



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Первый Московский государственный
медицинский университет имени И.М. Сеченова



КАФЕДРА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ им. А.И. СТРУКОВА
КАФЕДРА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

МАТЕРИАЛЫ

V Студенческой научно-практической
конференции с международным участием

«ПУТЬ В НАУКУ»

21 апреля 2016 года

Москва
2016

УДК 001.891:61(043.2)

ББК 51.1в6

М43

М43 Материалы V Студенческой научно-практической конференции с международным участием «Путь в науку» (Москва, 21 апреля 2016 г.). – М.: Издательство Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова, 2016. – 74 с.

*Сборник сформирован оргкомитетом конференции
и подготовлен к издательству ответственным секретарем.*

*Руководитель – Е.А. Коган,
ответственный секретарь – М.А. Соломахина,
сотрудник оргкомитета – О.Е. Ушакова.*

© ГБОУ ВПО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова
Минздрава России, 2016

© Издательство Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

АДАПТИВНАЯ Т-КЛЕТОЧНАЯ ИММУНОТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ (<i>Яковлев В.В.</i>)	8
АКТИВАЦИЯ КЛЕТОК ГЛИИ И ТЕЧЕНИЕ КОНФОРМАЦИОННЫХ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ (<i>Сахаров В.Н.</i>)	9
АКТИВНОСТЬ СУПЕРОКСИДИДИСМУТАЗЫ В СЕКРЕТАХ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА (<i>Чепрасова А.А., Обыденных Е.В.</i>)	10
АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРОТОКОЛОВ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ ГЕМОФИЛИИ (<i>Шутова А.С.</i>)	11
АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ГИБРИДНОЙ ОНКОЦИТАРНОЙ ХРОМОФОБНОЙ ОПУХОЛИ ПОЧКИ (<i>Глухов Д.С., Османов Ю.И.</i>)	12
АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ НАПРАВЛЕНИЙ ИММУНОТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАКРОФАГОВ (<i>Агафонова Ю.А.</i>)	13
БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАРЕНИЯ (<i>Засорина Д.И., Нестеров Г.В.</i>)	14
ВИРУСНЫЙ ОНКОЛИЗИС – ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (<i>Буйваленко У.В.</i>)	15
ВОЗМОЖНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ ЭФФЕКТОВ ГЕОМАГНИТНОЙ БУРИ (<i>Закиев В.Д., Гимаев И.А.</i>)	16
ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРО-БОЛЕВОГО СТРЕССА НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА У КРЫС (<i>Юдицкая О.Д., Яковлева В.Г.</i>)	17
ВОЗРАСТНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПРОЯВЛЕНИЙ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ СОСУДИСТЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА (<i>Краснова Т.А.</i>)	18
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ (<i>Бирюкова Е.В., Андрианов В.В.</i>)	19
ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕНСОМОТОРНЫХ РЕАКЦИЙ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ ПРЕПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА (<i>Комиссарова О.В.</i>)	20
 ГИБРИДНАЯ ОПУХОЛЬ ПОЧКИ: ОНКОЦИТОМА И ХРОМОФОБНАЯ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНАЯ КАРЦИНОМА (<i>Холопова А.К.</i>)	21

ДИНАМИКА УРОВНЯ VEGF СЫВОРОТКИ КРОВИ ОТРАЖАЕТ СТЕПЕНЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ ИНТРААБДОМИНАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ (Сушенцев Н.А.)	22
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО НЕВУСА И МЕЛАНОМЫ-IN-SITU (LENTIGO MALIGNA) (Рыжкова Ю.Д.)	23
ИЗМЕНЕНИЯ ИНТРАПАРЕНХИМАТОЗНЫХ СОСУДОВ ПОЧЕК В СОЧЕТАНИИ С ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДИЗНЕФРОГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ С ПЕРВИЧНЫМ ГИДРОНЕФРОЗОМ (Коровин И.А.)	24
ИЗУЧЕНИЕ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ ОСИ КАК ЭЛЕМЕНТА НЕЙРОГУМОРАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ (Скородумова В.С.)	26
ИНТЕНСИВНОСТЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ ПРИ ОКИСЛИТЕЛЬНОМ СТРЕССЕ В УСЛОВИЯХ АЛЛОКСАН-ИНДУЦИРОВАННОЙ ГИПЕРГЛИКЕМИИ (Килина А.В., Ильин Г.В., Егоркина С.Б.)	27
ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И КАРИОТИПИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДИСГЕНЕЗИРОВАННЫХ ГОНАД ПРИ СИНДРОМЕ ТЕРНЕРА (Ушакова О.Е.)	28
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПРЕССИОННОГО ПРОФИЛЯ МЕЛАНОМЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РОЛИ ОНКОМИКРОРНК MIR-106A И MIR-4286 (Палкина Н.В., Комина А.В.)	29
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ FISH-РЕАКЦИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МЕЛАНОМЫ (Вострикова М.В., Смольяникова В.А.)	30
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОНЕКРОЗА ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ У ЛИЦ С НАРКОТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ (Докина Е.К.)	31
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С МЕЛАНОМОЙ КОЖИ ИМЕЮЩИХ BRAF V600E НЕГАТИВНЫЙ СТАТУС (Аксененко М.Б.)	33
МЕТОДИКИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭНЦИКЛОПЕДИИ ЭЛЕМЕНТОВ DNКENCODE (Николаева Е.А., Ишанова Д.А.)	34
МИКРО-РНК КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ БИОМАРКЕР РАКА ЯИЧНИКОВ (Хрулева Ю.И., Соломахина М.А.)	35
МИКРОТОПОГРАФИЯ ВНУТРИОРГАННЫХ СОСУДОВ В СТЕНКЕ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА В ГРУДНОМ ВОЗРАСТЕ (Войцеховская В.В., Кудряшова В.А., Ризаева Н.А.)	36

МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ПОРА, ПЕРЕХОДЯЩАЯ В СОСТОЯНИЕ ВЫСОКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ – МИШЕНЬ ТЕРАПИИ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РЕПЕРфуЗИОННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА <i>(Горбачев Н.А.)</i>	37
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ВИРУС ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА – АССОЦИИРОВАННЫХ ПАТОЛОГИЙ ШЕЙКИ МАТКИ <i>(Кузнецова А.В.)</i>	38
МОРФОЛОГИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ВЫЗВАННЫХ ХИМИЧЕСКИМ КАНЦЕРОГЕНЕЗОМ <i>(Савченко И.В.)</i>	39
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПЕЧЕНИ В РАННЕМ ЭМБРИОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА <i>(Дорошкевич А.С.)</i>	40
НАРУШЕНИЕ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОМ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ <i>(Тимошина К.Е.)</i>	41
ОСОБЕННОСТИ СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНОГО ГЕМОСТАЗА У БЕРЕМЕННЫХ ПАЦИЕНТОК С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ <i>(Токарева О.В., Масленников А.В.)</i>	42
ОСОБЕННОСТИ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА У БЕРЕМЕННЫХ ПАЦИЕНТОК С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ <i>(Зарипов С.В., Масленников А.В.)</i>	43
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ <i>(Шакуров Д.Ф.)</i>	44
ОТНОШЕНИЯ МОЛОДЕЖИ К ВОПРОСАМ РАДИОБЕЗОПАСНОСТИ И РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ <i>(Дуньчик Я.А.)</i>	45
ОЦЕНКА ЦЕЛОСТНОСТИ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ НА ОСНОВАНИИ АМПЛИТУДЫ СГИБАНИЯ В ПЯСТНОФАЛАНГОВОМ СУСТАВЕ <i>(Петуховский А.С.)</i>	46
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ПАТОГЕНЕЗА ИДИОПАТИЧЕСКОГО ЛЕГОЧНОГО ФИБРОЗА <i>(Сынкова Д.А., Кириллов Ю.А.)</i>	47
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА ПРИ КИШЕЧНОЙ ФОРМЕ МУКОВИСЦИДОЗА <i>(Хвесюк Е.В., Османов Ю.И.)</i>	48

