев на 10 тыс. населения

Заболеваемость трихомониаз, среднем в 2000 – 2004 гг. отмечена 32,2 случаев, в 2005-2009 г наблюдалось его снижение до 21,8 случаев, а в 2010-2014 г отмечено 14,5 случаев на 10 тыс. населения (рис 3).

При анализе венерических заболеваемости по географическим регионам в Восточном регионе (122,0 на 10 тыс. населения) заболеваемость больше, чем

в Центральных (46,1 на 10 тыс. населения), Гобийских (45,4) и в Западных (34,0) регионах (рис 4).



Рис 4. Распространенность венерической заболеваемости, 2014 г, по аймакам, на 10 тыс. населения

Из рисунка 4 видно, наиболее высокий уровень заболеваемости имеет место в аймаках Дорнод (240.0 на 10 тыс. населения), Баянхонгор (103.5). Самый низкий уровень заболеваемости зарегистрирован в Омноговь (19.4), Увурхангай (23.6), Баян-улгий (23.8), Дархан-уул (26.9) и Завхан (27.0) аймаках.

Выводы

- В Монголии венерическая заболеваемость на протяжении многих лет занимает первое место в структуре инфекционной заболеваемости. В относительных показателях венерическая заболеваемость сохранялась в сторону дальнейшего увеличения.
- Инфекционные заболевания составляет 0,15% от общей заболеваемости. А венерические заболевания составляет 45,5% от инфекционной заболеваемости.
- В структуре венерической заболеваемости первое место занимает сифилис (45%), следующие место - гонорея (29,8%), трихомониаз (25%) и ВИЧ (0,27%) инфекции.
- По географическим регионам в Восточном регионе заболеваемость больше чем в Центральных, Гобийских и Западных регионах.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТРИХИНЕЛЛЕЗОМ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ ЗА
ПЕРИОД 2010-2014 Г.Г.

Болошинова Н.П., Васильева Д.Д., Нагуслаева Л.Н.
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия», г. Улан-Удэ
cgebur@mail.ru

Актуальной проблемой в современном мире являются паразитарные болезни, передающиеся через продукты питания. Наиболее опасными являются гельминтозы, возбудители которых передаются через мясо и мясопродукты, в том числе трихинеллез.

Ежегодная регистрация случаев трихинеллеза в республике Бурятия, включая тяжелые формы, несвоевременная диагностика на поликлиническом этапе подчеркивают актуальность данного гельминтоза в регионе.

Республика Бурятия входит в состав Сибирского Федерального округа, граничит с Забайкальским краем, Иркутской областью, Республикой Тыва, на юге с Монгольской Народной Республикой. Площадь республики составляет 351,3 тыс. км² (2 % от площади РФ), имеет муниципальных районов -21, городских округов - 2, городских и сельских поселений - 273. На территории республики содержится свыше 394,0 тысяч крупного рогатого скота, около 77,0 тысяч свиней, свыше 287,0 тысяч мелкого рогатого скота и лошадей свыше 71,0 тысячи, из которых 89 – 90 % от общего поголовья содержатся в ЛПХ граждан [1].

На сегодня в Бурятии работают 43 ветеринарные лаборатории и отделы ветеринарно-санитарной экспертизы[1].

Мониторинговые исследования свидетельствуют о ежегодном увеличении ввоза на территорию республики мяса и мясопродуктов как отечественного, так и импортного производства. Так, в 2010 году завезено отечественной продукции в 5,2 раза больше по сравнению с 2006 годом, импортной - в 26,2 раза. Мясо поставляется в основном из 7 субъектов РФ (Алтайский, Забайкальский и Красноярский края, Новосибирская, Томская, Иркутская и Омская области), а также из 17 зарубежных стран (Аргентина, Австралия, Бразилия, Бельгия, Германия, Дания, Испания, Канада, Новая Зеландия, Монголия, Парагвай, США, Уругвай, Финляндия, Чили, Дагестан, Польша) [1].

За последние 5 лет в республике по заключению ветсанэкспертов снято с реализации 0,2 % животноводческой и растительной продукции. Из них обезврежено 74,1 %, утилизировано 15,9 % и уничтожено 10,0 %. При ветсанэкспертизе выявлены 19 паразитарных болезней (787 случаев), в том числе в 62,8 % диагностирован фасциолез, 8,3 % дифиллоботриоз, 4,8 %

гастрофилез, 4,6 % стронгилоидоз, 3,8 % цистицеркоз tenuicollis. Также были диагностированы болезни общие для человека и животных, передающиеся через мясо и мясопродукты, такие, как трихинеллез медвежатины (1,7 %), цистицеркоз крупного рогатого скота (1,7 %) [1].

За период 2010-2014 гг. паразитологическими лабораториями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия» было исследовано 714 образцов мяса и мясной продукции (говядины, свинины, конины, мяса медведя), проведено 8536 исследований, личинки трихинелл обнаружены в двух образцах медвежатины (2010-2011гг.) [4].

Полученные данные подтверждают функционирование паразитарной системы с выраженной тенденцией распространения трихинеллеза, как по территории, так и в популяции диких плотоядных животных.

В республике Бурятия показатель заболеваемости трихинеллезом ежегодно превышает среднероссийский. Заболеваемость трихинеллезом возросла на 71,4% (2010г. - 0,42 на 100 т. нас.; 2014г. - 0,72 на 100 т. нас.)

За период 2010-2014 годы в Бурятии зарегистрирован 31 случай трихинеллеза (из них 27 при регистрации групповой заболеваемости), в т.ч. среди детей до 14 лет – 4 случая. Случаи групповой заболеваемости трихинеллезом в 2002г. были связаны с употреблением мяса медведя, в 2003г. – мяса собаки, в 2005г. – мяса собаки, медведя, в 2011г. - мяса кабана, в 2013 - 2014гг. - мяса собаки.

В 2011г. зарегистрирована групповая заболеваемость в Баунтовском районе республики - 13 случаев, связанных с употреблением мяса кабана [3].

За последние 10 лет (2001-2011гг.) в республике во всех случаях причиной заражения людей трихинеллезом явилось мясо собак и диких животных, не прошедшее ветеринарно - санитарную экспертизу [2].

Болело трихинеллезом в основном взрослое население (82,3%), среди детей до 14 лет зарегистрировано 22 случая (17,7%). Доля городских жителей составила 8% [2]. Наибольшее число случаев заболевания трихинеллезом отмечено у лиц в возрасте 20-29 лет (43%) и среди неработающего населения (47,5%) [2]. .

Диагноз трихинеллеза был установлен на основании клинико-эпидемиологических и лабораторных (эозинофилия 8-54%) данных, подтвержден при серологическом обследовании в ИФА [2]. .

Интервал между заражением и появлением клинических симптомов трихинеллеза составил в 5% - 5-10 дней, в 82% - 10-30 дней, в 13% - 30 и более дней. По клиническому течению у 32,4% зарегистрировано заболевание легкой степени тяжести, у 64,8% - средней степени тяжести, у 2,7% наблюдалось тяжелое течение заболевания [2]. .

Клинический диагноз трихинеллеза выставлен в 23% через 1-3 дня, в 53% - через 6 – 13 дней, в 24% - через 14 – 30 дней после обращения за медицинской помощью. Всем больным трихинеллезом и употреблявшим инвазированное мясо проводилось микроскопическое исследование периферической крови и серологическое исследование парных сывороток крови в иммуноферментном анализе (ИФА). Практически все больные трихинеллезом пролечены стационарно с назначением этиотропной терапии. Лицам, употреблявшим инвазированное мясо, в 100% назначено превентивное лечение.

Противоэпидемические мероприятия по купированию очагов инвазии проводились комплексно с привлечением заинтересованных служб с последующим обсуждением на заседаниях санитарно-противоэпидемических комиссий.

На территории республики не регистрируются случаи трихинеллеза, связанные с употреблением мяса домашних животных, в частности свинины. По данным ветеринарно-санитарной экспертизы случаи трихинеллеза среди свиней в течение ряда лет не выявлялись.

Таким образом, на территории Республики Бурятия существует высокий риск возникновения очагов трихинеллеза, связанных с употреблением мяса диких животных и мяса собак, что требует постоянного наблюдения и изучения эпизоотологической ситуации, а также проведения комплекса профилактических мероприятий.

В целях профилактики возникновения и распространения паразитарных заболеваний, в т.ч. трихинеллеза, на территории республики проводятся мероприятия в соответствии с утвержденным Управлением Роспотребнадзора по Республике Бурятия совместно с Министерством здравоохранения Республики Бурятия, Управлением Россельхознадзора по Республике Бурятия, Управлением ветеринарии Республики Бурятия «Комплексным межведомственным планом мероприятий по профилактике паразитарных болезней на территории Республики Бурятия на 2012-2016гг.».

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача по Республике Бурятия №2 от 14.02.2014г. «Об усилении мер профилактики паразитарных болезней в республике Бурятия» ужесточен санитарно-эпидемический надзор за соблюдением правил реализации мяса и мясопродуктов на рынках, предприятиях торговли и общественного питания. Приняты меры по обеспечению проведения ветеринарно-санитарной экспертизы туш диких животных.

Вопросы профилактики паразитарных болезней обсуждаются на заседаниях санитарно-противоэпидемической комиссии при Администрациях

муниципальных образований районов, коллегий Администраций муниципальных образований районов, медицинских советов муниципальных учреждений здравоохранения районов и г. Улан-Удэ, проводится широкая информационно-разъяснительная работа среди населения с привлечением средств массовой информации.

Литература:

1. Доклад об итогах работы Государственной ветеринарной службы по обеспечению эпизоотического и ветеринарно-санитарного благополучия территории Республики Бурятия за 2013 год

2. Тезисы к X съезду Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов «Итоги и перспективы обеспечения эпидемиологического благополучия населения РФ» «Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости трихинеллезом в республике Бурятия» А.Б. Болوشيнов, С.С. Ханхареев, И.Б. Хахаева, А.А. Бужгеева, Т.Б. Базарова Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия, г. Улан-Удэ

3. Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Бурятия» 2010-2013 г.г.

4. Информационные сборники «Деятельность микробиологических лабораторий ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в республике Бурятия»» 2010 -2014 г.г.

УДК 615.371./372:[576.8:616.98]

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИИ, ВЫЗЫВАЕМОЙ STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

Клёц О.П.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
Farmkafedra@yandex.ru

Возбудителем пневмококковой инфекции ПИ является бактерия *Streptococcus pneumoniae* –диплоидная коккобактерия.

Фактором патогенности бактерии пневмококка является капсульный полисахарид, являющийся основным антигеном, к которому вырабатываются антитела при заболевании пневмококковой инфекцией или здоровом носительстве пневмококка.

Исходя из химического строения и антигенных свойств полисахаридной капсулы бактерии, выделяют 93 серотипа *S.pneumoniae*. Генетически серотипы существенно различаются. Серотип возбудителя во многих случаях определяет тяжесть заболевания.

Резервуаром и источником возбудителя пневмококковой инфекции является инфицированный человек. Микроорганизм заселяет верхние отделы дыхательных путей и может вызывать следующие заболевания: распространенные инфекции, включая бактериемию и менингит; пневмонию и другие инфекции нижних отделов органов дыхания; инфекции верхних отделов органов дыхания; средний отит и синуситы; поражения органов (эндокардит, артрит, флегмоны).

Уровень носительства *S.pneumoniae* в человеческой популяции в целом варьирует в зависимости от эпидемических условий от 10% до 80%, а у детей - от 20% до 50%.

Дети первых лет жизни являются основными источниками пневмококковой инфекции, заражая окружающих взрослых. Так, при обычной частоте носительства у взрослых в 5-7%, среди проживающих с детьми она может достигать 30%.

В отдельных регионах Российской Федерации уровень резистентности пневмококка к пенициллинам достигает 9-10%, к макролидам 6%, тетрациклинам 27%, что затрудняет лечение пациентов с пневмококковой инфекцией, требует применения дорогостоящих альтернативных антимикробных средств, увеличивает продолжительность госпитализации. Проблема антибактериальной устойчивости определяет необходимость предупреждения пневмококковой инфекции с помощью вакцинации.

Иммунизация широко используется во многих странах мира и введена в календари профилактических прививок для следующих групп риска:

- дети в возрасте до 5 лет и взрослые в возрасте 65 и более лет;
- люди, имеющие контакт с больными или возможными носителями возбудителя инфекции, у которых заболевания пневмококковой этиологии встречаются чаще, имеют тяжелое течение и осложнения;
- взрослые без нарушений иммунитета, но имеющие хронические сердечно-сосудистые заболевания, а также болезни органов дыхания или печени, сахарный диабет;
- пациенты с функциональной или анатомической аспленией при серповидно-клеточной анемии или удаленной селезенке, когда нарушается очищение крови от инкапсулированных бактерий и создаются условия для развития сепсиса;

- пациенты, имеющие пониженный ответ на полисахаридные антигены пневмококка или уменьшение концентрации антител в сыворотке крови в результате нарушений в системе иммунитета (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, лейкемия, лимфома, множественная миелома), при пересадке органов или костного мозга, лечении противоопухолевыми препаратами, кортикостероидами;

- больные с травмами черепа и позвоночника или с нейрохирургическими вмешательствами, у которых может возникать пневмококковый менингит.

По данным международных исследований, эффективность вакцинации в профилактике тяжелых системных форм пневмококковой инфекции (пневмония, менингит, бактериемия) у лиц из групп риска составляет в среднем 85%, что влияет на качество и продолжительность их жизни.

Применение полисахаридной поливалентной пневмококковой вакцины (ПППВ) выявило ее высокую эффективность в специфической профилактике ПИ тяжелого течения и снижение носительства пневмококка, а также общей заболеваемости острыми заболеваниями верхних и нижних отделов дыхательных путей, и в улучшении течения хронических сопутствующих заболеваний в группах риска.

Вакцина выпускается в виде монопрепарата. Каждая доза (0,5 мл) содержит по 0,025 мг очищенных капсульных полисахаридов *Streptococcus pneumoniae* 23 серотипов, а также фенольный буферный раствор. Производится во Франции, в России зарегистрирована с 1999г.

Вакцина представляет собой бесцветную прозрачную жидкость, выпускается в форме раствора для внутримышечного и подкожного введения, в шприцах (1 доза - 0,5 мл - 1 шприц).

После вакцинации в течение 2-3 недель концентрация специфических антител возрастает в 2 и более раз не менее, чем у 80% вакцинированных. Уровень антител, необходимый для защиты от ПИ, точно не установлен. У лиц, страдающих хроническими заболеваниями и при иммунодефицитах, концентрация антител после вакцинации может быть ниже, а у больных с удаленной селезенкой не отличается от концентрации у здоровых.

У привитых уровень антител, индуцированных однократной прививкой, возвращается к уровню до иммунизации через 3-5 лет после вакцинации. Полисахаридные вакцины не стимулируют Т-зависимый иммунитет и, следовательно, иммунологическая память не формируется.

Серотипы, входящие в состав вакцины, составляют 85-90% штаммов, вызывающих гематогенно-диссеминированные формы ПИ. Полисахаридная

поливалентная пневмококковая вакцина рекомендуется, прежде всего, для специфической иммунопрофилактики групп риска и снижения смертности от ПИ.

Антигенный состав пневмококковой вакцины "Пневмо-23" в достаточной мере соответствует серотиповой характеристике пневмококков, выделенных от здоровых носителей, а также больных пневмонией и острым бронхитом на территории Российской Федерации.

При введении ПППВ у некоторых пациентов возможно развитие побочных реакций различной степени выраженности. В ряде случаев отмечаются: болезненность, покраснение, уплотнение или припухлость в месте инъекции. Данные реакции носят умеренный характер и быстро проходят; тяжелые местные реакции (в редких случаях) типа феномена Артюса, имеющие обратимый характер и проходящие без каких-либо последствий. Как правило, данные реакции развиваются у лиц с высоким уровнем противопневмококковых антител; умеренное повышение температуры тела (редко превышающее 39°C), сохраняющееся не более 24 часов после вакцинации. В очень редких случаях возможно развитие других общих реакций - аденопатии, сыпи, артралгии и аллергических реакций (крапивница, отек Квинке, анафилактическая реакция).

Также в России зарегистрированы вакцины-Превенар 7, Превенар 13, Синфлорикс. Относятся к вакцинам нового поколения (более высокий иммунный ответ). Превенар разработаны в США, в России зарегистрированы с 2009 и 2011 гг. соответственно. Синфлорикс – 10 валентная конъюгированная вакцина, производства Бельгии, в России зарегистрирована в 2012 г., а используется с 2013 г.

Литература:

1. Баранов А.А., Намазова Л.С., Таточенко В.К. Пневмококковая инфекция и связанные с ней заболевания - серьезная проблема современного здравоохранения//Журн. Педиатрическая фармакология. - 2008. – Т. 5. - № 1. - С. 28-33.

2. Козлов Р.С. с соавт. Антибиотикорезистентность Streptococcus pneumoniae в России в 1999-2005 гг.: результаты многоцентровых проспективных исследований ПеГАС-I и ПеГАС-II//КМАХ.-2006.-Т. 8.-№ 1.

3. Сидоренко С.В., Лобзин Ю.В., Харит С.М., Королева И.С., Таточенко В.К. Пневмококковая инфекция и современные возможности ее профилактики - эпидемиологический обзор ситуации в мире и в России.//Вопросы современной терапии 2010, Т. 9 - № 1 - С. 54-61.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Гашенко А.В.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
ana5323@yandex.ru

Эпидемия ВИЧ–инфекции представляет собой социо-медико-биологическое явление, отличающееся чрезвычайной динамичностью, нарастающим негативным эффектом, изменчивостью и высокой устойчивостью к мерам противодействия. Эпидемия представляет собой угрозу для жизни и здоровья населения РФ, нормального функционирования экономики, системы здравоохранения и национальной безопасности страны.

Эпидемическая ситуация по заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Иркутской области остается напряженной, несмотря на относительную стабилизацию темпа прироста новых случаев. Динамика основных эпидемиологических показателей по ВИЧ-инфекции представлена на рис. 1.

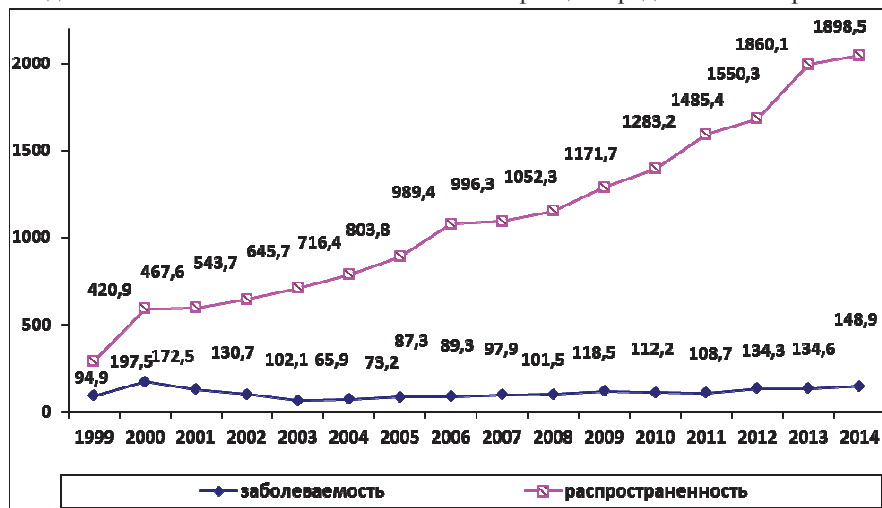


Рис.1. Динамика эпидемиологических показателей по ВИЧ-инфекции на территории Иркутской области за период с 1999 – 2014гг. (на 100 тыс. населения).

Показатель распространенности ВИЧ-инфекции в Иркутской области на 01.01.2015 года составил 1898,5 на 100 тыс. населения. Показатель

заболеваемости в 2014 году составил 148,9 на 100 тыс. населения (СФО-135,7%, РФ – 44,5). Иркутская область по показателю заболеваемости среди регионов СФО занимает четвертое место после Кемеровской (238,3), Томской (161,9), Новосибирской (151,5).

Ведущим путем передачи ВИЧ-инфекции в Иркутской области с 2008 года остается половой путь передачи не только в целом по области, но и по всем муниципальным образованиям и составляет 74,7%. Динамика путей передачи ВИЧ-инфекции на территории Иркутской области представлена на рис. 2.

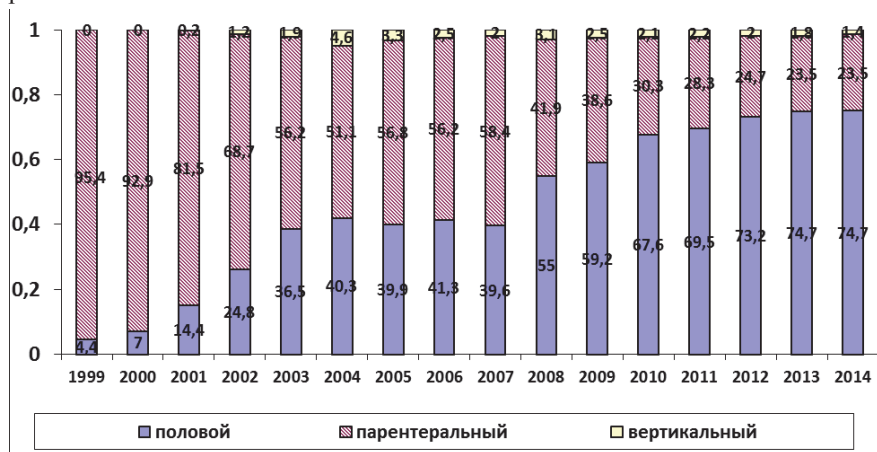


Рис. 2. Динамика путей передачи ВИЧ-инфекции в Иркутской области за период с 1999 – 2014гг. (%).

В РФ преобладающим остается парентеральный путь через употребление наркотиков (57,0%).

Наибольшее количество лиц с ВИЧ-инфекцией, проживающих на территории области на 01.01.2015г. приходится на возраст 30-39 лет - 56,4% на втором месте находится возрастная группа 20-29 лет-22,6%, на третьем месте 40-49 лет - 13,3%. На фоне роста числа новых случаев отмечается «старение» эпидемии – появляется больше людей с ВИЧ-инфекцией в возрастных группах старше 40 и 50 лет., что свидетельствует о рискованном сексуальном поведении среди данных возрастных групп. Структура больных ВИЧ-инфекцией по возрасту на территории области представлена на рис. 3.

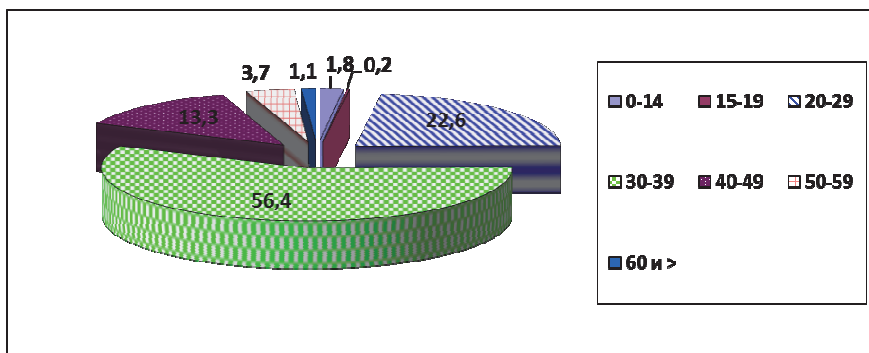


Рис. 3. Структура больных ВИЧ-инфекцией на территории области по возрасту (%).

Особенностью современного этапа развития эпидемии является интенсивное вовлечение в эпидемический процесс женщин. На данный момент на территории области среди ВИЧ-инфицированных преобладают мужчины и составляют 58%, однако доля женщин в последние годы значительно увеличивается. Распространенность ВИЧ-инфекции среди беременных женщин в Иркутской области составляет 1,2%, что превышает 1%, и свидетельствует о переходе региона из локализованной в генерализованную стадию эпидемии ВИЧ – инфекции. Среди женщин с ВИЧ-инфекцией отмечается большое число женщин в молодом возрасте. С 2007 года значительно увеличилось число родов у ВИЧ-инфицированных женщин, что повышает значение профилактики передачи ВИЧ от матери ребенку. Динамика числа родившихся детей от ВИЧ-инфицированных матерей (в абс. числах) представлена на рис. 4.

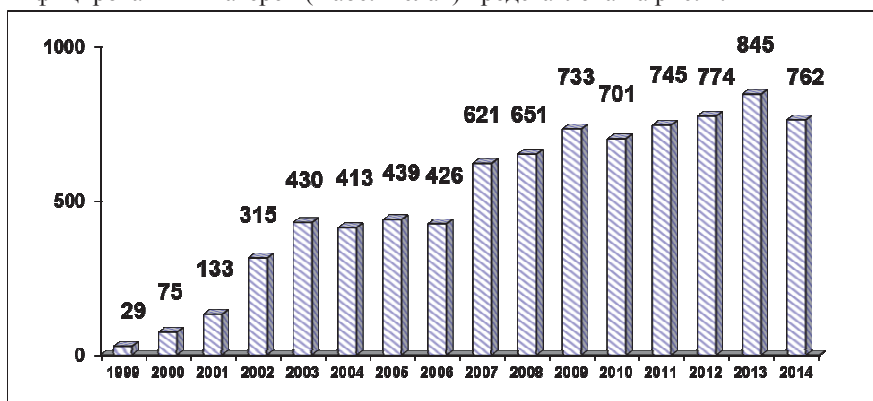


Рис. 4. Динамика числа детей рожденных ВИЧ-инфицированными матерями в Иркутской области за период с 1999 – 2014гг. (в абс. числах).

Таким образом, анализ некоторых эпидемиологических аспектов показал, что на территории Иркутской области отмечается рост случаев ВИЧ-инфекции среди всего населения, в т.ч. среди беременных женщин и рожденных ими детей, что требует четкой координации в организации раннего выявления, диспансерного наблюдения и мониторинга за случаями ВИЧ-инфекции.

УДК [616.993:576.895.42]:0.05.584.1(571.51)

ЗООЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА, ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗАПАДНОЙ ЗОНЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Компанец О.В., Козарь Е.В.

Филиал Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены
и эпидемиологии в Красноярском крае» в г. Ачинске,
achinsk_fguz@24.rospotrebnadzor.ru

Введение. Территория Красноярского края является одним из самых активных природных очагов актуальных клещевых инфекций: клещевого вирусного энцефалита (КВЭ), клещевого риккетциоза (КР), иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ). В общей структуре клещевых инфекций КВЭ составляет $65,5 \pm 1,3\%$, ИКБ $21,7 \pm 0,3\%$, КР $12,8 \pm 0,3$ [3].

С середины восьмидесятых годов наметилась тенденция к росту заболеваемости населения клещевыми инфекциями, к расширению их нозоареалов в Сибири [2]. Наличие сочетанных природных очагов клещевых инфекций, антропогенные воздействия, отражающиеся на состоянии природных очагов, динамические изменения паразитарных систем, обнаружение в иксодовых клещах генетического разнообразия известных патогенов, а также новых возбудителей (эрлихий и анаплазм), как признанных патогенов человека, обуславливают актуальность совершенствования и унификации методических подходов к осуществлению зоолого-энтомологического мониторинга состояния природных очагов этих инфекций и прогноза возможных изменений в них [3].

В информационной подсистеме мониторинга необходимым условием является ландшафтная характеристика очаговых территорий и выделение участков стационарных наблюдений. В лесостепной западной зоне Красноярского края систематические квалифицированные наблюдения на стационарах проводятся с 1991-2013 годы. В результате проведенного

мониторинга установлены уровни параметров паразитарных систем клещевых инфекций в лесостепной зоне Красноярского края. Наибольшую актуальность в этой зоне представляет клещевой вирусный энцефалит и иксодовые клещевые боррелиозы, имеющие эпидемический характер распространения на территории Ачинского района Красноярского края [7].

Материалы и методы. Учеты численности клещей и грызунов проведены по общепринятым методикам. Индикацию антигена вируса клещевого энцефалита проводили на базе вирусологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» с использованием иммуноферментных тест-систем. За весь период отработано 2406 км обследований на заклещевленность на стационаре, отработано 53600 ловушко-суток по учету численности грызунов, собрано для лабораторных исследований 6597 имаго клещей *Ixodes persulcatus*. Для прогнозирования использовался наиболее обоснованный и вошедший в методические указания метод Бабенко [1].

Обсуждение. Исследования показали, что средне-сезонные показатели численности клещей на стационаре этой зоны составляют 10,2-23,6 особей на 1 км, максимальные достигают 75. Среднемноголетний показатель зараженности таежных клещей вирусом КВЭ составил $2,5 \pm 0,3\%$ и находился в пределах от 0% до $7,0\% \pm 0,4\%$. Зараженность таежных клещей боррелиями была в 3,6 раза выше. В последние 10 лет она колебалась от 0 до $20 \pm 1\%$, в среднем составила $9,2 \pm 0,5\%$.

Основными переносчиками КВЭ и ИКБ являются клещи *I. persulcatus*. Для обоснования общей концепции мониторинга природных очагов КВЭ, ИКБ учитываем всю функциональную структуру, представляющую трехчленную паразитарную систему (возбудитель - вирус, переносчик - иксодовый клещ, хозяин - позвоночное животное).

При значительном разнообразии видового состава грызунов, насекомых и зайцеобразных, населяющих территорию края, наиболее важную роль в очагах КВЭ и ИКБ выполняют полевки красные, красно-серые, лесные мыши, бурозубки. Доминирующим видом и видом-амплифайером, определяющим уровень напряженности очагов, является полевка красная, достигающая высокой численности в лесостепной западной зоне. Средние показатели численности грызунов на стационаре в западной лесостепной зоне находились в пределах 2,4-4,7 на 100 ловушко-суток. В соответствии с колебаниями численности грызунов, изменялись показатели прокормления личинок (L) и нимф (N) клещей, что определяло подъемы численности имаго таежных клещей в следующий сезон, а, следовательно, и циклические подъемы и спады уровня заболеваемости клещевыми инфекциями [6]. Повышение

численности отдельных компонентов паразитарной системы КВЭ, ИКБ, безусловно, влияет на уровень заболеваемости. В частности установлена отчетливая корреляция между показателями заболеваемости КВЭ и ИКБ и средне-сезонной численностью клещей *I. persulcatus* за 1997-2013 гг. на стационаре д. Заталовка Ачинского района, $r = +0,73$, для КВЭ и $r = +0,65$ для ИКБ [3-5].

Заключение. Для прогнозирования и профилактики клещевых инфекций в Красноярском крае актуальным является проведение зоолого-энтомологического мониторинга, позволяющего своевременно выявлять изменения состояния природных очагов. На территории лесостепной западной зоны Красноярского края эпидемиологическая обстановка по КВЭ и ИКБ зависит от динамики численности клещей. Результаты паразитологического мониторинга служат основой прогнозирования тенденций эпизоотических и эпидемических процессов, планирования и осуществления, оптимальных мер профилактики заболеваний населения.

Литература:

1. Бабенко Л.В. О сроках развития *Ixodes persulcatus* Sch. в Красноярском крае и прогнозах его обитания / Л.В.Бабенко // Болезни.-1961.- № 4. - С.409-416.
2. Злобин В.И., Горин О.З. Клещевой энцефалит. Этиология, эпидемиология и профилактика в Сибири. - Новосибирск: Наука, 1996. - С. 99-136.
3. Козарь Е.В., Хазова Т.Г. Результаты мониторинга состояния природных очагов клещевых инфекций в лесостепной западной зоне Красноярского края. // Сибирь - Восток. - Иркутск, 2006. - № 5. - С.12-15. .
4. Козарь Е.В., Хазова Т.Г. Зоолого-энтомологический мониторинг природных очагов клещевых инфекций в лесостепной западной зоне Красноярского края. // Тезисы докладов к 85-летию образования санитарно-эпидемиологической службы в России. Красноярск, 2007. - С. 97-100.
5. Козарь Е.В. Прогнозирование активности очагов клещевых инфекций в лесостепной западной зоне Красноярского края // Вестник Крас ГАУ.- Красноярск, 2007.- № 5. - С.103-106.
6. Цикличность и прогноз заболеваемости клещевым энцефалитом в Красноярском крае / Р.Л. Наумов [и др.] // Мед.паразитология и паразитарные болезни.-1989. - №3. - С. 3-6.
7. Эпидемиологическое районирование Красноярского края по клещевому энцефалиту / Т.Г. Хазова [и др.] // Микробиология. - 1995. - № 6.- С. 27-28.

О ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

Ханхареев С.С., Кузьмина Е.А., Хахаева И.Б., Демин С.И.
Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия, г.Улан-Удэ,
epid@03.rospotrebnadzor.ru

В Республике Бурятия мероприятия по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций осуществляются в соответствии санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.2.3117-13 «Профилактика гриппа и других острых респираторных вирусных инфекций», Постановлений Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об усилении мероприятий по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в эпидсезоне», Постановлений Главного государственного санитарного врача по Республике Бурятия. Ежегодно в республике на протяжении последних лет проводится иммунизация 360-400 тысяч человек. В 2013 году против гриппа был привит 368671 человек, в 2014 году 386751 человек, что составило 38% и 40% от численности населения республики соответственно.

Большое значение в достижении высокого уровня охвата прививками имеет постоянно действующая в республике система контроля выполнения мероприятий Республиканского плана по профилактике ОРВИ и гриппа, а также широкое информирование по вопросам иммунопрофилактики. Информация о подготовке и ходе прививочной кампании против гриппа заслушивалась на рабочих совещаниях у Главы Республики Бурятия, республиканских селекторных совещаниях у заместителя Председателя Правительства Республики Бурятия по социальному развитию, совещаниях в муниципальных образованиях районов и городских округов. Рассмотрение вопросов профилактики ОРВИ и гриппа на заседаниях санитарно-противоэпидемических комиссий муниципальных образований проводилось с участием руководителей различных предприятий и учреждений. Велась информационно-разъяснительная работа с органами исполнительной власти Республики Бурятия в области здравоохранения, образования и науки, социальной защиты населения, культуры о необходимости выделения денежных средств на приобретение противогриппозных вакцин. С руководителями промышленных предприятий, предприятий торговли, общественного питания и других организаций сотрудниками Управления проводилась работа, направленная на выделение работодателями денежных средств для вакцинации своих работников, взаимодействие с медицинскими

организациями по проведению вакцинации, а также обеспечению благоприятных условий труда на рабочих местах в зимний период.

Поддержка на уровне Правительства Республики Бурятия, комплексный подход к вопросам профилактики ОРВИ и гриппа, организационная и практическая работа, проводимая учреждениями госсанэпидслужбы и здравоохранения республики, позволили осенью 2014 года привить дополнительно к иммунизации в рамках Национального календаря профилактических прививок 65191 человека, для чего было выделено более 6,5 миллионов рублей из других источников финансирования.

Проводимая работа позволила достичь низкого уровня заболеваемости ОРВИ и гриппом в эпидемический сезон. В 2013 году в республике было зарегистрировано 87363 случая заболевания ОРВИ, в том числе 133 случая гриппа, в 2014 году 80763 случая, из них 142 гриппа. В 2014 году показатель заболеваемости ОРВИ на 100 тысяч населения составил 8293,1, что в 2,4 раза ниже уровня Российской Федерации. Подъем заболеваемости начался с 8-й недели, наибольший рост пришелся на 11-ю неделю, когда показатель составил 36,5 на 10 тысяч населения, превысив эпидпорог на 33,3% в возрастной группе 7-14 лет. С 12-й недели началось снижение заболеваемости и к 13-й неделе показатели не превышали пороговые уровни. В 2015 году во время эпидемического подъема заболеваемости превышение эпидемического порога отмечалось только на 8-й неделе.

Таким образом, вакцинопрофилактика против гриппа с высоким уровнем охвата населения (35-40%), достигнутая благодаря взаимодействию с органами исполнительной власти, местного самоуправления, информационно-разъяснительной работе с работодателями и населением, является эффективной мерой в снижении заболеваемости и обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия по ОРВИ и гриппу.

УДК 614.449.57:595.421(571.54)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АКАРИЦИДНЫХ ОБРАБОТОК, ПРОВОДИМЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Шобоева Р.С.¹, Куприянова Н.Ю.², Чередникова М.В.³

¹ Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия, г. Улан-Удэ.

² Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
knaug@mail.ru.