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ CRISPR/CAS9 В ТЕРАПИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (Надбитова Е.Б.)	49
ПЛЕВРОПУЛЬМОНАЛЬНАЯ БЛАСТОМА (Кондракова Е.А., Коган Е.А.)	50
РОЛЬ ВЫСОКОПОДВИЖНЫХ БЕЛКОВ В РЕГУЛЯЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭНДОТОКСИНА (Попова М.О.)	51
РОЛЬ МИКРОРНК В ПРОЦЕССЕ ПОСТИНФАРКТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА (Бажанов И.А.)	52
РОЛЬ P16 В ПАТОГЕНЕЗЕ СЕБОРЕЙНОГО КЕРАТОЗА (Филатова В.А., Александровна А.К.)	53
РОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ НЕКОЛЛАГЕНОВОГО КОМПОНЕНТА МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА В ПРОЦЕССЕ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГИСТОГЕНЕЗА (Шурыгина Е.И., Куприянова Е.Д.)	64
СВЯЗЬ РИСКА РАЗВИТИЯ МЕЛАНОМЫ КОЖИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОСИТЕЛЬСТВА ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНА MC1R: D294H, R151C, R160W В РЕГИОНЕ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ (Моторина А.В.)	55
СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОСТОЙ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОВ ТВЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (Журина С.А.)	56
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МЫШЕЧНОЙ АТРОФИИ У КОСМОНАВТОВ В УСЛОВИЯХ НЕВЕСОМОСТИ (Бадаева А.В.)	57
СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПАТОГЕНЕЗА ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ (Свищёва П.О., Кириллов Ю.А.)	58
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ДЕМОДЕКОЗА КОЖИ ЛИЦА (Гревцева А.С.)	59
СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ – ИСТОЧНИК КАНЦЕРОГЕНЕЗА. КОНЦЕПЦИЯ ОПУХОЛЕВЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК (Климова А.В.)	60
ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПИЩЕВОДА ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА В РАННЕМ ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ (Яхина И.М.)	61
ЭПИТЕЛИОИДНАЯ АНГИОМИОЛИПОМА ПОЧКИ (Иванов К.С.)	63
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОЧЕЧЕНОГО МАССАЖА ПРИ КОРРЕКЦИИ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ОСАНКИ (Попков И.В.)	64

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ПОВЕДЕНИЕ В «ОТКРЫТОМ ПОЛЕ»	
ПРЕДИКТОРОМ УРОВНЯ КОРТИКОСТЕРОНА	
ПОСЛЕ СТРЕССА? (<i>Жарова М.Е., Умрюхин П.Е.</i>)	65
ANENCEPHALY AWARENESS (<i>Aswini Subramaniam</i>)	66
SJÖGREN'S SYNDROME (<i>Kam Jing Ze</i>)	67
ENDOMETRIOSIS (<i>Sharmila S.</i>)	68
HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS (<i>Soh Wei Jian</i>)	69
NECROTIZING FASCITIS: "FLESH-EATING BACTERIA"	
(<i>Michelle Kanisa Eh Suk</i>)	70
PANACINAR EMPHYSEMA (<i>Wong, Shun Ning</i>)	71
CIGARETTE SMOKE CONSTITUENTS AND	
CARDIOVASCULAR DISEASES (<i>Karomba S.B.</i>)	72
VARICOSE VEINS IN CHILDREN AND YOUNG ADULTS	
CAUSED BY HEREDITARY UNDEFFERENTIATED	
COLLAGEN TYPE 3 (<i>Shamshunova Merilin, Butov Daniel</i>)	73

АДАПТИВНАЯ Т-КЛЕТОЧНАЯ ИММУНОТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ADOPTIVE T CELL-BASED IMMUNOTHERAPY FOR MALIGNANCIES

Яковлев В.В.

Iakovlev V.V.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Исследования иммунологии злокачественных опухолей открывает множество новых иммунотерапевтических подходов к их лечению. Самый перспективный из них – адаптивная Т-клеточная терапия. Данная терапия позволяет не просто элиминировать первичную опухоль, но и излечить пациента от метастатической болезни.

Цель. Изучить патофизиологическую и иммунологическую базу адаптивной Т-клеточной терапии, а так же эндогенные и экзогенные факторы, влияющие на её эффективность.

Материалы и методы. Обзор тематической литературы за последние 10 лет.

Выводы. Адаптивная Т-клеточная терапия позволяет не только лечить пациентов онкологического профиля на последних стадиях поражения злокачественным новообразованием, но и персонафицировано подходить к терапии каждого отдельного случая. Что самое важное, такая терапия обладает превентивными свойствами за счет образования клеток памяти. Сейчас известно, что миРНК являются основными регуляторами внутриклеточных процессов Т-лимфоцитов. Повысить эффективность Т-клеточной терапии можно как гиперэкспрессией миРНК, положительно влияющих на функции Т-лимфоцитов (miR-21, -155, -181, -17-92), так и супрессией РНК, подавляющих их эффекторные функции (miR-146, -23). Кроме этого, выявление специфических опухолевых антигенов и разработка соответствующих генно-инженерных модификаций постоянно расширяет диапазон применения Т-клеточной терапии, а совершенствование методик экстренной элиминации и стимуляции трансплантированных клеток существенно повышает управляемость и безопасность адаптивной Т-клеточной терапии.

**АКТИВАЦИЯ КЛЕТОК ГЛИИ
И ТЕЧЕНИЕ КОНФОРМАЦИОННЫХ
НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ
ACTIVATION OF GLIAL CELLS IN CONFORMATIONAL
NEURODEGENERATIVE DISEASES**

Сахаров В.Н.

Sakharov V.N.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Ввиду высокой летальности ряда конформационных нейродегенеративных болезней (далее КНБ) анализировалась возможность применения к ним Алгоритма оценки процесса активации макрофагов для прогноза заболеваний и унификации проектируемой матмодели.

Цель и методы. Оценка вклада различных фенотипов клеток глии в развитие КНБ на основе анализа научных данных.