³ Территориальный Отдел Управления Роспотребнадзора по Республике Бурятия в Кабанском районе, с. Кабанск, chere.1991@mail.ru

Республика Бурятия является эндемичной территорией по клещевым инфекциям и, несмотря на тенденцию к снижению заболеваемости, ситуация остается неблагоприятной. Открываются новые нозологические формы, такие как эрлихиоз и анаплазмоз, и проблемы этих заболеваний со временем приобретают все большую значимость. В теплое время года реальна опасность заражения одним или одновременно несколькими инфекциями, передающимися, главным образом, иксодовыми клещами. Несмотря на эффективную вакцинопрофилактику, большая часть населения отказывается вакцинироваться от клещевого энцефалита, что приводит к постоянно возникающим случаям заболевания и летальным исходам, так как специфического лечения данной инфекции не существует. Постоянно регистрируется также детская заболеваемость и смертность. В 2014 году показатель заболеваемости на 100 тысяч населения увеличился в 1,3 раза и составил 3,5, превысив среднероссийский показатель в 2,5 раза. Наиболее высокая заболеваемость зарегистрирована в Тункинском, Закаменском, Кабанском, Хоринском районах (18,4; 14,6; 10,4; 5,61 на 100 тыс. населения соответственно) [1].

Цель работы: определить эффективность акарицидных обработок, проводимых на территории Республики Бурятия.

Материалы и методы. В настоящей работе были использованы данные государственных статистических отчетных форм №№ 1,2 Федерального государственного статистического наблюдения «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», данные официальной статистики ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Бурятия», за 2000-2014гг. Для обработки данных были использованы описательные эпидемиологические методы.

Результаты исследований. С 2000 по 2014 гг. в республике стабильно регистрируется заболеваемость населения клещевым энцефалитом, средний уровень заболеваемости за 15 летний период составил 10,3 на 100 тысяч населения . В течение этого времени инцидентность по клещевому энцефалиту по Республике Бурятия превышала аналогичную по России и по Сибирскому Федеральному Округу. В 2000 году заболеваемость клещевым энцефалитом по Республике Бурятия (15,1 на 100 тыс населения) была выше чем в Российской Федерации в 3,7 раз (4,1 на 100 тыс. населения). С 2007 года заболеваемость регистрировалась ниже, чем в целом по СФО (5,7 и 7,5 на 100 тыс.соответственно). В 2014 г. заболеваемость клещевым энцефалитом в Республике Бурятия составляла 3,5 на 100 тыс. населения, (в Сибирском Федеральном Округе - 3,9 на 100 тыс., в Российской Федерации 1,4 на 100

тыс.). Эпидемическая тенденция в многолетней динамике заболеваемости клещевым энцефалитом в республике указывает на её умеренное снижение.

Районами с наиболее высоким уровнем заболеваемости в 2014 году стали Тункинский, Закаменский, Кабанский (18,4; 14,6 и 10,4 на 100 тыс. населения, соответственно). Заболеваемость клещевым энцефалитом населения этих районов превышала показатель по Бурятии от 2,9 до 5,3 раз.

Ежегодно в Республике Бурятия растет количество объектов, подвергаемых акарицидным обработкам и, соответственно, увеличиваются обрабатываемые площади. В среднем, за период 2000-2014 гг. было обработано 209,4 объектов на 813,6 га. Необходимо отметить, что в 2000 году количество обрабатываемых объектов равнялось 6, а их площадь составляла 14 га, то уже к 2014 г. число обрабатываемых объектов выросло в 96 раз, а площадей в 159,4 раза (577 объектов и 2232 га соответственно). Противоклещевые обработки в условиях увеличения числа инфекций, передаваемых клещами, следует рассматривать как эффективное профилактическое мероприятие в системе эпидемиологического контроля за этой инфекцией. При этом все большую роль должны приобретать точечные обработки на конкретных территориях, наиболее часто посещаемых населением с хозяйственно-бытовыми и другими целями [2]. Несмотря на увеличение численности объектов и росту обрабатываемых площадей, средняя численность клещей на флаго/км, измеряемая на стационарных станциях не уменьшается, а возрастает. За 2000-2014 гг. численность клещей в среднем составила 143,9 особи на флаго/км. В разные годы численность клещей на флаго/ км. колебалась от 14 (2000 г.) до 289 (2008 г.), в 2014 г. было выявлено 250 клещей на флаго/км.

За весь исследуемый период ежегодно растет количество детей и взрослых, обращающихся в ЛПУ по поводу укусов клещей. Если в 2004 г. с укусами клещей обратилось 2722 человека, из них 54,5% составили дети, то в 2014 г. обратилось уже 3605 человека, из них 41,1% детей. При сопоставлении динамики обращаемости населения по поводу укусов клещей с динамикой средней численности клещей на флаго/км выявлена прямая зависимость между ними. Чем выше численность клещей, тем чаще население обращается в ЛПУ по поводу их укусов. Мы предполагаем, что численность клещей возрастает не только на стационарных станциях, но и возможно на всей территории Республики Бурятия.

Таким образом, оценка эффективности акарицидных обработок, проводимых на территории Республики Бурятия показала, что увеличение площадей акарицидных обработок не привело к значительному снижению численности клещей, что позволяет сделать вывод о том, что используемые

акарицидные средства малоэффективны или количество обрабатываемых площадей и объектов недостаточно.

Литература:

1. Государственный доклад Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Бурятия «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Бурятия в 2014 году».- 2014.- С.87

2. Рационализация мероприятий по неспецифической профилактике клещевых инфекций и оценка их эффективности / Ю.В. Дорогина, А.А. Голубкова, Н.И. Шашина // Журнал «Главная медицинская сестра». – 2010. – №6. – С. 69-74

УДК 616.24-036.11-084:355.11(571.53)

ПРОФИЛАКТИКА ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Шкляр А.П.¹, Мануева Р.С.², Михеева Е.Б.¹

¹ Отделения ГСЭН (территориальный г.Иркутск) ФГКУ «1026 ЦГСЭН» МО РФ
pl1026irk@mail.ru

² Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
o_gigiena_ismu@mail.ru

Острые болезни органов дыхания (ОБОД) являются одной из актуальных проблем для военной медицины [1]. Их эпидемиологическая значимость обусловлена высокой распространенностью, контагиозностью, угрозой осложненного течения, переходом в осложненные течения, в затяжные формы и вероятностью развития внебольничных пневмоний (ВП). *Streptococcus pneumoniae* (пневмококк) - широко распространенный возбудитель инфекционных заболеваний у человека. Клинические формы пневмококковой инфекции разнообразны: при местном распространении - отит, фарингит, бронхит, пневмония; при распространении через кровь - менингит, сепсис, пневмония, плеврит, артрит, эндокардит. Известно 90 различных серотипов пневмококков с высокой резистентностью к традиционным антибиотикам. Более 25% серотипов устойчивы к пенициллину, 35% - к макролидам, 38% - к сульфаниламидам, 25% - тетрациклину [1].

В большинстве случаев (90%) ОРЗ имеют смешанную вирусно-бактериальную этиологию вследствие присоединения и активации эндогенной бактериальной флоры, поэтому они протекают в различных клинических формах, что выражается в наличии разнообразных симптомов и синдромов в

зависимости от особенностей воздействия этиологического фактора на органы и системы основного места локализации патологического процесса, склонностью к эпидемическому распространению в войсках [1]. Особую значимость данная проблема приобрела в последние годы. Существенный вклад в рост заболеваемости острых респираторных заболеваний и внебольничных пневмоний внесло увеличение количества прибывающего в войска молодого пополнения после перехода на одногодичный срок службы по призыву [1].

Как известно основным специфическим средством профилактики заболеваний органов дыхания является вакцина пневмо 23. Пневмо23 является зарегистрированной в России вакциной для специфической профилактики пневмококковой инфекции; она защищает от 23 наиболее распространенных типов пневмококков и тех заболеваний, которые они вызывают, включая воспаление легких (пневмония), бронхит, отит, менингит, сепсис, длительность защиты до 5 лет после однократной прививки вакциной Пневмо 23. Эффективность вакцины доказана российским опытом - 6-кратное снижение числа случаев пневмонии в группах риска. Содержит большинство серотипов, циркулирующих в Европе и устойчивых к пенициллину;

Цель исследования: провести сравнительный анализ заболеваемости острыми болезнями органов дыхания у группы военнослужащих, которым проводилась вакцинация вакциной Пневмо 23, с военнослужащими которым не проводилась вакцинация.

Для решения поставленной задачи в течение осеннего призыва 2014года было обследовано и вакцинировано 600 военнослужащих. Для сравнения были проанализированы данные по заболеваемости органов дыхания у военнослужащих за 2013г.

По данным учета заболеваемости у группы военнослужащих, общая заболеваемость у военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в 2014 году составила 183,67 промилле (за 2013 год – 476,99 промилле), средний показатель по Центральному военному округу – 1268.9 и 1325,2 промилле соответственно.

Инфекционная заболеваемость военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, в 2014 году составила 11,66 промилле (за 2013 год – 25,10 промилле), показатель по Центральному военному округу – 72.25 и 81,8 промилле соответственно.

Заболеваемость военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, болезнями органов дыхания в 2014 году составила 172,01 промилле (за 2013 год – 451,88 промилле), показатель по Центральному военному округу – 756,31 и 812,5 промилле соответственно.

Заболееваемость военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, острыми респираторными инфекциями в 2014 году составила 183,12 промилле (за 2013 год – 246,86 промилле), показатель по Центральному военному округу – 760,77 и 427,07 промилле соответственно.

Таблица - Показатели заболеваемости среди военнослужащих по призыву за 2013 и 2014 годы (%)

Нозологическая форма	2013 год	2014 год	Динамика заболеваемости
Пневмония	5,1‰	1,7‰	Снизилась в 3 раза
Бронхит	46,1‰	28,3‰	Снизилась в 1,6 раза
ОРИ	246,8‰	183,1‰	Снизилась в 1,3 раза
Тонзиллит	9,6‰	9,6‰	Осталась на прежнем уровне

Заболееваемость пневмонией военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в 2014 году составила: 20,41 промилле (за 2013 год – 58,58 промилле), показатель по Центральному военному округу – 22,9 и 46,37 промилле соответственно. Состояние здоровья военнослужащих проходящих военную службу по призыву в настоящее время обеспечивает выполнение мероприятий боевой подготовки и задач по предназначению.

Таблица - Показатели заболеваемости военнослужащих по призыву за январь 2015 года и аналогичный период 2014 года (абс.числа)

Диагноз	2015 год	2014 год
Пневмония	3	7
Бронхит	0	6
ОРИ	4	16
Ангина	8	8
Итого	15 (43,73‰)	37 (154,81‰)

Таким образом, полученное процентное распределение показателей заболеваемости военнослужащих проходящих военную службу по призыву в течение 2-х лет свидетельствует о снижении заболеваемости болезнями органов дыхания. Результаты исследования свидетельствуют о низкой реактогенности вакцины "Пневмо 23" при комплексном применении ее с другими вакцинами, значительной эпидемиологической эффективности не только в отношении пневмоний, но и других пневмококкозов, в первую очередь острых синуситов и

острых средних отитов. Препарат совместим с вакцинами календаря прививок РФ (живыми коревой и паротитной вакцинами, анатоксином АДС-М) и может быть рекомендован для профилактики пневмококковой инфекции в коллективах с высоким риском развития инфекций дыхательных путей.

Литература:

1.Калмыков А.А., Носарев В.Г., Аминев Р.М. и др. Роль взаимодействия и медицинской службы округа в профилактике острых болезней органов дыхания. // Военно - медицинский журнал – 2014.-Т.338,№11.-С.16-18

2.Жогалев С.Д., Огарков П.И., Жогалев К.Д. и др.Эпидемиология и совершенствование профилактики острых респираторных заболеваний и пневмоний у военнослужащих в современных условиях .// Военно - медицинский журнал – 2010.-Т.331,№10.-С.46-53

3. Жогалев С.Д., Огарков П.И., Жогалев К.Д. и др.Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний у военнослужащих. // Военно - медицинский журнал – 2013.-Т.334,№11.-С.55-60

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО».
ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ**

УДК 613.3(075.8)

ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Петров В.А.¹, Посохова А.В.²

¹ Тихоокеанский государственный медицинский университет, г. Владивосток,
gigienapetrov@mail.ru

² ГБОУ СПО Медицинское училище № 30, г. Москва, posohova_72@mail.ru

Цель настоящей публикации – представление опыта преподавания содержания и сущности одного из ведущих средств обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации (РФ), каковым является Государственный санитарно-эпидемиологический надзор (далее – Госсанэпиднадзор). Причём среди указанных средств Госсанэпиднадзор занимает особое место.

Несмотря на указанное в предыдущем абзаце, в современном дидактическом базисе для студентов, обучающихся по специальности Медико-профилактическое дело, отсутствуют методические материалы, раскрывающие сущность общей методологии Госсанэпиднадзора. То есть, осваивая материал профильных гигиенических дисциплин, студенты работают без должного общего методологического базиса, что обуславливает зачастую усвоение узких вопросов и не обеспечивает в полной мере освоение методологии Госсанэпиднадзора в целом как таковой. Следует отметить, что с методологией Госсанэпиднадзора связано большинство профессиональных компетенций, которыми должны овладеть студенты согласно содержанию Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по указанной выше специальности.

К сожалению, и многие работающие специалисты системы Роспотребнадзора рассматривают содержание Госсанэпиднадзора узко, ограничивая его мероприятиями по надзору. Вместе с тем, этот вид деятельности представляет собой сложную, многокомпонентную систему, куда входят такие, например, виды деятельности, как контроль за санитарно-эпидемиологической обстановкой, санитарно-карантинный контроль в пунктах

пропуска через Государственную границу РФ, статистическое наблюдение в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и др.

В связи с указанным выше, на высшем и среднем уровнях медицинского образования по специальности Медико-профилактическое дело в Тихоокеанском государственном медицинском университете (ТГМУ) в учебный план введена вариативная дисциплина «Методология Госсанэпиднадзора». Для эффективной реализации указанной дисциплины создано полноценное методическое её обеспечение. В частности, подготовлено учебное пособие с названием, созвучным наименованию вариативной учебной дисциплины (в настоящее время проходит экспертизу на предмет присвоения грифа Учебно-методического объединения Министерства здравоохранения РФ). В учебном пособии представлены общие (основные, базисные) аспекты методологии Госсанэпиднадзора. Безусловно, данный вид деятельности имеет свою, нередко весьма выраженную, специфику при проведении надзорных мероприятий в отношении отдельных объектов и факторов среды обитания человека. Знакомство с указанной спецификой предстоит студентам при освоении профильных гигиенических дисциплин – коммунальной гигиены, гигиены питания, гигиены труда, гигиены детей и подростков, радиационной гигиены, военной гигиены. Но освоение частных вопросов Госсанэпиднадзора, по твёрдому убеждению авторов, должно осуществляться на базисных методологических аспектах этой деятельности.

При подготовке учебного пособия учитывался тот факт, что понятийный аппарат или базис является основой основ изучения любого раздела гигиенической науки и практики. Речь идет, прежде всего, о терминологии, знание которой представляет собой основу для усвоения дидактического материала. По сути, в области Госсанэпиднадзора сложилась своя, специфическая терминосистема, которая достаточно полно представлена в методическом документе.

Одним из существенных недостатков в осуществлении обсуждаемого средства обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ является отсутствие разработок, посвящённых этическим и деонтологическим принципам, должным реализовываться при осуществлении Госсанэпиднадзора. В связи с этим, в учебном пособии указанным аспектам деятельности системы Роспотребнадзора уделяется особое внимание (авторская разработка, выделенная в отдельный раздел документа).

Также особое внимание в методическом документе уделяется вопросам правового обеспечения всех видов деятельности, входящих в содержание Госсанэпиднадзора, в частности, приводится детальный анализ

соответствующих законодательных, распорядительных, нормативных и методических документов, обеспечивающих те или иные стороны обсуждаемой деятельности системы Роспотребнадзора.

Учены в учебном пособии и сложности у специалистов Роспотребнадзора при реализации одного из видов деятельности, входящего в содержание Госсанэпиднадзора, а именно, контроля за санитарно-эпидемиологической обстановкой, который представляет, по существу, её анализ. Данному аспекту деятельности специалистов системы Роспотребнадзора посвящён самый объёмный раздел представляемого методического документа. Выделен и раздел, посвящённый лабораторному обеспечению Госсанэпиднадзора, с представлением обязательных условий обеспечения правовой состоятельности его результатов.

Основой методического документа являются разделы, в которых студенты могут подчеркнуть основополагающие сведения о методологии мероприятий по надзору, санитарно-эпидемиологических экспертиз и исследований.

Следует отметить, что учебное пособие со всей возможной полнотой представляет задания для самоконтроля подготовки студентов по всем разделам (контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи).

По разработанному лекционному курсу и циклу практических занятий подготовлены и эффективно используются презентации.

На первом практическом занятии студенты получают электронную папку, в которой для них дан достаточно объёмный фонд действующих законодательных, распорядительных, нормативных и методических документов, обеспечивающих осуществление Госсанэпиднадзора. Одна из задач, которую решает предоставление студентам данной электронной папки, – это методическое обеспечение самостоятельной внеаудиторной их деятельности.

Следует указать на высокий уровень мотивации студентов обеих уровней подготовки к изучению новой учебной дисциплины. Они понимают, что осуществление надзорных функций – это основа их будущей профессиональной подготовки.

Авторы публикации убеждены, что данная учебная дисциплина должна быть включена в учебные планы подготовки специалистов во всех вузах и учреждениях среднего профессионального образования, в которых реализуется подготовка по специальности Медико-профилактическое дело. Только в этом случае мы получим специалиста, способного и готового выполнять на высоком уровне свои профессиональные задачи, продиктованные указанным выше ФГОС.

Авторы публикации готовы поделиться своим опытом преподавания новой учебной дисциплины и её методическим обеспечением в любой удобной для заинтересованных специалистов форме. Электронные адреса в титрах публикации – в Вашем распоряжении.

УДК 378.147:378.661(571.53)

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ НА КАФЕДРЕ ГИГИЕНЫ ТРУДА И ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ

Лемешевская Е.П., Куренкова Г.В., Тармаева И.Ю., Жукова Е.В., Белых А.И.
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
gigtrud@rambler.ru

В настоящее время в педагогической практике оптимизация преподавания всегда связана с инновационными методами обучения. Понятие «инновация» (от англ. innovation – нововведение) в настоящее время закреплено в российском праве как «конечный результат инновационной деятельности, получивший свое выражение в виде нового или усовершенствованного продукта, распространяемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической

деятельности». Цель инновации состоит в получении экономического, экологического, социального либо иного вида эффекта. Нам представляется, что все педагогические методики преподавания, методы оправдавшие себя в процессе теоретического и практического обучения специалиста можно считать инновационными.

На кафедре инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности преподавателя и студента и постоянная оптимизация этой работы. В этом плане практикуется чтение проблемных лекций: дидактическая задача – формирование ориентировочной основы для освоения слушателями учебного материала по данной теме или проблеме (при цикловом методе расписания трудно планировать тематику лекций с тем, чтобы лекции предшествовали практическим занятиям). Проводятся и лекции – беседы, которые практикуются с врачами – интернами (малые группы). Тема лекции оговаривается заранее. Интернам предлагается задание: подготовиться к занятию, используя основную и дополнительную литературу. Озвучиваются обсуждаемые вопросы, необходимая литература и сайты, перечень законодательных документов. Эффективность таких лекций зависит от уровня подготовки, как преподавателя,

так и врача-интерна. Все лекции на кафедре представлены с применением технологий мультимедиа.

Существенный вклад в оптимизацию обучения вносят учебно-методические пособия, утвержденные Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию ВУЗов России и рекомендованные в качестве учебного пособия. Это особенно важно, так как в последнее время мало выпускается учебной литературы. Так в последнее время были утверждены и внедрены в учебный процесс следующие пособия: «Лечебно-профилактическое питание», «Гигиеническая оценка питания школьников», «Питание детей в организованных коллективах», «Неионизирующие электромагнитные излучения как неблагоприятный фактор производственной среды», «Гигиена труда подростков», «Пыль как вредный фактор производственной среды». Данные пособия выдаются как учебная литература при самостоятельной подготовке к занятиям.

Учебно-методические пособия, подготовленные сотрудниками кафедры, регулярно утверждаются на заседаниях центрального координационного методического совета ИГМУ и вносят свой вклад в оптимизацию обучения студентов и врачей-интернов. Так, в последнее время были утверждены «Регистрация, расследование и учет профессиональных заболеваний (отравлений)», «Методика углубленного анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности работающих», «Санитарно-эпидемиологический надзор за предприятиями продовольственной торговли», «Санитарно-эпидемиологический надзор за предприятиями общественного питания».

Для каждой темы занятий на кафедре подготовлены методические разработки для студентов, включающие ООД студента (цель занятия, знания, умения, навыки, тестовые задания, ситуационные задачи и эталоны ответов к ним, учебная литература и законодательные и нормативно-методические документы).

Коллектив преподавателей постоянно работает по оптимизации самостоятельной работы обучающихся. Подготовлены алгоритмы решений по темам: «Гигиеническая оценка ситуационного и генерального плана промышленного предприятия»; «Гигиеническая оценка проекта освещения промышленного предприятия», «Гигиеническая оценка освещения промышленного предприятия», «Гигиеническая оценка вентиляции промышленного предприятия», «Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности» и т.д. с последующей защитой подготовленных заключений. Это позволяет: принимать верные решения в условиях неопределенности, разрабатывать алгоритм принятия решения, овладеть

навыками исследования ситуации, разрабатывать план действий, применять полученные теоретические знания на практике, учитывать точки зрения других.

Практикуются тематические семинары для врачей-интернов. Этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания обучаемых на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Перед началом семинара интернам дается задание, формулируются основные вопросы для проработки темы. Тематический семинар углубляет знания, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения обсуждаемой проблемы.

Для самостоятельной работы врачей-интернов интернов используется программное средство «Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности», которое разработано в рамках выполнения диссертационной работы Куренковой Г.В. , компьютерная программа «Анализ состояния человека», версия 1.2 ГУ НИИ питания РАМН. Для врачей-интернов подготовлены блоки информации по новым проблемам гигиены труда (наноматериалы, нанотехнологии, геомагнитное поле и т.д); слайд-фильмы «Приборы для гигиенических исследований», «Оценка тяжести трудового процесса», «Оценка напряженности трудового процесса».

Тестовый контроль, как элемент оценки знаний позволяет провести анализ знаний студентов по каждой преподаваемой теме и внести коррективы в учебный процесс.

Успешно используется научно-исследовательский компонент в обучении. Студенты-выпускники активные участники вузовских студенческих конференций, также участвуют и занимают призовые места в городском конкурсе «Лучшая студенческая работа в области охраны труда».

Безусловно, все вышеперечисленное – это заслуга профессорско-преподавательского коллектива. На кафедре работают 3 докт ора наук, 2 кандидата наук доцента. Средний балл по итогам курсовых экзаменов за 3 года – 4.1-4.2 – гигиена труда, гигиена питания – 4.3-4,5, средний балл по итогам ГИА – 4.2, средний балл по тестовым вопросам врачей интернов – 83-86%.

РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА – ДИСЦИПЛИНА ДЛЯ СТУДЕНТОВ
МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПЕРВОГО МГМУ ИМ.
И.М.СЕЧЕНОВА

Прохоров Н.И., Архангельский В.И., Мишина С.А., Ермакова Н.А., Исютина-
Федоткова Т.С.

Первый Московский государственный медицинский университет
им. И.М. Сеченова Минздрава Российской Федерации, г. Москва,
GenHygieneMPF@mail.ru

В современных условиях техногенного загрязнения окружающей среды на кафедре общей гигиены Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова серьезное внимание уделяется подготовке врачей-гигиенистов, особенно врачей по радиационной гигиене – важнейшей отрасли гигиенической науки, решающей актуальные проблемы радиационной безопасности персонала и населения, а также защиты окружающей среды от загрязнения радиоактивными веществами и профилактики радиационных аварий.

Впервые преподавание радиационной гигиены на кафедре общей гигиены было введено в 1958 году под руководством заведующего кафедрой, известного советского гигиениста Г.А. Митерева, когда в учебный процесс были включены отдельные лекции, а в 1960 году создан самостоятельный курс радиационной гигиены для студентов санитарно-гигиенического факультета. Была разработана программа, написаны и изданы учебник, руководство к практическим занятиям, отработан лекционный курс и содержание практических занятий. Возникла новая дисциплина специальности – радиационная гигиена, преподаваемая на санитарно-гигиеническом факультете. В преподавании радиационной гигиены принимали участие такие гигиенисты, как профессора В.Я. Голиков, В.Ф. Кириллов, Н.И. Прохоров, доценты Е.Ф. Черкасов, Т.А. Козлова, В.А. Куличков, В.И. Архангельский и другие преподаватели. За последние годы сотрудниками кафедры изданы учебник «Радиационная гигиена» и практикум по радиационной гигиене, разработан также учебно-методический комплекс, в состав которого вошли примерная и рабочая программы, методические пособия для студентов, набор тестовых заданий и ситуационных задач для текущего, промежуточного и итогового контроля, а также для проведения итоговой государственной аттестации.

Радиационная гигиена – это профилактическая медицинская дисциплина, изучающая влияние источников ионизирующего излучения на

организм человека и разрабатывающая меры радиационной безопасности и защиты окружающей среды, направленные на охрану здоровья населения.

Цели преподавания радиационной гигиены для студентов медико-профилактического факультета заключаются в том, что студенты должны:

1. Знать и уметь применять теоретические основы дисциплины в условиях профессиональной деятельности.

2. Владеть умениями эксплуатации радиометрической и дозиметрической аппаратуры.

3. Владеть методами радиометрического и дозиметрического контроля объектов окружающей среды.

4. Уметь осуществлять анализ проведенных исследований и разрабатывать меры радиационной безопасности для персонала и населения.

5. Уметь разрабатывать меры по профилактике и ликвидации последствий радиационных аварий.

6. Уметь применять знание санитарного законодательства в области радиационной гигиены при проведении текущего и предупредительного санитарного надзора.

В разработанную на кафедре модульную рабочую программу включены следующие последовательно изучаемые модули: «теоретические и прикладные основы радиационной гигиены»; «радиометрические и дозиметрические методы, применяемые в радиационной гигиене»; «охрана здоровья человека от воздействия ионизирующих излучений и радиоактивных веществ на предприятиях атомной промышленности и в медицине»; «обеспечение радиационной безопасности населения», «предупреждение и ликвидация последствий радиационных аварий».

Большое внимание при преподавании радиационной гигиены уделяется освоению и отработке практических навыков, а именно качественной и количественной оценке различных видов ионизирующего излучения; умению работы с радиометрическими и дозиметрическими приборами; проведению радиометрических и дозиметрических исследований объектов окружающей среды; контролю за освоением методов гигиенической экспертизы проектов радиологических объектов; принципам и методам предупреждения радиационных аварий на радиологических объектах.

Важным этапом оценки знаний студентов является проведение тестовых текущих контролей по следующим темам: основы ядерной физики, биологическое действие и гигиеническое нормирование ионизирующих излучений, радиометрические и дозиметрические методы исследования, гигиена труда на радиологических объектах, охрана населения от воздействия

ионизирующих излучений. Итоговый тестовый контроль охватывает все темы курса радиационной гигиены.

Наряду с методами аудиторной работы в курсе радиационной гигиены широко используются методы самостоятельной подготовки. В первую очередь, это подготовка научно-практических рефератов по наиболее актуальным в радиационной гигиене темам; освоение методов работы с радиометрическими и дозиметрическими приборами с использованием учебно-методических пособий под контролем преподавателя; оценка радиационной обстановки в помещениях и на территории под контролем преподавателя; экспертиза проектов радиологических отделений больниц с использованием нормативных документов. Подготовленные реферативные сообщения заслушиваются на соответствующих тематических занятиях и оцениваются совместно преподавателем и студентами.

Более 15 лет в курсе радиационной гигиены используется балльно-рейтинговая система оценки деятельности студентов. В соответствии с Методическими рекомендациями по балльно-рейтинговой оценке усвоения дисциплины, разработанной учебно-организационным отделом университета с учетом положения Болонской декларации, итоговая оценка по радиационной гигиене осуществляется по 100 балльной шкале. При этом учитываются все виды работ в соответствии с качеством и своевременностью выполнения, а также сложностью задания; поощряется регулярная и систематическая работа студентов. Балльно-рейтинговая система позволяет осуществлять постоянный самоконтроль успеваемости и повышает заинтересованность и самостоятельность студентов в овладении дисциплиной.

Заключительным этапом оценки освоения курса радиационной гигиены является Государственная итоговая аттестация на 6-м курсе, где наряду с другими дисциплинами, представлены теоретические вопросы, тестовые задания и ситуационные задачи по радиационной гигиене. При этом контролируются практические умения и необходимые для этого теоретические знания.

Особенностью преподавания радиационной гигиены 2014-2015 учебного года является увеличение с 56 до 90 аудиторных часов и впервые обучение производится в двух семестрах. К сожалению, экзамен заменен на зачет. Однако с удовлетворением следует отметить, что это обстоятельство не снизило интерес студентов к изучению дисциплины. При этом успеваемость остается на достаточно высоком уровне.

Хотелось бы отметить, что все вышеизложенные методы и инновации позволили совершенствовать методику преподавания радиационной гигиены и

в значительной степени повысить уровень овладения дисциплиной студентами медико-профилактического факультета.

УДК 62.378

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИХ И КОНТРОЛИРУЮЩИХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ГИГИЕНИЧЕСКИМ УЧЕБНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Посохова А.В.,¹ Петров В.А.²

¹ ГБОУ СПО Медицинское училище № 30, г. Москва, posohova_72@mail.ru

² Тихоокеанский государственный медицинский университет, г. Владивосток, gigenaprov@mail.ru

Использование тестовых заданий при реализации образовательных программ различного уровня и направлений подготовки специалистов медицинского профиля сегодня навряд-ли можно отнести к образовательным инновационным технологиям. Без этого дидактического компонента трудно представить современный образовательный процесс. Информационные ресурсы, в том числе электронные, перенасыщены правилами и рекомендациями по их формированию и использованию. Наблюдается явление, которое можно обозначить, как своего рода «тестовый бум» или «тестовая лихорадка». Причём, эти правила и рекомендации, размещённые в различных источниках, в большинстве случаев противоречат друг другу [2].

Сегодня, к сожалению, и «тестовая лихорадка», и необоснованное повсеместное применение тестовых заданий представляют одни из факторов, приведших к ситуации, когда мы теряем или уже потеряли нашего российского врача, с его умением глубоко и широко мыслить, в частности, проникать в самую суть природы заболеваний, в причинно-следственную связь «среда обитания→человек→заболевание». Таких врачей остались единицы и это, как правило, наши замечательные доктора-ветераны. Необходимо осознать: некорректное использование тестов в подготовке специалистов – это инструмент «оболванивания» будущих врачей, формирования врача с механическим подходом к своей деятельности [2]. То есть высшая и средняя медицинские школы в обсуждаемом плане, по существу, являются достойными преемниками той разрушающей у студентов мыслительный процесс системы, которая принята в общеобразовательной школе (пример – пресловутый ЕГЭ).

С учётом указанного выше, нами разработана и внедрена в учебный процесс на двух уровнях подготовки будущих специалистов медицинского

профиля инновационная система использования тестовых заданий по некоторым гигиеническим дисциплинам для разных уровней и направлений подготовки. По мнению авторов, эта система может в значительной степени нивелировать недостатки данного дидактического инструмента, главным из которых является ограничение возможности развития и контроля творческого компонента подготовки студентов.

Сущность и алгоритм реализации новой системы заключается в следующих основных этапах:

1 этап. Перевод тестовых заданий в формат презентаций с использованием традиционно используемых для демонстрации слайдовых дорожек программ PowerPoint, Open Office или программы Prezi, созданной венгерскими программистами.

2 этап. Демонстрация слайдов с тестовыми заданиями с помощью мультимедийного проектора или, при возможности, на мониторах компьютерных классов.

3 этап. Выбор студентами правильного, по их мнению, решения.

4 этап. Обоснование выбранного варианта решения.

5 этап. Указание студентами причин отклонения других вариантов решения.

6 этап. Коррекция решения заданий преподавателем.

7 этап. Ведение преподавателем протокола работ с тестовыми заданиями с выставлением соответствующих оценок каждому студенту.

8 этап. Оценка преподавателем результатов работы с тестовыми заданиями.

Таким образом, механический процесс работы с тестовыми заданиями трансформируется в творческую деятельность с осмысливанием студентами сущности какого-либо фрагмента изучаемой гигиенической дисциплины, исключается элемент «отгадывания». По сути, представленный выше алгоритм интегрирует возможности работы с тестовыми заданиями и устного собеседования, необходимость которого в данном случае отпадает.

Опыт работы авторов по реализации указанного алгоритма работы с тестовыми заданиями свидетельствует о том, что это весьма непростой и трудоёмкий процесс, предъявляющий к преподавателю в дополнение к общим требованиям, ряд специфических требований. Во-первых, не так прост, как может показаться на первый взгляд, перевод тестовых заданий в формат презентаций. Во-вторых, преподаватель должен выступать в данном случае в роли опытного дирижёра процесса, что, к сожалению, далеко не всем удаётся.

Далее, нельзя не отметить ряд преимуществ использования предлагаемой версии работы с тестовыми заданиями в сравнении с традиционными приёмами:

- 1) возможность поддержания высокой активности студентов в группах на протяжении всего периода работы с тестами, которая может в некоторых случаях перерасти в форму творческой дискуссии;
- 2) сочетание индивидуальной и коллективной деятельности студентов;
- 3) развитие у студентов так называемого «гигиенического мышления», необходимого качества для специалиста профилактической медицины;
- 4) сочетание обучающих и контролирующих функций тестовых заданий;
- 5) универсальность использования: может быть реализована при разных видах контроля подготовки [входной, текущий, рубежный (модульный), промежуточный].

В настоящее время в подготовку студентов медицинских образовательных организаций активно внедряются очно-заочная, заочная и дистанционная формы обучения с использованием самых разнообразных, в том числе инновационных оценочных средств [1]. В связи с этим, авторы статьи поставили перед собой новую задачу: адаптировать предлагаемую технологию работы с тестами к указанным выше формам обучения с использованием возможностей компьютерной системы Onlein.

Апробация и внедрение новой технологии работы с тестовыми заданиями в учебном процессе в системах среднего и высшего медицинского профессионального образования показала её высокую доказанную эффективность, проявившуюся в следующих аспектах:

- повышение у студентов интереса, а значит и мотивации, к освоению гигиенических дисциплин (доказано опросом студентов с последующей статистической обработкой его результатов);
- повышение качества подготовки студентов по гигиеническим дисциплинам (по результатам статистического анализа динамики соответствующего показателя).

Литература

1. Крукович Е.В. Оценочные средства: применение в логике компетентностного подхода к образованию. Владивосток, 2011. 14 с.
2. Петров В.А. Тестовые задания в подготовке специалистов медицинского профиля: авторская позиция // Материалы научно-методической конференции ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава России «Инновационные технологии в высшем медицинском образовании. Проблемы. Анализ. Суждения», декабрь, 2013. Вып. 17. [Электронный ресурс]. Владивосток: Медицина ДВ, 2014. С. 80-88.

ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ

Пережогин А.Н., Яковлева В.И., Сорокина Т.Б.
Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, г. Иркутск,
mail@38.rospotrebnadzor.ru

В целях совершенствования кадровой политики, профессионального подбора специалистов, организации обучения, восполнения кадрового потенциала в Иркутской области реализуются меры, направленные на выполнение основных направлений деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

В настоящее время кадровый потенциал Управления Роспотребнадзора по Иркутской области (далее – Управление) позволяет на достаточном уровне обеспечивать федеральный государственный надзор на территории Иркутской области.

Наша деятельность осуществляется в новых правовых, экономических и социальных условиях. Возрастает потребность в высокопрофессиональных специалистах, владеющих знаниями экономики, знаниями гражданского и административного права, владеющих методиками оценки рисков и влияния факторов окружающей среды на здоровье населения.

На протяжении 85 лет неопределимый вклад в подготовку специалистов медико-профилактического профиля для практического здравоохранения и научных учреждений вносит Иркутский государственный медицинский университет, его медико-профилактический факультет (далее – МПФ ИГМУ).

Совершенствуются и укрепляются отношения Управления и МПФ ИГМУ.

Взаимодействие осуществляется в соответствии с заключенными договорами:

- ✓ о целевом приеме между ИГМУ и Управлением на обучение по образовательным программам высшего образования;
- ✓ о целевом приеме между ИГМУ и Управлением на обучение по программам интернатуры;
- ✓ о проведении практической подготовки студентов и врачей-интернов.

Оценивая обеспеченность кадрами необходимо отметить, что укомплектованность специалистами в Управлении составляет 97,4 %.

В структуре штатного расписания специалисты, имеющие высшее медицинское профессиональное образование по специальности «Медико-профилактическое дело», составляют в Управлении – 60,7 %.

Вопрос укомплектования органов и учреждений Роспотребнадзора Иркутской области специалистами с высшим профессиональным медицинским образованием по специальности «Медико-профилактическое дело» в целом решается в области, но остро стоит проблема в сельских, труднодоступных северных территориях Иркутской области.