Выводы. Глиальные клетки головного мозга подобно моноцитам крови и тканевым резидентным макрофагам изменяют профиль экспрессии генов в результате внешних воздействий. При повреждении клеток, вызванном патогенными конформационными изменениями белковых молекул при КНБ, активация клеток глии является следствием, но не причиной заболеваний. Такая активация способна модифицировать отдельные патогенетические звенья (воспаление после повреждения клеток), однако не причины болезни (конформационные переходы белковых молекул), основные патогенетические звенья (агрегация патологически измененных белков и ее следствия для нейронов) и исходы. Это объясняется накоплением при КНБ агрегатов, устойчивых к протеазам, поэтому даже активированные клетки глии не могут их разрушать. Т.о. активация клеток глии не влияет на прогрессирующий характер и необратимость изменений при КНБ.

**АКТИВНОСТЬ СУПЕРОКСИДДИСМУТАЗЫ
В СЕКРЕТАХ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ БОЛЬНЫХ
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА
SUPEROXIDE DISMUTASE ACTIVITY IN LARGE SALIVARY
GLANDS SECRETION OF PATIENTS WITH DIABETES II**

Чепрасова А.А., Обыденных Е.В.

Cheprasova A.A., Obidennich E.V.

Воронежский государственный медицинский университет

им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж.

Burdenko Voronezh State Medical University, Voronezh

Рост заболеваемости сахарным диабетом 2 типа требует разработки новых лабораторных методов диагностики данной патологии.

Целью настоящего исследования является определение активности супероксиддисмутазы в секретах больших слюнных желез у больных сахарным диабетом 2 типа.

Проведено исследование секретов больших слюнных желез с использованием метода хемилюминесценции у 30 практически здоровых людей и 60 больных сахарным диабетом 2 типа в 3 группах (20–35, 36–60 и 61 и более лет). Исследование проведено в соответствии с этическими нормами Хельсинской декларации (2000). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ STATISTICA (ver. 6.0). В ходе работы установлено, что активность супероксиддисмутазы в секретах всех больших слюнных желез у больных сахарным диабетом в возрастном периоде 20–60 лет имеет высокие показатели, значительно превышающие значения активности фермента в контрольных группах того же возраста. В возрастной группе 61 и более лет активность фермента в секрете левой и подъязычной слюнных желез также значительно превышает контрольные значения. В секрете подъязычной и подчелюстной железы у больных и у здоровых доноров показатели находятся на одном уровне. Активность супероксиддисмутазы в секретах больших слюнных желез у больных сахарным диабетом 2 типа одинаковая.

Данный неинвазивный метод показывает нормальные значения активности супероксиддисмутазы в разные возрастные периоды и может использоваться для диагностики сахарного диабета.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРОТОКОЛОВ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ФОРМОЙ ГЕМОФИЛИИ ANALYSIS OF THE USE OF DIFFERENT PROTOCOLS OF REPLACEMENT HEMOSTATIC THERAPY IN PATIENTS WITH SEVERE HAEMOPHILIA

Шутова А.С.

Shutova A.S.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Гемофилия – наследственное нарушение процесса свертывания крови, характеризующееся снижением или нарушением синтеза факторов свертывания VIII или IX.

Цель: определить оптимальный протокол заместительной гемостатической терапии больным с тяжелой формой гемофилии.

Материалы и методы. Ретроспективное, неконтролируемое исследование включало 30 пациентов ФГБУ Гематологический научный центр МЗ РФ: с гемофилией А – 16 (53%), гемофилией В – 4 (13%), ингибиторной формой – 10 (33%). Медиана возраста – 31 год (18-73 лет). Выделены 3 группы по 10 человек: 1 – находящиеся на профилактическом домашнем лечении; 2 – получающие лечение "по требованию"; 3 – больные с ингибиторной формой гемофилии. Гемостатическая терапия проводилась FVIII, FIX, aPCC и rVIIa. Эффективность контролировалась клиническими и лабораторными, включая ТЭГ и тест пространственного роста сгустка, методами.

Результаты. В первой группе частота геморрагических событий составила 5–12 в год, во второй – 20–45. У пациентов третьей группы кровотечения купировались на 3–5 сутки. Во всех трёх группах не зафиксировано ни одного осложнения тромботического характера. Показана высокая эффективность гемостатической терапии в группе больных, которым проводилась терапия "по требованию". Использование профилактического протокола лечения снижает частоту кровотечений в 4 раза. Доказано отсутствие тяжёлых осложнений у больных с ингибиторной формой гемофилии при проведении терапии шунтирующими препаратами.

Выводы. 1. Оптимальный протокол заместительной гемостатической терапии больным тяжелой формой гемофилии предусматривает форму профилактического лечения; 2. Профилактическая терапия снижает в 4 раза частоту кровотечений; 3. Применение шунтирующих препаратов при ингибиторной форме гемофилии позволяет избежать фатальных геморрагических проявлений гемофилии.

АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ГИБРИДНОЙ ОНКОЦИТАРНОЙ ХРОМОФОБНОЙ ОПУХОЛИ ПОЧКИ ANALYSIS OF CLINICAL CASE OF A HYBRID ONCOCYTIC/CHROMOPHOBE TUMOR

Глухов Д.С., Османов Ю.И.

Glukhov D.S., Osmanov Y.I.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Гибридная онкоцитарная хромофобная опухоль почки была выделена как самостоятельная опухоль лишь в 2013 году. Данная патология является относительно новой, отсутствуют четкие критерии её диагностики, в связи с чем опухоль требует детального изучения.

Цель: дать морфологическую характеристику клинического наблюдения.

Материалы и методы: проведен анализ клинического случая.

Результаты. В клинику поступила пациентка 53 лет с жалобами на макрогематурию. На основании КТ-исследования выявлено новообразование верхнего полюса правой почки размерами 3×2,5×2 см. Проведена биопсия. По результатам гистологического исследования биоптата был поставлен диагноз "почечно-клеточный рак". Проведена нефрэктомия. При исследовании послеоперационного материала была обнаружена следующая гистологическая картина.

В опухоли выявляются участки с признаками хромофобного почечно-клеточного рака (округлые или полигональные клетки с утолщенной явно выраженной цитоплазматической мембраной, перинуклеарным просветлением, наличием бинуклеарных клеток, единичные клетки с измененными ядрами), участки сходные по строению с гистологической картиной онкоцитомы (гнездные структуры из клеток с эозинофильной цитоплазмой, округлыми мономорфными плотными ядрами) и переходная зона, так называемая "серая зона", сочетающая в себе признаки обеих вышеперечисленных опухолей. При ИГХ исследовании опухоль сочетает в себе CK7 + и CK7-участки.

На основании полученных данных был поставлен диагноз "гибридная онкоцитарная хромофобная опухоль почки".

Вывод. На примере данного клинического случая можно сделать вывод о сложности диагностики этой крайне редко встречающейся опухоли. Незнученность биологического поведения данного новообразования требует ретроспективной оценки клинических проявлений каждого случая, длительного динамического наблюдения пациентов в послеоперационном периоде для оценки прогноза и эффективности проводимой терапии.