В целом совместная работа Управления и ИГМУ осуществляется при реализации ряда задач:

- Профессиональной ориентации подрастающего поколения.
- Оптимизации структуры набора абитуриентов для поступления на медико-профилактический факультет с учетом потребностей рынка труда и возможностей ВУЗа;
- Расширение целевой контрактной подготовки специалистов медико-профилактического профиля;
- Повышение качества подготовки студентов;
- Совершенствование системы первичной специализации выпускников
- Трудоустройство специалистов
- Совершенствование дополнительного профессионального образования специалистов медико-профилактического профиля.

В рамках повышения эффективности подготовки кадров для органов и организаций Роспотребнадзора медико-профилактического направления на всех этапах (довузовском, додипломном, послевузовском) проводится последовательная работа:

- В ИГМУ разработаны методические подходы обеспечения качества обучения врачей медико-профилактического профиля, которые охватывают все этапы подготовки;
- Реализуется план мероприятий Управления и ФБУЗ по выполнению майских Указов Президента РФ на 2013-2018г.г.
- Ежегодно рассматриваются итоги деятельности Управления и МПФ ИГМУ на совместном расширенном заседании Учёного Совета МПФ ИГМУ, коллегии Управления.

На довузовском этапе подготовки кадров совместно с МПФ ИГМУ проводится профессиональная ориентация школьников, имеющая своей целью подготовить всесторонне образованного абитуриента. С этой целью снят видеоролик о МПФ ИГМУ, о деятельности Управления; проводятся «Дни

открытых дверей»; тематические встречи с учащимися общеобразовательных учреждений в территориях области и др.

Значительную роль по привлечению молодежи для поступления на медико-профилактический факультет ИГМУ до 2014г. - выполняли выездные приемные комиссии в Республику Саха, Бурятия, Тыва и Забайкальский край.

В рамках заключенного Договора о целевом приеме по специальности «Медико-профилактическое дело» Иркутская область имеет квоту в количестве 10 мест целевого приема граждан в ИГМУ. За последние 3 года по целевому направлению поступило 27 абитуриентов.

Одним из важных разделов взаимодействия Управления и ИГМУ является додипломная подготовка студентов.

Управление и ФБУЗ принимают непосредственное участие в учебном процессе: в проведении производственной практики, предоставлении имеющихся информационных баз данных и оперативных сведений. Проводит рецензирование образовательных программ и учебных планов в соответствии с требованиями Федерального законодательства.

Практикуется проведение совместных научно-практических конференций по актуальным вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, участие кафедр медико-профилактического факультета в ежегодных производственных совещаниях по итогам деятельности Управления, подготовке Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Иркутской области».

Специалисты Управления ежегодно привлекаются к чтению лекций для студентов 6 курса медико-профилактического факультета по актуальным вопросам организации деятельности, правового обеспечения, защиты прав потребителей, социально-гигиенического мониторинга, оказания государственных услуг.

На этапе последипломного образования основной формой организации взаимодействия является интернатура.

Реализация основных профессиональных образовательных программ послевузовского медицинского образования в интернатуре осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Важно что, профессиональная ориентация выпускников медико-профилактического факультета, интернов направлена на повышение уровня их практической подготовки для работы в органах и учреждениях Роспотребнадзора по выбранной ими специальности.

Заключается договор между Управлением и врачом-интерном о послевузовском образовании с последующим трудоустройством

Заявка на целевые места для обучения в интернатуре Управлением формируется исходя из потребности кадров, но уже в специалистах и по специальностям: общая гигиена, эпидемиология.

Приоритетным направлением кадровой политики по-прежнему является повышение профессионального уровня сотрудников Управления. В рамках реализации данного направления проводится систематическая работа по подготовке специалистов, включающая мониторинг повышения квалификации, аттестацию врачей, средних медработников и государственных гражданских служащих.

План подготовки специалистов Управления по государственной службе и по специальностям медико-профилактического профиля выполнен. За 3 последних года прошли обучение – 148 человек.

Декан медико-профилактического факультета является членом конкурсной комиссии по замещению вакантной должности федеральной государственной гражданской службы Управления Роспотребнадзора по Иркутской области.

Кроме того, декан и все заведующие кафедрами медико-профилактического факультета входят в состав Аттестационной комиссии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по присвоению медицинским работникам квалификационных категорий при Управлении Роспотребнадзора по Иркутской области.

Подводя итоги сказанному, можно сделать следующие выводы:

- Органы и учреждения службы области нуждаются в выпускниках медико-профилактического профиля, поэтому целесообразно сохранить план приема студентов на медико-профилактический факультет ИГМУ;
- Управление продолжает тесно взаимодействовать с медико-профилактическим факультетом Иркутского государственного медицинского университета по подготовке кадров в свете современных требований.

УДК 378.147.88:378.661(571.53)

О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ СТУДЕНТОВ НА ФАКУЛЬТЕТЕ

Чирцова М.В., Белых А.И.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
marina.chirtsowa@yandex.ru

В течение последних лет отделом практики в соответствии с системой менеджмента качества образования в нашем ВУЗе разработана и внедрена система управления производственной практикой в ВУЗе, которая упорядочила взаимодействие руководителей практики разного уровня на факультетах и производственных базах.

Организация практики — сложный механизм, который включает работу по подбору баз практики. Базами производственной практики являются крупные лечебно-профилактические учреждения и организации санитарно-эпидемиологического надзора г. Иркутска, Иркутской области и сопредельных территорий. Ежегодно производственные базы заключают договора о гарантированном приеме студентов на практику, назначении базовых руководителей и оформляют паспорт, показывающий кадровые, территориальные и материально-технические возможности учреждения. Ежегодно в среднем практику проходят более четырехсот студентов. Руководство практикой осуществляют опытные преподаватели университета, имеющие высшую квалификационную категорию, и работники практического здравоохранения соответствующей квалификации.

Организационный период практики состоит из представления соответствующих документов для создания приказов о производственной практике по Университету, обеспечение преподавателей и студентов соответствующими сопроводительными и методическими материалами, прием дифференцированного зачета по производственной практике, ликвидации академической задолженности в случае, если студент не прошел всю практику или ее отдельные циклы по уважительной причине. Для получения допуска студентов к практике необходимо организовать и провести медицинские осмотры студентов и бактериологическое обследование.

С целью обеспечения своевременного прохождения практики и получения оперативной информации непосредственно из баз практики деканатом проводится соответствующая работа по поддержанию связей с практическими учреждениями здравоохранения и службами Роспотребнадзора на территориях. До начала практики, на имя главных врачей и руководителей учреждений, которые являются базами производственной практики, направляются соответствующие документы, в частности, списки студентов и программа практики. За десять дней до начала практики деканат организует знакомство руководителей практики с базами практики. Со студенческим активом и преподавателями, направленными для руководства практикой, проводятся производственные собрания о порядке и особенностях проведения практики в настоящее время, ведение текущей и отчетной документации.

Отдел производственной практики проводит контроль за проведением практики, а после ее окончания — за сдачей зачета и ликвидацией академической задолженности.

Благодаря ежегодному прохождению производственной практики, которая начинается с первого года обучения, на старших курсах студенты уже имеют такой опыт практической работы, который позволяет им ориентироваться в клинических ситуациях, постановке правильного диагноза, назначении лечения, оказании неотложной медицинской помощи.

На XII семестре студенты медико-профилактического факультета проходят последнюю производственную преддипломную практику, совершенно отличную от предыдущих. При этом необходимо заметить, что студентам весьма затруднительно ориентироваться в своих истинно профессиональных навыках в связи с незначительностью их преподавания (два семестра на все гигиенические дисциплины).

Студентам, которые приезжают из других городов и сел, при наличии необходимых документов, предоставляется возможность проходить практику в учреждениях здравоохранения по месту жительства родителей, но при наличии уважительных причин (беременности, малолетние дети, болезнь и др.). В условиях ограниченности производственных баз в городе Иркутске (Управление службы по надзору...в Иркутской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Иркутской области») это положение является неприемлемым и разместить всех практикантов в отделах очень сложно, что вызывает неудобства в работе как сотрудников производственных баз, так и студентов. В связи с этим мы считаем целесообразным отправлять на практику студентов по месту постоянного проживания и обучающихся по целевому набору. Производственная практика на местах помогает студентам сориентироваться в будущей специальности, адаптироваться к будущему месту работы, познакомиться с обслуживаемой территорией, сотрудниками, будущими коллегами, предстоящего места работы. Кроме того, такая практика позволяет базовым руководителям работать с практикантами на индивидуальном уровне, дает больше самостоятельности в работе.

Необходимо отметить также следующее: четкая организация подготовительного периода практики, своевременное обеспечение студентов дидактическими материалами, организационно-нормативной документацией и оценочными средствами, своевременная связь с руководителями производственных баз дает положительные результаты в отчетно-аттестационный период практики. Студенты более организованно подходят к аттестации, проводят анализ своей деятельности за отчетный период.

Несмотря на оптимизационные процессы в разделе производственной практики, некоторые моменты требуют дальнейшей проработки, тем более, что в соответствии с 3 ФГОС преддипломная практика смещается на X семестр, при этом, студентами не освоен перечень гигиенических дисциплин и отмечается слабая профессиональная мотивация или ее отсутствие.

Литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060105 медико-профилактическое дело (квалификация (степень) «специалист») (в редакции приказа Миобрнауки РФ от 31.05.2011 №1975);
2. Положение о практике студентов (ВПО) СМК – П. ПСВПО – 15 – 2011;
3. Положение о программе практики (ВПО) СМК – П. ППВПО – 15 – 2011;
4. Положение об учебно-методическом комплексе практики (ВПО) СМК – П. УМКПВПО - 15 – 2012.

УДК 613:378.661(571.53)

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Зайкова З.А.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
zaikovazoya@mail.ru

По словам Г.Г.Онищенко, руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в 2004-2013 гг., «не вызывает сомнений уникальность и актуальность российской системы подготовки врачей медико-профилактических специальностей ... – системы, опирающейся на большой исторический опыт и ... имеющей все основания для сохранения и развития» [5].

Но в связи с реформированием государственной санитарно-эпидемиологической службы, трансформацией концепции её деятельности, усложнением задач, стоящих перед службой, повысились требования к уровню подготовки врачей на медико-профилактических факультетах медицинских вузов. Для службы Роспотребнадзора требуются специалисты, «обладающие фундаментальными знаниями в различных медико-профилактических дисциплинах, широким кругозором врача и владеющие практическими

навыками проведения мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения» [5].

Беспорно, всегда имело место некоторое несоответствие требований, предъявляемых работодателями к специалистам, и содержанием учебных программ [4, 7]. Однако через 10 лет после реформирования службы стало явно заметнее отставание учебных программ от реалий жизни. Поэтому в настоящее время, как никогда ранее, возрастает актуальность оптимизации преподавания общей гигиены для студентов медико-профилактического факультета.

В учебном процессе продолжают использоваться традиционные формы обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, выполнение и защита реферативных работ, конференции и др. Кроме того, стали применяться инновационные технологии: мультимедийные лекции [1, 7]; тестовый контроль в анкетной форме; разбор конкретных, проблемных ситуаций, творческие задания. К сожалению, не всегда возможно использование интерактивных методов при организации учебного процесса из-за недостаточного уровня знаний и подготовки студентов.

Среди преподавательского состава продолжается и, видимо, будет продолжаться дискуссия о важности лекций как формы обучения в высшем профессиональном образовании. Конечно, на современном этапе обучения значение лекции несколько изменилось вследствие использования разнообразных технологий в подаче лекционного материала. Так как мультимедийная лекция способствует включению сразу нескольких анализаторов для обработки информации, это переводит студентов из пассивных слушателей информации в активные участники данного процесса [1, 4, 7]. При использовании мультимедийных лекций в учебном процессе большую роль для современных студентов играет дизайн. Привлекательная в плане дизайна лекция требует от преподавателя высокого профессионализма, овладения современными IT-технологиями и постоянного совершенствования. С течением времени, содержание и оформление лекции, наполняясь новыми компонентами, становятся более комфортными для восприятия студентами. Это, в свою очередь, повышает эффективность усвоения ими материала курса [7]. В то же время, совершенствование лекционного материала является одним из способов повышения профессиональной квалификации самого преподавателя.

Современные методы обучения требуют от студентов широкого использования компьютерных программ, сайтов, электронных учебников, банков данных и т.д. Внедрение и правильное использование в учебном процессе таких мультимедиа-интернет-технологий позволяет лучше усвоить теоретический материал, выполнить самостоятельные задания, способствуют

развитию творческого мышления студентов. Замечено, что студенты не всегда чётко придерживаются рекомендациям, не представляют, какие сайты следует использовать в учебном процессе, не разграничивают их по уровню достоверности и наукоёмкости информации.

Формирование у студентов знаний, навыков и умений, т.е. всех требуемых профессиональных компетенций, невозможно без их активного участия [6]. В первую очередь, это касается самостоятельной работы в учебное и внеучебное время. Кроме того, написание курсовых работ и реферативных сообщений по выбранной теме, а также доклады по ним, позволяют студенту совершенствовать свои коммуникативные способности, адаптироваться к публичным выступлениям, развивать креативность, активное познавательное мышление.

Важной частью в организации учебного процесса любого вуза являются лабораторно-практические занятия [2]. К сожалению, кафедра не оснащена современным лабораторным оборудованием, что затрудняет обучение по отдельным темам, – например, приходится использовать в учебном процессе морально устаревшие приборы для приобретения студентами навыков проведения исследований факторов окружающей среды. Но детальное изучение нормативной документации частично компенсирует этот недостаток, и позволяет студентам научиться правильно оценивать полученные результаты. Кроме того, экскурсии в Центры гигиены и эпидемиологии и его филиалы, также прохождение студентами практики расширяет возможность знакомства с современными приборами и методиками их использования.

Особое внимание в системе высшего профессионального образования уделяется вопросам проверки качества образования. По отдельным темам на кафедре разработано как минимум по 3-4 варианта тестов из 20 заданий с разным уровнем сложности. При разработке и внедрении в учебный процесс новых тестов для преподавателей на первое место выходит диагностическая цель экспертизы качества тестовых материалов для дальнейшего их совершенствования. Банк тестов, созданный на кафедре, позволяет определить полноту и глубину знаний студентов по темам программы. На практических занятиях, с целью промежуточной аттестации студентов, один раз в 3-4 недели проводится тестовый контроль. При детальном анализе ответов студентов на определённый вариант теста преподаватели могут сделать вывод о том, что осталось непонятным, как для конкретного студента, так и для всей группы или курса. Безусловно, для оптимизации преподавания общей гигиены и повышения качества образования целесообразно введение тестового контроля в компьютерной форме и повышение эффективности рейтинговой системы контроля качества знаний.

Нельзя не подчеркнуть важнейшую роль научно-исследовательской работы студентов для их формирования как будущих специалистов. Участие студентов в научно-исследовательской работе повышает уровень их знаний, умений, навыков, расширяет кругозор, позволяет приобрести полезный опыт работы с источниками научной литературы, в презентационном оформлении полученных результатов, навыкам написания научного текста, публичного выступления. Выполнение студентами научно-практических работ под чутким руководством опытных преподавателей приобщает их к научной работе [5], позволяет лучше понять сферу будущей практической деятельности, формирует положительную мотивационную установку для дальнейшей работы по выбранной специальности. Ведь в настоящее время ни для кого не секрет – слабая мотивация студентов к будущей работе «по диплому», в организациях и учреждениях Роспотребнадзора. Поэтому актуальность проведения тематических студенческих, научно-практических конференций всё более возрастает.

Самостоятельный выбор студентами темы научно-исследовательской работы предусматривает творческий подход к решению учебных, познавательных и научных проблем, тем самым влияя на развитие личности и будущего специалиста. Однако не всегда выбранная студентами тематика таких работ встречает понимание и информационную поддержку со стороны специалистов-практиков, что, безусловно, вполне объяснимо различными причинами. Но не нужно забывать, что, в конечном итоге, результатом проведения научно-исследовательских работ является повышение качества образования, в чём заинтересованы все стороны данного процесса. Поэтому необходимо как можно больше студентов привлекать к работе в научных студенческих обществах, кружках, т.е. предоставлять всем желающим студентам возможность выполнять научно-исследовательскую работу и выступать с полученными результатами на студенческих конференциях [5].

Для оптимизации учебного процесса медико-профилактических факультетов необходимо: взаимодействие практических учреждений и высшей школы; улучшение материально-технической базы (оснащение современным лабораторным оборудованием, компьютерами, программным обеспечением, научно-методической, нормативно правовой литературой); привлечение студентов к участию в научно-практических работах организаций Федеральной службы и научно-практических конференциях; обеспечение необходимого уровня преподавания в вузе курсов по социально-гигиеническому мониторингу и оценке риска здоровью и др. [5]. Внедрение и широкое использование традиционных и инновационных технологий в образовательном процессе при изучении общей гигиены позволит повысить качество образования студентов и

подготовить высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов для службы Роспотребнадзора.

Литература:

1. Дудук С.Л., Спасюк Т.И. Особые формы проведения лекции как условие развития инновационной деятельности студентов медицинского университета // Журнал ГрГМУ. 2013. №2(42). С.112-114. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobyie-formy-provedeniya-lektsii-kak-uslovie-razvitiya-innovatsionnoy-deyatelnosti-studentov-meditsinskogo-universiteta> (дата обращения: 28.05.2015).
2. Коростелёва О.Н., Коростелёв А.И. Общие вопросы организации учебной деятельности студентов и методика преподавания в вузе // Успехи современного естествознания. 2007. № 3. С.53-54.
3. Мельникова И.Ю., Романцов М.Г. Особенности медицинского образования и роль преподавателя вуза в образовательном процессе на современном этапе // Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 11. С.47-52.
4. Молоков В.Д. Лекция как фактор формирования креативной личности студента медицинского вуза // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2010. Т. 98. № 7. С.78-80.
5. Онищенко Г.Г. Стратегии кадрового обеспечения организаций и учреждений государственного санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации // Здравоохранение Российской Федерации. 2006. № 6. С.3-11.
6. Петров Д.В. Использование новейших технологий и форм обучения в учебном процессе высшей школы в подготовке бакалавров и магистров // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2011. № 6. С.114-115.
7. Ражина Н.Ю. Методические особенности использования мультимедийного сопровождения лекции в вузе // Омский научный вестник. 2010. № 2(96). С.217-219. <http://elibrary.ru/download/86432931.pdf> (дата обращения: 29.05.2015).