АНАЛИЗ ПЕРСПЕКТИВНОСТИ НАПРАВЛЕНИЙ ИММУНОТЕРАПИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАКРОФАГОВ THE ANALYSIS OF THE PROMISING DIRECTIONS OF IMMUNOTHERAPY WITH MACROPHAGES

Агафонова Ю.А.

Agafonova Y.A.

*Московский государственный медико-стоматологический
университет имени А.И. Евдокимова, Москва*

Введение. Дуализм макрофагов проявляется в их способности быть как противоопухолевым агентом-макрофаги М1 фенотипа, так и проопухолевым агентом-макрофаги М2 фенотипа, что позволяет выявить очевидные направления иммунотерапии и тенденции мировых исследований в изучении противоопухолевой терапии с использованием макрофагов.

Цель: обозначить и анализировать актуальные и перспективные направления использования макрофагов для противоопухолевой терапии.

Материалы и методы. Работа основана на анализе результатов мировых исследований по поиску возможности использования макрофагов в качестве опухолесупрессивной терапии.

Результаты. При обзоре литературных данных было выявлено, что подавляющее число исследований направлено на формирование и сохранение М1 фенотипа. Новый подход, который базируется на формировании нового фенотипа М3 через активацию М1-репрограммирующих путей с одновременным блокированием факторов транскрипции М2 фенотипа, позволяет рассматривать его как наиболее оптимальный и перспективный в использовании макрофагов для ограничения опухолевого роста.

Выводы. Изучение современных подходов и выделение наиболее перспективных методов позволяют приблизиться к достижению новых успехов в лечении онкологических заболеваний.

БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАРЕНИЯ

BIOCHEMICAL ASPECTS OF AGING

Засорина Д.И., Нестеров Г.В.

Zasorina D.I., Nesterov G.V.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Относительно процесса старения существует множество теорий. Они описывают его морфогенез, его значение для организма, факторы, влияющие на возраст зависимые заболевания. Но до сих пор не существует единой концепции, которой придерживаются в научном мире. В данной работе проведен анализ наиболее популярных теорий старения, с биохимической точки зрения, а так же изучили влияние лекарственных средств и образа жизни на здоровье и формирование заболеваний, связанных с процессом дегенерации организма.

Цель: рассмотреть и проанализировать возможные пути старения и борьбы с ним, изучения влияние скорости обмена белков на старение человека, изучить корреляцию между потреблением углеводов и старением, изучить влияние биологической роли сигнальных молекул, гормонов на процесс старения.

Материалы и методы: анализ, синтез, изучение, обобщение, гипотетический метод.

Результаты. Сложные биохимические механизмы старения участвуют в патогенезе заболеваний, сопутствующих увеличению возраста, что позволяет составить корреляцию между факторами, их регулируемыми, и ролью на организм человека.

Выводы. В рассмотренных в этой работе теориях морфогенез старения объясняется преимущественно как биохимический процесс, связанный с нарушениями функционирования клеток на разных уровнях. Можно предположить, что основа процесса старения находится на клеточном уровне и для влияния на него необходимо воздействовать на отдельные клетки и их органеллы. Но в настоящее время доказано, что влияние на организм в целом, коррекция образа жизни, рациона особи способна внести свой вклад в продление жизни. Примером лекарственного воздействия на организм является препарат метформин, изменяющий потребности в пище, что, в свою очередь, влияет на качество и продолжительность жизни. Можно сделать вывод, что подход к проблеме старения должен быть комплексным и затрагивать процесс старения на видовом, организменном и клеточном уровнях.

**ВИРУСНЫЙ ОНКОЛИЗИС – ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ
ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ
ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
VIRAL ONCOLYSIS: A NOVEL APPROACH TO ONCOLOGY
DISEASES MANAGEMENT AND PREVENTION**

Буйваленко У.В.

Buyvalenko U.V.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Обзор литературы

Введение. Изучение патофизиологических механизмов взаимодействия онколитических вирусов с малигнизированными клетками и степень влияния данного контакта на здоровые клетки является перспективным направлением научного поиска.

Цель: выявить ключевые механизмы действия онколитических вирусов на злокачественные клетки и возможность их индукции *in vivo*.

Результаты: было выявлено, что помимо прямого цитопатического действия онколитические вирусы способны опосредованно стимулировать специфический противоопухолевый иммунитет организма посредством увеличения продукции интерферонов (ИНФ) типа I и II, стимуляции продукции других цитокинов, оказания стимулирующего эффекта на натуральные киллеры (НК), активации дендритных клеток. Кроме того, некоторые онколитические вирусы способны синтезировать нейраминидазу (НА), которая, удаляя сиаловые кислоты с поверхности злокачественных клеток, препятствует образованию более толстой «оболочки», скрывающей онкомаркеры от иммунологического надзора.

Вывод: многообразие эффектов, вызываемых действием онколитических вирусов открывает новые грани в возможностях терапии злокачественных образований. Однако малоизученность влияния онколитических вирусов на здоровые клетки и организм в целом показывает необходимость дальнейшего исследования в этой области.

ВОЗМОЖНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ ЭФФЕКТОВ ГЕОМАГНИТНОЙ БУРИ A POSSIBLE MODEL FOR STUDY OF MECHANISMS OF GEOMAGNETIC STORM EFFECTS

Закиев В.Д., Гимаев И.А.

Zakiev V.D., Gimaev I.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSU, Moscow

Введение. А.Л. Чижевский в начале XX века высказал идею о влиянии гелиофизических факторов на развитие эпидемий, здоровье человека и общественные явления. Считается, что биологический эффект солнечной активности опосредован магнитными бурями.

Цель: предложить возможную модель для изучения молекулярных механизмов влияния магнитных бурь.

Материалы и методы: анализ литературы.

Результат. Дж. Киршвинк предположил, что основой магниторецепции живых организмов может быть биогенный магнетит, который по своим свойствам является органическим ферромагнетиком, напоминающий ферритин. На глубине 5 мкм от поверхности костей, образующих клиновидно-решетчатый синус в надпочечниках был выявлен ферромагнитный потенциал. Большой интерес представляют магнитотактные бактерии. Эти микробы обладают способностью к магнитотаксису. Они содержат магнитосомы – включения из магнетита и грейгита, окруженных мембраной. Эти минералы синтезируются самими бактериями внутри клетки. С помощью магнитосом осуществляется магнитотаксис.

Выводы: магнитотактные бактерии могут служить моделью для изучения механизмов магнитных бурь, так как обладают оказанной магниторецепцией. Обнаружение у человека схожих включений и ферментных систем, обеспечивающих синтеза магнитосом, позволит доказать наличие магниторецепции у человека.

**ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРО-БОЛЕВОГО
СТРЕССА НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА У КРЫС
INFLUENCE OF THE CHRONIC ELECTRO-PAINFUL
STRESS ON SOME INDICATORS OF NONSPECIFIC
IMMUNITY AT RATS**

*Юдицкая О.Д., Яковлева В.Г.
Yuditskaya O.D., Yakovleva V.G.*

*Ижевская государственная медицинская академия,
Ижевск, Россия*

Введение. Хронический стресс сопровождается изменением показателей работы различных органов и систем. Боль является сильным стрессорным фактором и влияет на процессы, происходящие в организме, в том числе и на иммунный ответ.

Цель: выявить изменение некоторых показателей неспецифического иммунитета (общее количество лейкоцитов, лейкоцитарная формула) при хроническом электро-болевым стрессе у крыс.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на белых беспородных крысах средней массой 250 г с соблюдением этических норм. Хронический электро-болевым стресс моделировали по О. Desiderato (1974) в течение 20 дней. Общее количество лейкоцитов определяли по методу Николаева, лейкоцитарную формулу по методу Шиллинга. Для контроля использовали данные, полученные у исследуемых животных до эксперимента.

Результаты. Общее количество лейкоцитов к 10-му дню снизилось на 22%, а к 20-му дню на 25% по отношению к контролю. Количество гранулоцитов всех типов резко снизилось в течение эксперимента, а агранулоцитов не изменилось.

Выводы: при хроническом электро-болевым стрессе происходит снижение показателей неспецифического иммунитета, что может быть связано с развитием второй стадии адаптационного синдрома.

**ВОЗРАСТНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ПРОЯВЛЕНИЙ ДЕПРЕССИИ
У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ СОСУДИСТЫМ
ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА**
**AGE DIFFERENCES MANIFESTATIONS OF DEPRESSION IN
PATIENTSWITH CHRONIC VASCULAR LESIONS BRAIN**

Краснова Т.А.

Krasnova T.A.

*Оренбургский государственный медицинский университет,
Оренбург*

Цель: изучить возрастные особенности депрессивных расстройств у пациентов хроническим сосудистым поражением головного мозга.

Материалы и методы. В исследование включено 30 пациентов обоего пола в возрасте от 39 до 69 лет, которые находились на лечении в неврологическом отделении общего профиля. В исследование не включали пациентов с декомпенсированной соматической патологией, грубыми когнитивными нарушениями, эндогенными психическими заболеваниями и инфекционными заболеваниями. Определение уровня депрессии проводилось с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Все пациенты были разделены на три возрастных группы: 1 группа – 39–49 лет; 2 группа – 50–59 лет; 60–69 лет. Обработка полученных данных проводилась с помощью программы «Microsoft Excel 2010».

Результаты. Полученные данные показали, что у пациентов 1 группы уровень депрессии по шкале был $3,9 \pm 0,7$ балла, у пациентов 2 группы средний балл был больше и составил $7,8 \pm 2$ балла, у пациентов 3 группы средний балл наиболее низкими составила $2,75 \pm 0,7$.

Вывод. Таким образом, у пациентов с хроническим сосудистым поражением головного мозга наблюдаются депрессивные нарушения, более выраженные в возрастной группе 50–59 лет.

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ GENDER DIFFERENCES FOR HEMODINAMIC SUPPORT OF STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY

Бирюкова Е.В., Андрианов В.В.

Biryukova E.V., Andrianov V.V.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Всегда было актуальным изучение механизмов обеспечения различных видов деятельности и их гендерных особенностей. Для этих целей удобно применять в качестве показателя состояния и деятельности аппаратов управления в целом организме функцию кровообращения.

Цель: изучить закономерности изменений гемодинамических показателей при выполнении учебного теста девушками и юношами.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ гемодинамических и кардиоинтервальных показателей 32 студентов-медиков в процессе выполнения компьютерного теста по физиологии.

Результаты. Средняя эффективность выполнения теста девушками (Д.) оказалась выше, чем в группе юношей (Ю.). У Д. до и после тестирования систолическое, диастолическое среднединамическое давление было ниже, чем у Ю. У Ю. тестирование протекало на фоне снижения показателей гемодинамики, чего не наблюдалось у Д. У Ю. снижалась доля высокочастотного (PHF) при увеличении низко- и очень низкочастотного компонентов спектра (PLF и PVLf соответственно), индекса ваго-симпатического взаимодействия (LF/HF), а также индекса централизации (IC). У Д. наблюдался рост PVLf. У Д. по сравнению с Ю. после тестирования значение стресс-индекса было выше.

Выводы: решение теста юношами осуществлялось на фоне отрицательной динамики показателей кровообращения при ослаблении парасимпатических и активации симпатических, надсегментарных и центральных механизмов регуляции сердечного ритма. У девушек при меньших средних значениях отмечена стабильность гемодинамических показателей, характерна активация надсегментарных влияний при большем, по сравнению с юношами, напряжении регуляторных систем после тестирования.

**ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕНСОМОТОРНЫХ
РЕАКЦИЙ И ВЕГЕТАТИВНОГО
СТАТУСА ДЕТЕЙ ПРЕПУБЕРТАТНОГО ВОЗРАСТА
GENDER PECULIARITIES OF SENSOMOTOR REACTIONS
AND THE VEGETATIVE STATUS IN CHILDREN
OF PREPUBERTAL AGE**

Комиссарова О.В., Дорохов Е.В.

Komissarova O.V., Dorokhov E.V.

*ГБОУ ВПО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
Sbei HPEVSM Uthem. N.N. Burdenko Ministry Of Health Of Russia*

Цель: выявить гендерные особенности простой и сложной зрительно-моторной реакции и вегетативного статуса у детей препубертатного возраста.

Методы. Был обследован 51 ребенок в возрасте 6–12 лет. Регистрировали простую и сложную зрительно-моторную реакцию. В тесте оценивали среднее время реакции и суммарное число ошибок. Для оценки вегетативного статуса, использовали анализ вариабельности сердечного ритма. Оценивали показатели спектрального анализа. Исследование проводилось с помощью устройства психофизиологического тестирования УПФТ –1/30.

Полученные результаты. При анализе показателей простой зрительно-моторной реакции у мальчиков среднее количество ошибок и среднее время реакции было ниже, по сравнению с девочками. При анализе показателей сложной зрительно-моторной реакции у мальчиков среднее количество ошибок было выше, чем у девочек. Среднее время реакции у мальчиков было достоверно меньше.

При анализе показателей спектрального анализа в группах мальчиков и девочек отмечались разнонаправленные изменения показателей вариабельности сердечного ритма

Выводы. При выполнении действий, которые требуют концентрации внимания, девочки, допускают меньше ошибок, а при выполнении действий, требующих быстроты ответа меньше ошибок допускают мальчики. Можно говорить о гендерных различиях. Разнонаправленные колебания показателей вариабельности сердечного ритма связаны с индивидуальными особенностями препубертатного периода.

ГИБРИДНАЯ ОПУХОЛЬ ПОЧКИ: ОНКОЦИТОМА И ХРОМОФОБНАЯ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНАЯ КАРЦИНОМА HYBRIDONCOCYTIC/CHROMOPHOBETUMOR (НОСТ)

Холопова А.К.

Kholopova A.K.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение: Злокачественная опухоль почки, которой является гибридная опухоль почки, диагностируется в возрасте 50-60 лет. Среди гистологических подтипов почечно-клеточного рака встречается: 4% онкоцитомы, 5% хромофобная почечно-клеточная карцинома и 1% – ее сочетание с онкоцитомой, создавая гибридную опухоль почки.