УДК 378.1:378.661(571.53)

БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА КАФЕДРЕ ГИГИЕНЫ ТРУДА И ГИГИЕНЫ ПИТАНИЯ

Жукова Е.В., Куренкова Г.В., Лемешевская Е.П.
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
zhuklen@yandex.ru

С целью повышения качества контроля знаний студентов медико-профилактического факультета при изучении дисциплины «гигиена труда» на кафедре гигиены труда и гигиены питания с 2009 года внедрена в учебный процесс бально-рейтинговая система (БРС) оценки знаний студентов. В связи с отсутствием единого методического подхода к использованию БРС на факультете сотрудниками кафедры осуществлялась разработка бально-рейтинговой системы на основании общего количества часов, отведенных на лекции, практические занятия и внеаудиторную самостоятельную работу в рамках изучения данной дисциплины на X, XI и XII семестрах.

Общий рейтинг студента складывался из баллов за подготовку к практическим занятиям (внеаудиторная самостоятельная работа), за работу на практических занятиях (со сдачей заключений по проектам, актов, решений ситуационных задач, за освоение инструментальных методов измерения факторов производственной среды, умение дать гигиеническую оценку данным факторам и предложить оздоровительные мероприятия и т.д.), за посещение лекций и практических занятий, за рубежный тестовый контроль по итогам цикла.

Разработанная на кафедре бально-рейтинговая система включала поощрения и штрафы, при этом учитывалась, например, причина пропусков лекций и практических занятий (по уважительной или без уважительной причины), что находило отражение в количестве штрафных баллов. Поощрялись систематическая подготовка к практическим занятиям, отсутствие пропусков лекций и практических занятий. В ходе применения бально-рейтинговой оценки знаний студентов при изучении дисциплины «гигиена труда» сотрудниками кафедры отмечены более высокая посещаемость студентами лекций и практических занятий, более высокая активность на занятиях, улучшилась внеаудиторная самостоятельная работа.

Вместе с тем необходимо отметить и возникшие трудности при использовании бально-рейтинговой системы на нашей кафедре.

Во-первых, дисциплина «гигиена труда» изучается на X, XI, XII семестрах, то есть студент должен набрать 100 баллов за 3 семестра, включая сдачу курсового экзамена. По «гигиене труда» курсовой экзамен стоит на XI семестре, на XII семестре – государственная итоговая аттестация. Встает вопрос: как, согласно БРС, оценивать знания студента, осуществлять допуск к экзамену и сам экзамен? Получается, что к курсовому экзамену студентом невозможно заработать 100 баллов, а набирать 100 баллов перед государственной итоговой аттестацией не имеет смысла!? Наиболее оптимальным нам представляется использование бально-рейтинговой системы

при организации учебного процесса таким образом, когда курсовой экзамен завершает изучение дисциплины.

Во-вторых, количество человек в одной клинической группе (10 и более человек) не позволяет в полной мере оценить уровень исходных знаний по предмету у всех студентов в группе.

В-третьих, возникает дополнительная нагрузка на профессорско-преподавательский состав кафедры: затраты времени (достаточно большие, причём ежедневные) при подсчете баллов на каждого студента (с учетом коэффициента трудоемкости занятий, поощрений, штрафов и т.д.), заполнение отчетной документации (журнал учета посещаемости и успеваемости), исправления записей (пересчет баллов) при отработке студентами пропущенных лекций и занятий. В связи с чем на кафедре была пересмотрена (упрощена) методика бально-рейтинговой оценки знаний студентов, хотя проблемы при этом так и остались не решенными. По-прежнему профессорско-преподавательский состав испытывает дефицит времени при ведении необходимой документации и также остаётся непонятным - к концу какого семестра должны быть набраны 100 баллов.

Таким образом, внедрение бально-рейтинговой системы в учебный процесс повышает мотивацию студентов к обучению, вместе с тем возникает достаточно много вопросов по ее использованию применительно к конкретной дисциплине, определенных трудностей, что требует унифицированного и адекватного подхода при ее разработке.

УДК 378.046.4:[378.661:613](571.53)

ПОДГОТОВКА ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ОБЩАЯ ГИГИЕНА» ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ГИГИЕНА ТРУДА»

Куренкова Г.В., Лемешевская Е.П., Жукова Е.В., Верзунов В.А.
Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
gigtrud2@yandex.ru

Реформирование процесса обучения в вузах привело к сокращению количества часов на преподавание профильных гигиенических дисциплин на медико-профилактическом факультете. В связи с чем остаются актуальными вопросы практической подготовки врачей-интернов медико-профилактического профиля, в том числе на базах учреждений Роспотребнадзора.

В рабочей программе подготовки врачей-интернов специальности «общая гигиена» выделен трёхнедельный цикл занятий по гигиене труда на практических базах. В свете динамически развивающегося законодательства,

внедрения системы государственного задания, субсидиарного финансирования в деятельность Территориальных управлений Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центры гигиены и эпидемиологии» и их филиалов на кафедре гигиены труда и гигиены питания по дисциплине «гигиена труда» разработаны темы и планы практических занятий врачей-интернов следующих направлений: «Планирование работы и отчётность в гигиене труда: виды планирования, основные формы статистической отчётности. Законодательные и нормативно-методические документы. Взаимодействие между учреждениями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека», «Организация и проведение производственного контроля на промышленных предприятиях, в том числе железнодорожного транспорта. Виды и методы исследования факторов производственной среды. Оформление результатов исследований, оценок. Взаимодействие между структурными подразделениями ФБУЗ, знакомство с работой лабораторий (микробиологической, санитарно-химической и др.). Законодательные и нормативно-методические документы», «Государственный санитарно-эпидемиологический надзор на промышленных объектах. Виды и методы исследования факторов производственной среды. Оформление результатов исследований, оценок. Современные требования к организации деятельности испытательных лабораторных центров» и др. Практическая подготовка на базах учреждений Роспотребнадзора способствует более глубокому пониманию врачами-интернами роли врача по гигиене труда в обеспечении благополучия населения.

Навыки, полученные на базах учреждений Роспотребнадзора, отрабатываются и закрепляются на лекционных занятиях и семинарах, проводимых преподавателями кафедры. Немаловажную роль в практической подготовке врачей-интернов играет получение теоретических знаний. Сотрудниками кафедры подготовлены блоки информации по различным направлениям гигиены труда, пособия для самостоятельной работы, в том числе: полный комплект нормативно-методических и законодательных документов по разделу гигиены труда.

В компьютерную эпоху активно используются в процессе обучения и персональные электронно-вычислительные машины, и мультимедийное сопровождение. Для чего на нашей кафедре для самостоятельной работы врачей-интернов подготовлены слайд-фильмы и презентации «Современные средства оценки условий труда», «Оценка тяжести трудового процесса», «Оценка напряжённости трудового процесса», «Алгоритм расследования профессиональных заболеваний», «Синдром эмоционального выгорания», «Условия труда и заболеваемость медицинских работников». Для обучения

выявления связи заболеваний работников с условиями труда в учебный процесс внедрено программное средство «Заболеваемость с временной утратой трудоспособности».

По разделам самостоятельной работы предусмотрено изучение специализированных профильных журналов, монографической литературы библиотеки кафедры гигиены труда и гигиены питания.

Контроль полученных знаний осуществляется путём индивидуального собеседования, решения тестовых и ситуационных задач.

С учётом практической реализации, полученные научные знания врач-интерны успешно используют при подготовке научно-практических работ, представление которых на ежегодных научно-практических конференциях медико-профилактического факультета является одним из обязательных этапов обучения в интернатуре. Темы работ определяются совместно сотрудниками кафедры и специалистами учреждений Роспотребнадзора. Преподавательским составом разработаны требования к оформлению научно-практических работ.

УДК 378.146:[378.166:613](571.53)

РОЛЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПО ИНФЕКЦИОННЫМ БОЛЕЗНЯМ

Лемешевская М.В., Бурданова Т.М.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
m.lemeshevskaya2011@yandex.ru

Тестовые задания как инструмент оценки знаний специалистов на всех этапах обучения широко используются при подготовке врачей любой специальности. Их разработка и использование основано на исследованиях в области психологии, социологии, педагогики и других поведенческих наук. Качественная подготовка и правильное использование тестов дает надёжную информацию об уровне знаний, соответствующую реальному положению дел.

Так как контроль знаний оказывают сильное влияние на процесс обучения, на кафедре инфекционных болезней разработаны и используются в учебном процессе различные виды тестовых заданий по всем изучаемым нозологиям. Используемые тесты позволяют оценить уровень профессиональных знаний, определить степень сформированности профессиональных и общекультурных компетенций, создать мотивацию к обучению, найти пробелы в знаниях, требующие коррекции или

дополнительного изучения, найти слабые стороны рабочей учебной программы.

В процессе обучения используются тесты, требующие от обучающегося выбрать все подходящие ответы (верно/не верно), или указать один правильный ответ. При подведении итогов освоения теоретических знаний и допуска к экзамену применяется дистанционное *on line* тестирование. Используя сайт ИГМУ, студенты могут войти в фонд оценочных средств и пройти тестирование, как в компьютерных классах ВУЗа, так и в домашних условиях. Критериями оценки является процент правильно выполненных заданий. При анализе итогов тестирования сотрудники кафедры имеют возможность выявить темы, которые требуют корректировки, как в процессе обучения, так и в его методическом обеспечении.

Одним из элементов оценки знаний является интерпретация результатов лабораторных анализов (биохимических исследований крови, ликвора, серологических исследований на различные инфекционные заболевания, бактериологических анализов различных биологических сред, результатов иммунного блотинга и т.д.). Студент должен предположить или поставить диагноз, при котором возможны выявленные изменения. На кафедре накоплен большой опыт по применению в процессе обучения ситуационных задач. Ситуационные задачи используются как при самостоятельной работе студентов, так и в процессе проведения экзамена. Ситуационные задачи включают конкретную клиническую ситуацию, начинаются с представления проблемы больного, за которым следует анамнез заболевания (включая длительность проявления признаков и симптомов), результаты физикальных и инструментальных исследований, начальное лечение, последующие данные и др. Задачи могут содержать как недостаток информации, так и ее избыток. В первом случае студент должен назначить дополнительные исследования, выявить недостающие анамнестические сведения. Во втором – должен правильно оценить имеющиеся сведения, выделить факты, имеющие значение в данной клинической ситуации. Ряд задач включают в себя фотографии экзантем и других местных изменений при различных нозологических формах. Решение ситуационных задач вызывает интерес у студентов, делает практические занятия интересными, раскрывает ситуации, которые могут встретиться в практической работе, способствует развитию клинического мышления. Данный метод оценки знаний позволяет выявить умения студентов применять на практике полученные теоретические знания.

Для подведения итогов освоения практических навыков используется симуляционный курс, который предоставляет возможность формирования, развития и поддержания профессиональной компетентности.

Использование в процессе преподавания разнообразных оценочных средств стимулирует у студентов творческий подход, способность оперативно принимать решения, осваивать современные методы диагностики и лечения инфекционных болезней.

УДК 614.253.3:378.147.88

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «ПОМОЩНИК ЛАБОРАНТА» В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Ненахова Е. В., Николаева Л. А.

Иркутский Государственный медицинский университет, г. Иркутск,
eeleena.n@mail.ru

Основными видами практики студентов высших учебных заведений, обучающихся по основным образовательным программам, являются учебная, производственная и преддипломная [2]. Практика студента позволяет приблизиться к своей будущей профессиональной деятельности, ознакомиться с организацией работы и принять в ней непосредственное участие в реальных условиях.

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования для студентов определяет требования к организации практики, ее назначение, продолжительность, базы проведения, перечень умений, которые должен освоить студент к концу практики [3].

В Иркутском государственном медицинском университете производственная практика «помощник лаборанта» организуется и курируется кафедрой общей гигиены. Ключевые задачи производственной практики сводятся к следующему перечню:

1. Уметь применять полученные в ВУЗе теоретические знания и практические умения для решения конкретных задач практической деятельности.

2. Закрепить практические умения по осуществлению производственной деятельности в вопросах организации лабораторного дела.

3. Научиться применять на практике теоретические знания по повышению квалификации помощника лаборанта, и в перспективе врача-лаборанта в соответствии со стратегией развития учреждения, его кадровой политикой, направлением и уровнем развития медицинских технологий.

4. Ознакомиться с производственными достижениями, воспитательной и профилактической работой на местах будущей работы.

5. Проводить обучение населения навыкам сохранения и укрепления здоровья.

6. Научить использовать полученные в ВУЗе навыки научно-исследовательской работы в условиях практического здравоохранения.

Производственная практика «помощник лаборанта» осуществляется для студентов дневной формы обучения 3 курса медико-профилактического факультета.

Нами был разработан учебно-методический комплекс практики «помощник лаборанта» по специальности 32.05.01 (060105) «медико-профилактическое дело», который включал разделы: организационно-нормативная документация, дидактические материалы, оценочные средства, методические материалы для преподавателя.

Большую работу выполняют руководители баз практики: ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии», которые предоставляют место прохождения практики, определяют индивидуальную программу для каждого студента, оценивают результаты его деятельности и дают итоговую характеристику.

Обязанности студента во время прохождения практики, заключаются в полном выполнении заданий, предусмотренные программой практики. Приходить на базу практики в соответствии с графиком работы учреждения в медицинской форме одежды. Подчиняться правилам внутреннего распорядка, соблюдать правила техники безопасности и охраны труда базового учреждения. Студенты должны выполнять любые действия только под контролем руководителя (врача-лаборанта), просить помощи в сложных ситуациях. Нести ответственность за выполненную работу и её результаты.

Студенты обязаны проводить работу по повышению уровня профессиональных знаний, умений и навыков персонала в соответствии с современным уровнем развития лабораторного дела. Проводить анализ качественных результатов обучения и его эффективности, разработку предложений по совершенствованию форм и методов обучения и повышения квалификации. Проводить санитарно-просветительскую работу в виде семинаров, конференции, практических занятий, лекций и т.п. Студенты должны вести дневник, ежедневно подписывать его у базового руководителя практики, а по окончании практики, подготовить отчёт и явиться на зачёт с оформленным по всем правилам дневником практики.

Основной задачей практики является изучение работы помощника лаборанта, формирование и развитие профессиональных умений в лабораторном деле, принятия самостоятельных решений. К концу практики студент должен владеть основными профессиональными умениями,

соответствующими квалификационным требованиям и должностным обязанностям.

Организация практики проходит в соответствии с приказами Министерства здравоохранения Иркутской области, Управления Роспотребнадзора, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по Иркутской области, ректора ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава и программой практики.

В 2014 году практику прошли 98 человек. Студенты проходили практику на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» по Иркутской области, в учреждениях, расположенных на территории Иркутской области и за ее пределами, в бактериологических и санитарно-химических лабораториях.

В период практики студенты определялись с тематикой исследования, его целью и задачами. Проводили поиск литературы по избранной теме. Были подготовлены реферативные, научно-исследовательские работы, проведено их рецензирование. Студенты подготовили отчет по практике. Все выполненные квалификационные исследования были приняты к защите и успешно защищены.

Таким образом, производственная практика «помощник лаборанта» позволяет студентам лучше познакомиться со своей будущей профессиональной деятельностью, качественнее освоить программу обучения в ВУЗе по специальности «медико-профилактическое дело».

С 2007 года в Иркутском государственном медицинском университете введена балльно-рейтинговая система (БРС) оценки учебной деятельности студентов. С этой целью была сформирована специальная программа, создан сборник методических рекомендаций для преподавателей, которые занимаются разработкой БРС для своих кафедр и курсов.

Согласно приказа Минобразования РФ «Разработанную вузом рейтинговую систему следует вводить во всем вузе по всем дисциплинам основных образовательных программ. Разработанная вузом рейтинговая система формируется единой для всех кафедр и вводится одновременно на всех кафедрах, обеспечивающих основную образовательную программу» [1].

Сущность рейтинговой системы состоит в том, что каждой теме, разделу учебной дисциплины, лабораторной работе, этапу учебного процесса, рубежному контролю даётся оценка в баллах. К этому прибавляются поощрения за своевременно и отлично выполненную работу или отнимаются штрафы.

Кафедра общей гигиены разработала методику БРС деятельности студентов во время прохождения производственной практики. Итог практики – защита, зачёт – минимум 70 баллов.

Поощрения: хорошие отзывы по месту прохождения практики +3 балла; УИРС +2 балла; блестящая защита +5 баллов. По 2 балла за беседу о вреде курения, наркомании, алкоголизма, опасности ВИЧ-инфекции, по 3 балла за стенд на одну из этих тем и т.д.

Штрафы: защита через неделю после срока –5 баллов; через 2 недели – 10 баллов; через 3 недели и больше –20 баллов; повторная защита –10 баллов.

Если студент практику не проходил, то этот факт считается академической задолженностью. По разрешению деканата студент может освоить программу практики в дополнительно установленные сроки или может быть отчислен из вуза, как имеющий академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза (№ 524 от 14 июня 2011 г.).

По итогам прохождения практики студентами в 2014 году были получены следующие результаты: из 98 человек, проходивших производственную практику, защитились в срок 82 (83,7%) человека, из них 5 (5,1%) получили самый высокий балл – 100 (поощрения составили 15 баллов – хорошие отзывы по месту прохождения практики, УИРС, блестящая защита, беседы, лекция, стенд). Два человека (2%) получили 95 баллов (поощрения составили 5 баллов за хорошие отзывы по месту прохождения практики и УИРС). 75 (78,6%) – получили по 85-90 баллов (поощрения составили по 3 балла у 65 человек, которые имели хорошие отзывы по месту прохождения практики, а 10 человек выполнили по одному стенду). 7 человек (7,1%) защитили практику через неделю после срока, соответственно, получили –5 штрафных баллов. 9 (9,2%) – зачет не получили, основная причина была - неявка на зачет. В 2013 году из 92 человек, проходивших производственную практику, вовремя ее защитили и получили зачет 72 (78,3%) человека, не защитили - 20 (21,7%). Это позволяет сделать вывод о том, что более чётко установленные критерии оценки проведения производственной практики позволили несколько повысить ответственность студентов.

Баллы, полученные за производственную практику, входят в академический рейтинг студента и учитывается при переводе с коммерческих условий обучения на бюджетные, при назначении повышенной стипендии, других поощрений и распределении на работу по окончании университета. В 2014 году средний балл составил - 4,7 (89). Хотелось бы отметить хорошую теоретическую подготовленность студентов на зачете.

При анализе успеваемости по производственной практике по среднему баллу начиная с 2004 по 2014 года, получены следующие результаты:

Таблица 1

Анализ успеваемости по производственной практике за период 2004-2014 гг.

год	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
средний балл	4,47	4,57	4,46	4,6	4,57	4,7	4,56	4,7	4,14	4,65	4,7

На протяжении всего периода наблюдений средний балл колебался от 4,46 до 4,7. В 2012 году отмечалось значительное снижение до 4,14 балла. Предположительно это можно связать с повышением требований к прохождению практики в соответствии с системой менеджмента качества.