Цель: изучить клеточный состав гибридной опухоли почки, определить прогноз и маркеры, с помощью которых можно дифференцировать от других видов почечно-клеточного рака.

Материалы и методы. Анализ биопсийного материала с проведенными иммуногистохимическими (ИГХ) исследованиями с дополнением актуальными литературными данными.

Результаты. Опухоли почки имеют разный прогноз: хромофобная карцинома – злокачественное образование и метастазирует, онкоцинома – доброкачественная опухоль. В большинстве случаев опухоли могут быть дифференцированы по окраске микропрепаратов гематоксилином и эозином (Г+Э), но иногда дифференцировка затруднена. В исследовании объединены окраска Г+Э, ИГХ с использованием ЕМА, СК7, СК8/18, CD117, CD10, Vimentin, RCC, Ki-67. Наиболее полезной в дифференцировке компонентов гибридной опухоли почки оказалась экспрессия СК7, которая обнаруживается в 100% хромофобно-клеточной карциномы и отсутствует в онкоцитоме.

Заключение. Важно дифференцировать компоненты гибридной опухоли почки с помощью окраски гематоксилином и эозином, иммуногистохимии для правильного прогнозирования, хирургического лечения и последующего ведения пациента после удаления опухоли.

**ДИНАМИКА УРОВНЯ VEGF СЫВОРОТКИ КРОВИ
ОТРАЖАЕТ СТЕПЕНЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК
ПРИ ИНТРААБДОМИНАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В
ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

**VEGF DYNAMICS REFLECTS THE DEGREE OF KIDNEY
INJURY IN INTRAABDOMINAL HYPERTENSION
IN EXPERIMENT**

Сушенцев Н.А.

Sushentsev N.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Почки являются наиболее чувствительными органами-мишенями при интраабдоминальной гипертензии (ИАГ) у новорожденных, что требует изучения механизмов их повреждения и разработки методов ранней диагностики.

Цель: изучить влияние ИАГ различной степени тяжести и длительности на морфофункциональные характеристики почек и динамику VEGF в эксперименте.

Материалы и методы. 100 новорожденных крыс были разделены на 5 групп по 20 животных в каждой в зависимости от степени и длительности ИАГ: 1 группа контроля, группы 2 и 3 с легкой ИАГ, группы 4 и 5 с тяжелой ИАГ (время экспозиции 3 и 8 суток в обоих случаях соответственно). ИАГ моделировали путем введения в брюшную полость коллагена. Проанализированы темп диуреза, уровень креатинина и VEGF в сыворотке крови. Проведено морфологическое исследование биоптатов почек.

Результаты. В группах 2 и 3 темп диуреза и уровень креатинина не отличались от показателей 1 группы. У крыс 3 группы выявлено повышение VEGF и более выраженные морфологические изменения почек относительно 1 и 2 групп. В группах 4 и 5 отмечали наибольшее снижение темпа диуреза и повышение уровня креатинина и VEGF по сравнению с контрольной группой. Наиболее грубые морфологические изменения обнаружены в биоптатах 5 группы.

Выводы. Повышение уровня VEGF коррелирует со степенью и длительностью ИАГ и морфологическими изменениями почек, а также опережает сдвиг функциональных показателей, что позволяет рекомендовать его в качестве раннего маркера повреждения почек при ИАГ.

**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
ДИСПЛАСТИЧЕСКОГО НЕВУСА И МЕЛАНОМЫ-IN-SITU
(LENTIGOMALIGNA)
DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF DYSPLASTIC NEVUS AND
MELANOMA-IN-SITU (LENTIGO MALIGNA)**

Рыжкова Ю.Д.

Ryzhkova Y.D.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Меланома-in-situ выявляется всего в 5% от всех форм меланомы, она может образовываться из невуса Кларка или *de novo*, поэтому важна дифференциальная диагностика этих образований, так как до сегодняшнего дня нет четких диагностических критериев.

Цель: нахождение отличий между невусом Кларка и меланомой-in-situ по литературным данным.

Материалы и методы. Сравнительная геномная гибридизация, флуоресцентная *insitu* гибридизация, полимеразная цепная реакция, иммуногистохимические маркеры: HMB-45, gp100, MART1, MIB1, тирозиназа, MiTF, R21

Результаты. Сравнительная геномная гибридизация: при *lentigomaligna* отмечаются потери 17p и 13q участков, на участке 11p невусов – увеличение копийности генов.

Флуоресцентная *insitu* гибридизация: гены RREB1, CCND1, MYB участвуют в малигнизации клеток, снижают экспрессию p53, отвечают за клеточную дифференцировку и клеточную пролиферацию соответственно.

Полимеразная цепная реакция: при меланоме выявляются мутации в BRAF дикого типа, а при невусе Кларка – в BRAF дикого типа и BRAFV600E.

Иммуногистохимические маркеры R21, MART1, HMB-45, MIB1 являются наиболее адекватными.

Выводы. Точными методами являются сравнительная геномная гибридизация, полимеразная цепная реакция и окраска препаратов с иммуногистохимическими маркерами. Они должны использоваться только в комплексе.

**ИЗМЕНЕНИЯ ИНТРАПАРЕНХИМАТОЗНЫХ СОСУДОВ
ПОЧЕК В СОЧЕТАНИИ С ПРОЯВЛЕНИЯМИ
ДИЗНЕФРОГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ С ПЕРВИЧНЫМ
ГИДРОНЕФРОЗОМ**
**INTRAPARENCHYMATOUS CHANGES OF RENAL VESSELS
IN COMBINATION WITH MANIFESTATIONS
OF DESPROVISTO IN CHILDREN WITH PRIMARY
HYDRONEPHROSIS**

Коровин И.А., Севергина Л.О.

Korovin I.A., Severgina L.O.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Целью данного исследования является морфологическое изучение проявлений мальформации интрапаренхиматозных сосудов почек и признаков дизнефрогенеза при врожденном гидронефрозе (ГН) и сопоставление этих изменений. Проведено морфологическое исследование фрагментов удаленных почек, инцизионных биоптатов почек и лоханочно-мочеточникового сегментов (ЛМС) у 63 детей в возрасте от 2 дней до 15 лет с врожденной обструкцией ЛМС и развитием первичного ГН. Биоптаты окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по ванГизону. ИГХИ с использованием моноклональных антител к VEGF, TGFβ1, TGFβ1 R1 и R2, CD 34, α-SMA проведено по стандартному стрептавидин-биотин-пероксидазному методу.

Результаты исследования. Во всех наблюдениях обнаружены признаки дизангиогенеза. Наиболее частым проявлением сосудистой мальформации является патологическая извилистость (кинкинг) интрапаренхиматозных артерий всех калибров – от междольковых до афферентных. Отмечается замещение древовидного типа ветвления сосудов на рассыпное или неправильное, сопряженное с нарушением их топографии. Встречаются элементы «почкования» сосудов, когда от артерии крупного калибра отходят непропорционально мелкие ветви. Стенки некоторых междольковых, дуговых, междольковых артерий варьибельны по толщине стенок, в них встречаются хаотично ориентированные пучки ГМК. Во многих биоптатах крупные дуговые и междольковые вены тесно сближены с аналогичными артериями; просветы этих вен синусоидно расширены, стенки истончены.

Перечисленные сосудистые изменения всегда сочетаются с признаками гипоплазии почечной паренхимы: группы сближенных

гломерул (гроздьевидное расположение); уменьшение числа капиллярных петель в сосудистых клубочках; в части гломерул – расширение экстракапиллярного пространства; гломерулярные и канальцевые кисты; группы недифференцированных канальцев в корковом слое, выстланных крупным незрелым кубическим эпителием. В части биоптатов присутствует выраженная лимфоидная инфильтрация очагового характера. Во фрагментах ЛМС отмечена гипоплазия пучков ГМК и нарушение их расположения – преобладание продольно ориентированных пучков в сочетании с выраженным межмышечным фиброзом.

Заключение. Наиболее тяжелые морфологические нарушения строения почечной паренхимы обнаружены у детей первых дней и недель жизни. В процессе диснефрогенеза важная роль принадлежит нарушению формирования сосудистого компонента.

**ИЗУЧЕНИЕ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ
МЕХАНИЗМОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-
НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ ОСИ КАК ЭЛЕМЕНТА
НЕЙРОГУМОРАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ
THE STUDY OF THE NEUROPHYSIOLOGICAL
MECHANISMS OF RECOVERY OF FUNCTIONING OF THE
HYPOTHALAMIC-PITUITARY-ADRENAL AXIS, AS PART
OF NEUROHUMORAL REGULATION**

Скородумова В.С.

Srjrodumova V.S.

Новгородский государственный университет имени Ярослава

Мудрого, г. Великий Новгород

Актуальность. Болезнь Иценко–Кушинга – одно из самых тяжёлых нейроэндокринных заболеваний, которое характеризуется серьезными осложнениями, прогрессирующей инвалидизацией, повышенным риском смерти в сравнении с общей популяцией. При этом механизмы восстановления функционирования повреждённых нейрогуморальных структур даже после адекватного лечения мало изучены.

Цель. Изучить нейрофизиологические механизмы восстановления функционирования гипоталамо–гипофизарно–надпочечниковой оси как элемента нейрогуморальной регуляции после кортизолэксайтотоксичности на примере клинического случая.

Материал и методы. Испытуемая Р., 33 лет из Великого Новгорода через 1 год после трансфеноидальной кортикотропиномэктомии в 2015 г. в стадии ремиссии. Для исследования использовали данные медицинской карты испытуемой, результаты объективных исследований (2011-2016гг.). Тестирование по Мильману; по Плутчику.

Результаты. Выявлены изменения в психо-эмоциональной сфере испытуемой с 2011 г. по 2016 г.: несоответствия мотивационно-эмоционального профиля; выбор отрицания преобладающим механизмом психологической защиты – что подтверждает наличие морфофункциональной деструкции нейронов гиппокампа и структур лимбической системы вследствие кортизолэксайтотоксичности.

Заключение. Восстановления функционирования системы гипоталамус–гипофиз–надпочечники после кортизолэксайтотоксичности осуществляется за счет баланса мономинергических нейротрансмиттеров, инициирующих процессы репарации нейронов.

**ИНТЕНСИВНОСТЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ
ЛИПИДОВ И АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ
ФЕРМЕНТОВ ПРИ ОКИСЛИТЕЛЬНОМ СТРЕССЕ
В УСЛОВИЯХ АЛЛОКСАН-ИНДУЦИРОВАННОЙ
ГИПЕРГЛИКЕМИИ**
**THE INTENSITY OF LIPID PEROXIDATION AND ACTIVITY
OF ANTIOXIDANT ENZYMES WITH OXIDATIVE STRESS
IN CONDITIONS OF ALLOXAN-INDUCED
HYPERGLYCEMIA**

Килина А.В., Ильин Г.В., Егоркина С.Б.

Kilina A.V., Ilyin G.V., Egorkina S.B.

*ГБОУ ВПО Ижевская государственная медицинская академия,
г. Ижевск*

Процессы свободнорадикального окисления лежат в основе развития многих патологических состояний.

Цель исследования: изучить показатели, характеризующие интенсивность ПОЛ и активность антиоксидантной защиты в крови и в печени крыс с аллоксан-индуцированной гипергликемией.

Материалы и методы. Эксперименты проведены на крысах. Гипергликемию вызывали внутрибрюшинным введением аллоксана в дозе 15,0 мг на 100 г массы тела. Иммобилизационный стресс моделировали ежедневной часовой фиксацией животных к лабораторным станкам брюшком кверху в течение 30 дней. Опытной группе – проводили динамическую электронейростимуляцию, накладывая электроды прибора на хвост крысы на 10 минут. После окончания опытов в крови крыс определяли глюкозу – с помощью глюкометра Ассу-Check, каталазу в крови по методу Королюка, количество кортикостероидов (11-ОКС) в серно-спиртовом растворе (А.Г. Резников, 1980г.), в гомогенатах печени и почек – ТБК-активные продукты.

Результаты: введение аллоксана приводило к развитию гипергликемии на 5, 15 и 30-е сутки по сравнению с интактными животными. В опытной группы уровень глюкозы составил на 5-й день – $8,29 \pm 1,8$ ммоль/л, на 15-й день – $6,8 \pm 1,8$ ммоль/л, на 30-й день – $5,62 \pm 1,8$ ммоль/л, в контрольной группе – $8,29 \pm 1,8$ ммоль/л, $7,1 \pm 0,7$ ммоль/л, $7,2 \pm 0,23$ ммоль/л соответственно ($P < 0,05$). Уровень 11-ОКС в опытной группе составил 124,37 мкг/л, в контрольной группе $456,3 \pm 0,08$ мкг/л ($P < 0,05$). Содержание ТБК-активных продуктов у крыс контрольной группы на 23,6% в

печени и на 13,8% в почках выше по сравнению с опытной. Уровень каталазы в крови крыс опытной группы составлял 31,96 ммоль/мин, контрольной группы – 42,66 ммоль/мин.

Вывод. Электростимуляция снижает показатели углеводного обмена, уменьшает активность ПОЛ, повышая антиоксидантную систему организма.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И КАРИОТИПИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДИСГЕНЕЗИРОВАННЫХ ГОНАД ПРИ СИНДРОМЕ ТЕРНЕРА

RESEARCH OF MORPHOLOGICAL AND CARIOTYPICAL FEATURES OF DYSGENETICAL GONADS OF TURNER SYNDROME PATIENTS

Ушакова О.Е., Коган Е.А.

Ushakova O.E., Kogan E.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение: синдром Тернера – генетически детерминированное заболевание, для которого характерно нарушение развития гонад, в зависимости от кариотипических особенностей.

Цель: изучить морфологические, иммуногистохимические (ИГХ) и кариотипические особенности дисгенезированных гонад при синдроме Тернера.