Литература:

1. Приказ Министерства образования РФ от 11.07.2002 г. № 2654 «О проведении эксперимента по введению рейтинговой системы оценки успеваемости студентов вузов».

2. Приказ Министерства образования РФ от 25.03.2003 г. № 1154 « Об утверждении положения о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования».

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.08.2010 г. № 847 «Об утверждении и введении в действие ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) 060105 медико-профилактическое дело (квалификация (степень) специалист».

УДК 615:378.661(571.53)

ФАРМАКОЛОГИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЛА В СВЕТЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Минакина Л.Н.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
farmkafedra@yandex.ru

В 2013-2014 учебном году кафедра фармакологии перешла на преподавание дисциплины Фармакология по Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по всем специальностям. Этому предшествовала серьезная подготовительная работа по созданию рабочих программ, согласованию учебных планов и программ с другими кафедрами ИГМУ.

Прежде всего, сотрудники кафедры ознакомились с федеральными государственными образовательными стандартами по всем специальностям, определились с предшествующими и последующими дисциплинами и выбрали

компетенции, формирование которых происходит при изучении фармакологии. Были распределены часы (лекции и практические занятия, самостоятельная работа) по темам, так как количество аудиторных часов по новому учебному плану уменьшилось. В частности, по специальности Медико-профилактическое дело количество аудиторных часов уменьшилось на 19.

Специальность	Лекции		Практические занятия	
	Было	Стало	Было	Стало
Лечебное дело очное	53	43 (на поток)	108	101
Лечебное дело очно-заочное	54	54	94	94
Педиатрия	53	43	108	101
Медико-профилактическое дело	53	41	108	97
Стоматология	36	28	72	68
Фармация	46	57	161	135
Медицинская биохимия	60	57	144	135

Для специальности Медико-профилактическое дело был разработан элективный курс «Современные антисептические и дезинфицирующие средства».

Фармакология по ФГОС для специальности Медико-профилактическое дело входит в базовую часть математического, естественно-научного и медико-биологического цикла, изучается в 5 и 6 семестрах, трудоёмкость составляет 6,75 зачётных единиц. Для успешного изучения фармакологии необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: латинский язык, биологическая химия, нормальная физиология, патологическая физиология. В свою очередь, изучение фармакологии необходимо для формирования знаний, умений и навыков на дисциплинах внутренние болезни, эндокринология, инфекционные болезни, паразитология, профессиональные болезни, военно-полевая терапия. Фармакология абсолютно необходима для формирования такой важной профессиональной компетенции для специалиста медико-профилактического дела, как «Способность и готовность к оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, а также в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения».

В целях совершенствования подготовки специалистов на медико-профилактическом факультете на кафедре фармакологии ведётся большая учебно-методическая работа. В течение прошлого учебного года были переработаны и оформлены по новым требованиям билеты к контрольным

работам по всем темам, экзаменационные вопросы и билеты. Перерабатываем методические указания для преподавателей и студентов. Утверждены на ФМС медико-профилактического факультета методические указания к практическим занятиям по фармакологии для студентов. Они были серьёзно изменены и дополнены в плане исключения устаревших препаратов, и средств, исключённых из Государственного реестра, включены современные классификации некоторых групп лекарственных препаратов, добавлены вопросы по темам, отведённым на самостоятельное изучение.

Ведётся работа по обновлению учебных пособий по наиболее трудным для изучения темам и темам для самостоятельного изучения: «Общая рецептура», «Вегетотропные средства», «Психотропные средства», «Сердечные гликозиды», «Антиаритмические средства», «Диуретики», «Гормоны и гормональные препараты», «Средства, влияющие на функции ЖКТ», «Антисептики», «Антибиотики», «Фармакотерапия туберкулёза». Для иностранных студентов подготовлено специальное издание «Обязательные препараты». Данные пособия утверждены на ФМС и доступны студентам на сайте университета и в печатном виде на кафедре.

Лекционный материал для студентов медико-профилактического факультета представлен в виде мультимедийных презентаций в максимально доступной для понимания форме.

На практических занятиях проводятся тестирование, решение рецептурных заданий, ситуационных задач, письменные контрольные работы, защита рефератов, обсуждение теоретических вопросов. Студенты учатся работать со справочной литературой, электронными информационными справочными системами, выступать с докладами, обосновывать выбор лекарственного препарата, анализировать действие лекарственных средств при различных заболеваниях, патологических состояниях, в том числе неотложных и угрожающих жизни.

Для контрольных работ подготовлены специальные справочные пособия по изучаемым препаратам с указанием доз, концентраций, лекарственных форм и форм выпуска. В практикумах есть табличный фонд практически по всем темам, наборы лекарственных препаратов, которые обновляются по мере возможности.

ПРЕПОДАВАНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ НА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ: СЛОЖНОСТИ ПЕРЕХОДА НА ЗФГОС

Гузовская Е.В., Семинский И.Ж., Гуцол Л.О., Непомнящих С.Ф.,
Серебренникова С.Н.
Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск
prokopyewa@rambler.ru

На медико-профилактическом факультете патологическая физиология преподается в соответствии с требованиями ЗФГОС в течение двух с половиной лет.

Согласно второму ГОС, патологическая физиология в учебном плане специальности «медико-профилактическое дело» была поставлена на 5 и 6 семестры, т.е. изучали ее студенты 3 курса, уже освоившие полностью такие дисциплины как анатомия человека, нормальная физиология, биологическая химия. Уже третий год студенты медико-профилактического факультета начинают изучать патологическую физиологию в 3 семестре, на 2 курсе. Все основополагающие дисциплины, указанные выше, осваиваются студентами параллельно патологической физиологии. Например, экзамены по нормальной физиологии и биологической химии, как и экзамен по нашей дисциплине, студенты медико-профилактического факультета сдают в 4 семестре. Таким образом, уровень знаний, умений и навыков, необходимых для успешного изучения патологической физиологии, у студентов сформирован недостаточно. Более того, количество часов, отведенных на изучение базовых для патологической физиологии дисциплин, сокращено на 20-25%. Как вообще можно обсуждать вопросы патологии, не зная нормы? Такой проблемой озадачен коллектив кафедры. Обилие незнакомых терминов (которые раньше студентам были хорошо известны) создает сложности в понимании материала лекций, учебных пособий, учебников и естественным образом снижает учебную мотивацию у студентов.

Еще одной особенностью нового образовательного стандарта является применение активных методов обучения, предполагающих участие студентов в этом процессе не в роли слушателя, а в роли непосредственного участника, не потребителя, а «добытчика» знаний. Патологическая физиология – наука экспериментальная. Проведение несложных экспериментов всегда вызывает интерес у обучающихся – ведь это возможность убедиться в чем-либо самому лично, а не просто поверить печатному слову, и через несколько минут сей

факт забыть. Также в процессе обучения широко используются ситуационные задачи, благодаря которым не просто запоминаются нормативные показатели жизнедеятельности человеческого организма, но создается определенный алгоритм врачебного мышления, что должно стать основой формирования необходимых будущему врачу профессиональных компетенций. Нами был опробован такой нетрадиционный подход к обучению, как составление кроссвордов по теме занятия. Студенты активно работали в группах сначала по составлению кроссворда, а далее отвечали на вопросы кроссворда другой группы. По нашему мнению, такая методика вполне может служить закреплению пройденного материала.

В целом наш коллектив надеется, что в образовательных стандартах нового поколения будет оптимизирована последовательность изучения базовых дисциплин, что, несомненно, позволит повысить качество подготовки специалистов.

УДК [378.147:54]:378.661(571.53)

ПРЕПОДАВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ХИМИЯ» НА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

Филиппова Г.Т.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,

bvi.38@mail.ru

Современное развитие общества и связанные с ним проблемы окружающей среды и здоровья людей вызвали интенсивные изменения в системе медицинского образования. Сегодняшний специалист должен компетентно ориентироваться в любой ситуации, анализировать и строить собственные действия для решения сложных, порой нестандартных задач, что возможно только при наличии необходимых профессиональных умений и навыков. Если раньше в Российском образовании квалификационные характеристики выпускника традиционно определялись как совокупность знаний, умений и навыков, то с вхождением нашей страны с сентября 2003 года в единое общеевропейское образовательное пространство основным требованием к специалисту становится компетентность, подразумевающая способность действовать адекватно в направлении получения значимых результатов в сложившихся условиях [1]. Понятие компетентности включает способности применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенном направлении. ФГОС ВПО по направлению подготовки 060105 «Медико-профилактическое дело», утвержденный приказом

Минобрнауки Российской Федерации от 12 августа 2010г. № 847 подразделяет эти компетенции на общекультурные (ОК) и профессиональные (ПК).

При изучении студентами медико-профилактического факультета дисциплины общая и биоорганическая химия формируются как общекультурные, так и профессиональные компетенции:

- способность к научному анализу социально-значимых проблем и процессов (ОК- 1)

- способность и готовность к прогнозированию опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые производственные процессы, определение рекомендаций по их распознанию в производственной среде, а также химических факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников (ОК-9).

Наиболее значимыми на рынке труда выступают профессиональные знания, составляющие общую основу компетентности. В Федеральной целевой программе развития образования на 2011 – 2015 годы особый акцент был сделан на приоритет инновационных образовательных технологий подготовки специалистов в системе высшего образования. Именно они создают условия для формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков у студентов, способствуя развитию компетентных качеств будущего специалиста.

Формированию ключевых профессиональных компетенций будущих специалистов способствует внедрение в образовательный процесс эффективных форм учебной работы с использованием инновационных технологий, предполагающих применение интерактивных форм обучения, задачами которых являются:

- пробуждение интереса у студента;
- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск путей и вариантов поставленной учебной задачи;

- умение работать в команде, формирование мнения и отношения;
- формирование жизненных и профессиональных навыков;
- выход на уровень осознанной компетентности студента [2].

К интерактивным методам обучения в химии несомненно относится исследовательский метод, традиционно используемый кафедрой в форме лабораторного химического практикума. Исторически в системе организационных форм обучения лабораторный химический практикум появился позже лекционного курса и семинарских занятий. Он вошел в программу обучения, когда потребовалось усвоение накопленных предыдущими поколениями практических навыков. И если иногда, дискутируя

о значимости различных форм обучения, нередко предлагают исключить даже лекции, то предложений об отмене лабораторных занятий практически никогда не поступало.

В отличие от лекции (традиционной), осуществляющей обучение на уровне общей ориентировки в предмете и методологии изучаемой науки и обеспечивающей усвоение материала в лучшем случае через его воспроизведение, лабораторный практикум, как и самостоятельная работа, обеспечивает усвоение на более высоком уровне с преобладанием собственной активности и познавательной деятельности студентов. Лабораторные занятия способствуют углубленному изучению теоретических вопросов изучаемой дисциплины и овладению современными экспериментальными методами химии. Лабораторный практикум призван осуществлять усвоение нового материала через этап материального действия. Это означает, что новое знание проходит усвоение в полном смысле слова через движение руками, через учебный материальный труд. Такая форма обучения не только побуждает интерес к исследовательской деятельности, вырабатывает у студентов определенные экспериментальные навыки и т.п., но и развивает научное мышление, формирует умения интеллектуального проникновения в сущность изучаемых явлений, пробуждает интерес к науке, приобщает к научному поиску. Его следует рассматривать как важнейшую форму самостоятельной работы студентов в учебное время для приобретения новых и закрепления ранее полученных знаний [3].

В связи с выше указанным, изучение каждого раздела дисциплины на нашей кафедре сопровождается выполнением лабораторного эксперимента.

Для усиления этого этапа познавательной деятельности в текущем учебном году кафедрой в вариативной части была заявлен раздел «Химические и физико-химические методы исследования», позволяющий с максимальной эффективностью обеспечить активность студентов медико-профилактического факультета в процессе формирования ключевых компетенций на основе собственной деятельности. Побуждение интереса к изучаемому разделу очевидно, так как современная диагностика и мониторинг окружающей среды немыслимы без контроля качественного и количественного состава исследуемых объектов.

Практические навыки, полученные специалистами медико-профилактического дела, могут быть использованы при контроле качества продуктов питания, основных показателей окружающей среды и промышленных зон, а теоретические знания протолитических, лигандообменных, гетерогенных и окислительно - восстановительных равновесий и процессов, необходимые при изучении титриметрических методов анализа (кислотно-основное, окислительно-восстановительное,

комплексометрическое титрование), способствуют эффективному усвоению учебного материала. Предлагаемая при контроле знаний и умений ситуационная задача по выбору методики анализа какого-либо объекта (кислотности молока, временной или постоянной жесткости воды и т. п.) требует самостоятельного поиска путей и вариантов ее решения.

При изучении физико-химических методов анализа (потенциометрия, потенциометрическое определение рН, хроматография) из-за недостатка приборного обеспечения возникает необходимость коллективного выполнения поставленной задачи. При этом формируется умение работы в коллективе с учетом и уважением мнения каждого из его участников. По окончании любой экспериментальной работы студент оформляет и предоставляет для проверки преподавателю ее результаты, включающие формулировку цели, сущности используемого метода исследования, набора экспериментальных данных в виде таблиц, расчетов и выводов. Формированию не только профессиональных, но и общекультурных компетенций способствует атмосфера химического практикума: дисциплина, нормы поведения и работы (аккуратность, чистота, экономичность, соблюдение техники безопасности).

Накопленный кафедрой опыт показывает, что исследовательский подход наиболее эффективен в формировании необходимых как общекультурных, так и профессиональных компетенций в процессе обучения студентов-выпускников медико-профилактического факультета дисциплине химия.

Литература

1. Гребнев Л.С. Российское высшее образование в Болонском измерении // Проблемы вхождения России в европейское образовательное пространство. Материалы зонального совещания. 18-20 октября 2004. Екатеринбург. Издательство Уральского университета, 2004.-с.13-24.
2. Базилевич С.В. и др. Использование инновационных и интерактивных методов обучения при проведении лекционных и семинарских занятий. // Наука Красноярья. – 2012. – № 4. – С. 103 – 113.
3. О.С. Зайцев. Методика обучения химии. // Москва. ГИЦ ВЛАДОС. – 1999. – С. 242 – 259.

УДК 378.146:378.661(571.53)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА КАФЕДРЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПО МЕДИЦИНСКОЙ БИОЛОГИИ

Шапран Е.Ф.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск
shahrle@mail.ru

Постоянные изменения в рабочих программах по курсу медицинской биологии требуют не только обновления и усовершенствования процесса обучения, но и разработки дополнительных оценочных средств, используемых в учебном процессе. Рабочие программы для студентов первого курса всех факультетов составлены в соответствии с требованиями ФГОС и включают следующие разделы: общая биология (цитология, химический состав клетки, размножение организмов и размножение клеток); генетика и основы медицинской генетики; медицинская паразитология, арахнология и филогенез систем органов. Эти разделы отличаются по степени сложности, поэтому на кафедре разработаны и используются разнообразные оценочные средства, начиная от традиционных, таких как устный опрос, который проводится на каждом занятии, так и решение задач по генетике и ситуационных задач по паразитологии и т.д. В начале курса со студентами всех факультетов проводится вводный тест-контроль, который позволяет выявить уровень подготовки студентов по итогам ЕГЭ.

Первым наиболее трудным для изучения разделом является «Общая биология, цитология и химический состав клетки». Устный опрос проводится по вопросам, которые есть на кафедре и в электронном и бумажном варианте.

В устный опрос вовлекаются не только отдельные студенты, но и фронтально участвуют все студенты, дополняя и уточняя изучаемый материал.

В процессе обучения студентов, и по мере адаптации их в учебном процессе, привлекаются другие формы оценки знаний. По каждой теме разработаны и утверждены на кафедре тест-контроли, разной степени сложности, с которыми можно предварительно ознакомиться. Эти тесты проверяются и оцениваются на занятиях, студенты, не получившие положительной оценки, имеют возможность заполнить повторно.

При изучении темы «Реализация генетической информации» и для закрепления разработаны задачи, решение которых позволяет выявить уровень усвоения достаточно трудной темы.

После изучения этого раздела проводится итоговое занятие, где преподаватель опрашивает каждого студента индивидуально, выявляя уровень усвоения пройденного материала. Для проведения итогового занятия разработаны вопросы, с которыми студенты имеют возможность ознакомиться заранее. Студенты, не сдавшие контрольный опрос, отрабатывают во внеурочное время, согласно кафедральному расписанию.

Второй раздел, который изучается в первом семестре - общая генетика и основы медицинской генетики. Кроме общепринятых оценочных средств, на каждое занятие разработаны задачи разной степени сложности, которые

позволяют облегчить процесс усвоения и закрепления учебного материала. Решение задач, сначала с преподавателем а, далее самостоятельно, позволяет студентам познакомиться с медицинскими терминами, с такими понятиями, как наследственные заболевания, типы наследования, мутагенные факторы и др. Задачи составлены по методам изучения генетики человека.

Большое внимание уделяется семейно-генеалогическому методу. Студенты составляют родословные по имеющимся данным или анализируют уже составленные родословные. По теме «Кариотип человека» студенты не только, знакомятся с хромосомами человека, с их строением, классификацией, но и самостоятельно составляют идиограмму, правильность составления которой, проверяется преподавателем.

После изучения раздела генетики также проводится итоговое занятие, как по теоретическим вопросам, так и по решению задач.

По итогам двух контрольных опросов за первый семестр выставляется зачет. Во втором семестре основной раздел составляет курс Паразитологии. При изучении этого раздела, кроме перечисленных оценочных средств, большое внимание уделяется работе с препаратами.

Студенты знакомятся на препаратах с инвазионными стадиями паразитов, а также с препаратами, используемыми для диагностики некоторых паразитарных заболеваний.

Особое внимание уделяется препаратам яиц гельминтов, их характеристике. На итоговом занятии по паразитологии каждый студент определяет препарат с паразитом, его систематическое положение, значение его как инвазионной стадии и для диагностики.

Определение препарата является обязательным и на экзамене, который проводится в конце учебного года.

Для подготовки к экзаменам для студентов каждого факультета составлены вопросы, с учетом их профессиональной направленности.

Перечисленные оценочные средства позволяют успевающим студентам усвоить пройденный учебный материал и успешно сдать годовой экзамен.

УДК 371:614

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Соктуев Б.С., Станевич Л.М.

Иркутский государственный медицинский университет, г.Иркутск,
irkafoz@mail.ru

Воспитание – это целенаправленная подготовка молодого поколения к жизни в данном и будущем обществе, осуществляемая через специально создаваемые государственные и общественные структуры. Как известно, за последние 20 лет старая система воспитания была фактически уничтожена, а в системе высшего образования был утерян даже термин воспитательной работы. Поэтому воспитание молодежи в последние годы существенно усложнилось. Сложнее стала молодежь, усложнилась социальная и культурная среда, формирующая ее, возросли требования к личности. В современных условиях рыночной конкуренции воспитательная работа на медико-профилактическом факультете ИГМУ рассматривается как одно из приоритетных направлений деятельности факультета по формированию и становлению личности будущего высококвалифицированного специалиста с активной жизненной позицией, гражданской смелостью, трудовой активностью, интеллигентностью и культурой.

На медико-профилактическом факультете создан и работает совет по воспитательной работе, возглавляемый деканом факультета.

Основные направления комплексной программы воспитательной работы на медико-профилактическом факультете ИГМУ предусматривают: постоянное повышение квалификации профессорско-преподавательского состава в сфере воспитательной работы; создание системы информационного обеспечения; формирование патриотического воспитания студентов; развитие научно-профессиональных способностей студентов; духовно-нравственное и эстетическое воспитание студентов, сотрудников, преподавателей; формирование здорового образа жизни; интернациональное воспитание студентов.

Основные задачи воспитания: развитие творческих качеств личности, способной к самообразованию; формирование уверенности в себе и своих возможностях; формирование личности, стремящейся решать жизненные проблемы разумно, осознанно, способной критически мыслить; формирование самосознания, самоутверждения; формирование личности, нацеленной на достижение поставленных целей.

Важнейшими компонентами этой системы являются: нравственное воспитание в процессе изучения гуманитарных, естественно-научных и медицинских дисциплин: эффективная внеучебная воспитательная работа; воспитательная деятельность общественных организаций и органов студенческого самоуправления по обеспечению высокого нравственного климата и высокой культуры быта в студенческих общежитиях; воспитательная деятельность спортивных и творческих объединений; нравственное самовоспитание студентов.

Следует помнить об особенностях студенческой среды при получении образования в медицинском университете. Студент первого курса в большинстве своем достаточно грамотный, с высоким духовным и нравственным потенциалом. Вуз продолжает формирование личности будущего специалиста после семьи, школы и т.д.

Судить о нравственной позиции студентов-первокурсников следует по их действиям. Для этого необходимо наблюдать за повседневной жизнью и деятельностью первокурсников, обдумывать их слова и соотносить их содержание со своими наблюдениями. Ведь можно правильно и красиво рассуждать о справедливости, провозглашать патриотизм и доброту, призывать к гуманности - и не быть нравственным человеком.

Второй особенностью обучения на медико-профилактическом факультете является выраженная дезадаптация в процессе учебы на первых трех курсах. Поэтому на младших курсах необходима поддержка преподавателя, наставника, куратора.

Для определения приоритетных направлений воспитательной работы, максимального учета мнений, пожеланий студентов и преподавателей проводятся социологические опросы. Большой процент опрошенных отмечает отсутствие свободного времени для внеучебной работы, исходя из этого, был сделан вывод об усилении интерактивного общения со студентами, прежде всего, через сайт ИГМУ.

Большое значение в воспитании студентов имеют также: органы студенческого самоуправления (советы старост; советы студенческого научного общества; студенческие советы общежитий; спортклубы), служба учета и анализа общественного мнения студентов.

Таким образом, среди организационных направлений совершенствования воспитательной работы на медико-профилактическом факультете ИГМУ следует использовать: формирование традиций и проведение факультетских и кафедральных мероприятий с привлечением к торжественной части студентов: годовщина создания факультета и кафедр; чествование юбиляров и лучших преподавателей года; проведение научно-практических конференций приуроченных к знаменательным датам; апробация диссертаций и др.; назначение в деканатах и на кафедрах ответственных за организацию воспитательной работы, в качестве которых могут быть определены заместитель декана и заведующие учебными частями кафедр; включение конкретных мероприятий по воспитанию слушателей в годовую план работы факультета и кафедр; отражение мероприятий по воспитательной работе на стенде и сайте факультета и кафедр, где должна быть размещена информация о рациональной организации досуга студентов во внеаудиторное время,

связанной, прежде всего, с посещением достопримечательностей города и вуза в котором проходит их обучение; доведение до студентов в первый день занятий мероприятий воспитательного характера, которые будут реализовываться кафедрой в процессе их обучения; проведение индивидуальной воспитательной работы со студентами, оказание им помощи в самостоятельном освоении дополнительного материала, привлечение их к научной работе на кафедре, здоровому образу жизни и др.; создание и поддержание в повседневной деятельности кафедры обстановки обеспечивающей воспитательное воздействие на студентов; при составлении годового отчета кафедры проведение анализа эффективности воспитательной работы по сравнению с прошлым годом и определение основных направлений по ее совершенствованию; ведение электронного банка данных по инновационным воспитательным технологиям, разработанным и внедренным на факультете и кафедрах; проведение воспитательной работы на факультете и кафедрах комплексно и непрерывно.

УДК 614.253:[614.23:613]

ДЕОНТОЛОГИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Чирцова М.В.

Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск,
marina.chirtsowa@yandex.ru

В медицине вопросы долга рассматриваются с позиций практикующего врача, его юридических, профессиональных, моральных обязанностей и правил поведения по отношению к больному человеку. Само по себе это не может быть применено к деятельности специалистов профилактического профиля. Следует отметить, что ошибки специалистов гигиенического профиля, несоблюдение деонтологических принципов в профессиональной деятельности могут привести к более серьезным негативным последствиям, к повышению заболеваемости и смертности населения, снижению продолжительности жизни людей. Данное утверждение вполне логично, так как в случае несоблюдения деонтологических принципов врачом лечебного профиля может привести к ухудшению состояния здоровья или смерти одного пациента. При ошибках же специалистов в области профилактики могут пострадать целые популяции, коллективы людей, население государств. То есть, если гигиенист нарушает основополагающий деонтологический принцип "не навреди", то вред принимает масштабный характер. Таким образом, к данному выше

определению деонтологии необходимо добавление "...и здоровому человеку при осуществлении профилактических мероприятий".

На сегодняшний день, медицинская деонтология должна рассматриваться как учение о долге медицинских работников не только перед больными, но и перед всем обществом.

Одним из важных деонтологических принципов является любовь к профессии. В медицину вообще редко приходят случайные люди и практически не выживают в процессе обучения без твердой мотивации. Одни в медицине по истинному призванию и любви к выбранной профессии, закреплённой на генетическом уровне, другие – по совету близких родственников, многое знающих о профессии врача. На медико-профилактический факультет по большей части попадают люди из-за доступности получения образования в области медицины. Студенты не имеют порой не малейшего представления о своей будущей профессии или на уровне низкопробного обихода. Однако, без любви к роду своей профессиональной деятельности, трудно достичь в ней значимых результатов. Это связано с отсутствием общей удовлетворённости жизнью и отсутствием внутренней гармонии, являющейся одним из слагаемых оптимального психологического состояния человека, его здоровья.

Но любить то, о чем ничего не знаешь – невозможно. Постигая свою профессию, основы профилактической медицины будущий гигиенист должен найти то, что пробудит истинный интерес и любовь к профессии. В раскрытии сущности и великой роли в сохранении здоровья – самого дорогого, что есть у человека в большей степени должны способствовать коллективы кафедр медико-профилактического факультета, организация учебного процесса.

Вторым по значимости деонтологическим принципом является активная жизненная позиция. Сущность его в деятельности специалиста профилактической медицины состоит в том, что он не должен быть равнодушным ко всем проявлениям общественной жизни, которые так или иначе влияют на здоровье населения, в активном отстаивании своих жизненных и профессиональных принципов. Специалисты, живущие по принципу что бы вокруг не делалось – меня не касается - лишние в этой профессии.

Третий принцип – высокий морально-нравственный и культурный уровень. В деятельности специалистов, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор и надзор в сфере обеспечения защиты прав потребителей и потребительского рынка этот принцип является чуть ли не ведущим, так как противостоит возможности распространения коррупции и подлога. В профилактической медицине, при решении сложных профессиональных задач специалист должен обладать коммуникабельностью, умением говорить и разговаривать, исключая слова-паразиты, слушать, писать,

выступать перед аудиторией.

Специалисты гигиенического профиля должны иметь высокий общий и профессиональный уровень эрудиции, так как для решения многих вопросов необходимы знания в разных областях нашей жизни. Кроме того, это является залогом авторитета специалиста, без которого эффективное решение задач области профилактической медицины практически невозможно.

В своей профессиональной деятельности специалист в области профилактической медицины должен быть стрессоустойчивым и иметь высокий психологический статус, так как зачастую подвергается мощным стрессовым воздействиям (неизбежные конфликтные ситуации, невыполнении гигиенических требований и рекомендаций, непонимание властных структур и административных органов, общение при осуществлении санитарно-эпидемиологического надзора с контингентом, не обладающим достаточным общекультурным уровнем и т. д.).

Одним из важных принципов в медицинской деонтологии является принцип сохранения физического здоровья и даже его преумножение. Это в полной мере возможно, придерживаясь принципов здорового образа жизни, отказавшись от вредных привычек, правильно сформулировав свой рабочий день и время отдыха.

В процессе обучения, а затем и профессиональной деятельности специалист профилактического профиля должен обладать «гигиеническим» мышлением, которое в свою очередь подразумевает способность видеть и устанавливать причинно-следственные связи, и как пример, распространения тех или иных заболеваний и как следствие – рост заболеваемости. Глубокое погружение в проблему причинно-следственных отношений является залогом эффективной деятельности специалиста. Развить «гигиеническое» мышление можно только традиционным путем – углубленным изучением теоретических вопросов и практического опыта в гигиене, повышением квалификации и самообразованием. Навыки научного поиска, анализа, обобщения материалов – является обязательным для специалистов – профилактов.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что в наше время деонтологические принципы в значительной степени не востребованы специалистами профилактической медицины, что снижает эффективность их деятельности, авторитет всей службы надзора, в конечном итоге негативно отражается на состоянии здоровья населения.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ К СПЕЦИФИЧЕСКОЙ РАБОТЕ ВРАЧА

Гузовская Е.В., Гуцол Л.О, Ненахова Е.В., Николаева Л.А.
Иркутский Государственный медицинский университет, г. Иркутск,
eeleena.n@mail.ru

В XXI веке все более усиливается тенденция интернационализации высшего образования. Еще в 1995 году ЮНЕСКО разработала Программный документ «Реформа и развитие высшего образования». Согласно данному документу, в развитии высшего образования можно выделить 3 основных направления: соответствие требованиям современности, интернационализация и качество.

В 1999 г. в Болонье (Италия) была подписана Болонская декларация, в которой были сформулированы основные цели, ведущие к достижению сопоставимости образовательных систем высшего образования в странах Европы. Эта декларация легла в основу создания единого образовательного пространства. Россия присоединилась к Болонскому процессу в 2003 году. Включение российского высшего образования в мировую систему закономерно и неизбежно должно было привести к необходимости изменения подходов к оценке его качества.

Высшее медицинское образование не является исключением. Сегодня перед ним стоит важнейшая задача — обеспечить высокое качество подготовки специалистов, т.к. удовлетворенность потребителей медицинской помощью напрямую зависит от уровня подготовки выпускников медицинских вузов.

Согласно вышеупомянутому Программному документу, качество образования определяется не только квалификацией преподавателей, уровнем научных исследований в ВУЗе, соответствием образовательных программ запросам общества, техническим оснащением учебного процесса, но и подготовленностью студентов к предстоящему обучению: владение базовыми знаниями, готовность и целеустремленность в получении новых. По данным анкетирования студентов 4-6 курсов, проведенного сотрудниками ЯГМА [4], одной из главных причин, мешающих успешно учиться, называется «недостаточно серьезное отношение к учебе».

На данный момент все обучаются по единому учебному плану, программы составлены для «среднего студента», не учитывающие такие факторы, как психотип личности и склонность к определенному виду деятельности. В какой-то степени эту проблему может решить модульная

система обучения, предусматриваемая государственным образовательным стандартом третьего поколения. С современной точки зрения, обучение не должно сводиться к предоставлению информации, а стать инструментом активного вовлечения студентов в образовательный процесс, что невозможно при низком интересе к учебе.

В общем-то, все эти проблемы наблюдаются в высшем образовании в целом. Но у будущих врачей имеется и ряд особенностей в обучении, закономерно вытекающих в их будущую профессиональную деятельность.

Исследование мотивации поступления в медицинский ВУЗ показали, что профессия врача привлекает общественной значимостью оказания медицинской помощи в виде романтической мечты детства, при этом только 35% мечтают работать практическими врачами, а 62% планируют заниматься научной или коммерческой деятельностью. Более чем за год до поступления интересовались профессией врача 12% респондентов, 30% определились в выборе профессии в последние 6 месяцев, 40% после окончания школы сомневаются в правильности выбора, а 18% не определились в профессиональном выборе, даже проучившись в медицинской академии более года.

Таким образом, к середине обучения в ВУЗе, т.е. к третьему курсу, среди студентов достаточно большой процент сомневается в правильном выборе основного направления своей деятельности – то есть врачебной.

По классификации Е.А. Климова деятельность врача относят к типу профессий, связанных с коммуникативными способностями (человек-человек), поскольку людям этой профессии приходится много общаться с людьми, причем обладающими различными характерами, темпераментами и, зачастую, повышенной раздражительностью. К тому же, человек, выбирающий профессию врача, должен уметь быстро принимать решения в сложной ситуации, быть эмоционально уравновешенным, внимательным к мелочам, обладать интуицией и т.д. Также к стрессовым моментам в работе врача стоит отнести: высокую рабочую нагрузку, недостаточное вознаграждение за работу, высокую степень неопределенности в оценке выполняемой работы, постоянный риск штрафных санкций, необходимость внешне проявлять эмоции, не соответствующие реалиям. И все это зачастую оказывается малоприятным сюрпризом для новоиспеченного специалиста.

С точки зрения психологии, для людей, занимающихся лечением, консультированием, обслуживанием пациентов важны такие психологические качества, как желание общаться с разнообразными людьми, гуманность, эмпатия - т.е. соответствие личности врача социальному типу. Схожими с данным психотипом являются интеллектуальный, предпринимательский и

артистический, а реалистический и конвенциональный типы личности считаются малоподходящими для врача.

Нами было проведено тестирование 169 студентов 3 курса лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов Иркутского государственного медицинского университета по методике Дж. Голланда. Определение профессиональной направленности личности осуществлялось с помощью анкеты «Оценка профессиональной направленности личности». Степень выраженности типа оценивалась по шкале, предложенной Г. Резапкиной: 8-10 баллов — ярко выраженный тип; 5-7 баллов — средне выраженный тип; 2-4 баллов — слабо выраженный тип.

Проведенный нами анализ результатов тестирования представляет интерес. Средне и сильно выраженные типы (Артистический (А), Предприимчивый (П), Социальный (С) и Интеллектуальный (И)) выявлены у 72-80% опрошенных студентов, слабо выраженные типы (Реалистический (Р) и Конвенциональный (К)) – у 75,7% и 73,4% соответственно. У 9% и 12% студентов преобладающими оказались реалистический и конвенциональный психотипы.

Мы проанализировали взаимосвязь социального психотипа с наиболее близкими типами «И», «П», «А». У 109 опрошенных (64,5%) отмечались одновременно ярко и средне выраженные социальный и интеллектуальный психотипы, что подтверждалось сильной положительной корреляцией ($r_{СИ}=0,7$). 94 студента (55,6%) имели совпадение по выраженности социального психотипа с предприимчивым и артистическим ($r_{СП}=0,8$ и $r_{СА}=0,9$).

Таким образом, большинство обучающихся на третьем курсе ИГМУ студентов по медицинским специальностям имеют наиболее адаптированный к врачебной работе социальный психотип. Также нами установлено, что студенты-медики обладают разнообразными сочетаниями психотипов. Впоследствии каждый сможет реализовать себя в определенной области медицины, поскольку профессия врача включает в себя множество специальностей с различными видами деятельности, требующими от специалистов определенные личностные качества. Например, представители артистического типа могут ярко проявить свои качества в области психиатрии или психотерапии. Лица предприимчивого типа могут проявить свои организаторские способности в должности главного врача или занявшись частной деятельностью. Ориентация на работу с людьми у личностей социального типа является хорошей предпосылкой при выборе большинства профессий в сфере здравоохранения. Людям с интеллектуальным типом личности подойдут занятия фундаментальными медицинскими науками, такими как гистология, физиология, биохимия.

Наибольшее внимание следует уделять тем студентам, у которых преобладают мало подходящие для врачебной деятельности психотипы (реалистический и конвенциональный), а ведь это более 10% всех обучающихся. Эти студенты будут испытывать трудности в учебе, работая специалистами - являться главными «претендентами» на развитие синдрома эмоционального выгорания, так как морально неподготовленны к специфической психической нагрузке. Следовательно, можно сделать вывод о необходимости создания службы психологической консультации с целью более раннего выявления психотипов студентов (и даже абитуриентов), что поможет будущим медикам уже на младших курсах определиться с выбором будущей специализации и более рационально использовать свои психологические особенности в работе.

Таким образом, грамотное психологическое консультирование с целью более раннего выявления психотипов студентов совместно с внедрением модульных учебных программ поможет будущим медикам уже на младших курсах определиться с выбором будущей специализации и более углубленно изучать предметы, необходимые для будущей профессии.

Литература:

1. Глушко А. Н. Психолого-эргономические основы и средства профессионализации студентов медицинских вузов. Автореферат дис... д-ра психол. наук.: 19.00.03/А.Н. Глушко - М., 2006. – 24 с.
2. Миронова Е. В. «Синдром эмоционального выгорания в работе врача» http://www.belmapo.by/downloads/dets_psihiatr/lekcii/sindrom_vigoranija.doc
3. Преподаватель высшей школы (курс переподготовки) [электронный ресурс] – Санкт-Петербург: изд-во государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова, 2007 г. – Электронный оптич. диск (CD-ROM)
4. Пряжникова Е. Ю. Профессиональное самоопределение: проблема соотношения образовательного госстандарта и уникальности личности//Журнал практического психолога. - 1999 - №4. - с. 28-35.

Научное издание

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ

Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 85-летию медико-профилактического факультета Иркутского государственного медицинского университета

Под редакцией д.м.н., профессора Е.П. Лемешевской

Подписано в печать 19.10.2015.

Формат 90x60 1/16. Усл. печ. л. 23,83. Тираж 100 экз. Заказ № 766.
Отпечатано в ООО «Типография «Иркут», 664020, ул. Новаторов, 3,
664007, ул. Франк-Каменецкого, 24, офис 204, тел. 203-523.