Материалы и методы: операционный материал удаленных гонад 16 пациенток с синдромом Тернера 11–24 лет, которых разделили на три группы в соответствии с морфологическими особенностями: штрек-гонады, дисгенезированные гонады с овариальной стромой и с гонадобластомой. ИГХ-исследование: Ki-67, Inh-a, Vim, Desm, AR, ER.

Результаты: I группа пациентов с морфологией штрек-гонад и кариотипом в ядрах лимфоцитов 45х, 45х/46ху и ткани гонад ХО, ХО/ХУУ/ХУ, ХО/ХУ: фиброзные тяжи, фрагменты индифферентной стромы, остатки клеток стромы полового тяжа, остатки кистозноизмененного мюллеровапротока. II группа пациентов с дисгенезированными гонадами, содержащими овариальную строму и кариотип – 45х, 45х/46хх и ХО, ХХ/ХХ: фиброзно-жировая ткань, единичные примордиальные фолликулы, островки из клеток стромы полового тяжа. III группа пациентов с

морфологией дисгенезированных гонад с гонадобластомой кариотипом – 45х/46ху и ХО, ХУ: фиброзные тяжи со включением островков из жировой ткани и гнезд, состоящих из опухолевых клеток с тельцами Колл-Экснера.

При ИГХ исследовании были получены следующие данные: в IиII– низкая экспрессия ki-67, inh-a,desm и высокую экспрессию vimentin. Экспрессия ERиAR была низкой во всех трех группах пациентов, однако, во II группе наблюдалось значительное преобладание экспрессии ER, по сравнению с другими группами. Соотношение ER/ARбыло в сторону последнего во всех трех группах: в I и III–с явным преобладанием, во II – практически 1:1. В III группе – значительное повышение экспрессии ki-67 и inh-a.

Выводы: обнаружена взаимосвязь между морфологией, ИГХ и кариотипом, что может быть использовано в целях дифференциальной диагностики различных типов дисгенезий и опухолей гонад при синдроме Тернера.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПРЕССИОННОГО ПРОФИЛЯ
МЕЛАНОМЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ РОЛИ
ОНКОМИКРОРНК MIR-106A ИMIR-4286
STUDY OF THE MELANOMA EXPRESSION PROFILE AND
FUNCTIONAL ROLE OF ONCOMICRORNA MIR-106A AND
MIR-4286**

Палкина Н.В., Комина А.В.

Palkina N.V., Komina A.V.

*ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого
Минздрава России*

МикроРНК-это короткие некодирующие РНК, способные регулировать экспрессию генов на посттранскрипционном уровне как в норме, так и при различных патологиях, в том числе при опухолевом росте. При этом их экспрессионные профили значительно изменяются. Цель: исследовать изменение экспрессионного профиля микроРНК при меланоме кожи, выбрать микроРНК, уровни которых достоверно увеличиваются при меланоме по сравнению с меланоцитарными невусами, исследовать функциональную роль данных микроРНК при меланоме кожи *invitro*. Материалы и методы: выделение микроРНК с последующим выполнением микрочипирования, культивирование клеток меланомы и трансфекция ингибиторов

микроРНК, исследование пролиферации/жизнеспособности клеток методом МТТ-теста, апоптоза методом проточной цитометрии, миграционной и инвазивной активности клеток, способности образовывать колонии. По результатам микроэссея в образцах меланомы определялось 909 микроРНК с измененными профилями экспрессии по сравнению с меланоцитарными невусами. Функциональный анализ двух микроРНК, имеющих статистически значимое увеличение экспрессии в меланомах по сравнению с невусами более чем в 2 раза, определил, что ингибирование miR-106a увеличивает инвазивную активность клеток меланомы и способность образовывать колонии, а ингибирование miR-4286 снижает пролиферацию и жизнеспособность клеток меланомы, увеличивает апоптоз. Таким образом, данные микроРНК обладают регулирующей способностью в отношении процессов, связанных с канцерогенезом.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ FISH-РЕАКЦИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ МЕЛАНОМЫ

Вострикова М.В., Смольяникова В.А.

Vostrikova M.V., Smolyannikova V.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Меланома кожи — одно из наиболее злокачественных новообразований человека. В последнее время в научном мире уделяется особое внимание диагностике и лечению данного заболевания. Для уточнения диагноза и дифференциальной диагностики меланомы, а также выявления микрометастазов в лимфоузлах используется иммуногистохимическое исследование.

Молекулярно-генетическое исследование меланоцитарных поражений кожи проводится для дифференциальной диагностики меланомы с невусами и другими опухолями немеланоцитарной природы, а также для определения мутации гена BRAF. Одним из таких методов является Флуоресцентная *insitu* гибридизация (FISH).

Цель: изучение проведения метода FISH, обзор литературы по эффективности данного метода в диагностике меланомы кожи.

Результат. Флуоресцентная *insitu* гибридизация (FISH) с определением состояния генов RREB1(6p25), MYB(6q23),

CCND1(11q13), CEP6 устанавливает генетические нарушения, позволяет улучшить диагностику меланоцитарных поражений кожи, установить предмеланомные процессы (невусы с пограничными диспластическими изменениями), а также проводить дифференциальный диагноз между меланомой и немеланоцитарными новообразованиями. Для некоторых типов меланоцитарных новообразований выявлены гены, копияемость которых наиболее статистически значима, а также установлена связь с возрастом больного.

Вывод. Подобно цитологическим и классическим цитогенетическим методам, FISH метод позволяет оценить генетический статус отдельной клетки и выявить несколько этиопатогенетически значимых аномальных клеток среди других с нормальным генотипом. Таким образом, FISH-реакция позволит в значительной степени улучшить диагностику меланоцитарных новообразований кожи, а также скорректировать лечение и оценить дальнейшее течение заболевания.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОНЕКРОЗА ЧЕЛЮСТНЫХ КОСТЕЙ У ЛИЦ С НАРКОТИЧЕСКОЙ ЗАВИСИМОСТЬЮ CLINICO-MORPHOLOGICAL OSTEONECROSIS FEATURES OF THE JAW BONE OF DRUG-ADDICTED PERSONS

Докина Е.К.

Dokina E.K.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSU, Moscow

Введение. В связи с ростом числа лиц, употребляющих наркотические препараты кустарного производства, отмечается рост заболеваемости атипичными остеомиелитами челюстных костей, характеризующихся вялым течением, прогрессирующей деструкцией кости с секвестрацией, выраженной интоксикацией и тяжелым иммунодефицитом.

Цель: изучить особенности развития воспалительных и некротических процессов в челюстных костях и мягких тканях лица под действием фосфоросодержащих наркотиков.

Материалы и методы. С целью изучения особенностей течения остеонекроза челюстных костей были обследованы 96 человек в возрасте от 22 до 47 лет, поступивших в клинику ЧЛХ

ПМГМУ им. Сеченова с 2007 по 2014гг. В анамнезе у всех отмечено употребление синтетических наркотических средств, содержащих фосфор. Также больные, страдающие наркоманией, наряду с основным заболеванием имеют комплекс сопутствующей патологии. Были выявлены: гепатит В, С, ВИЧ, сифилис.

При обращении за стоматологической помощью больные предъявляли жалобы на боль, отек, оголение костной ткани и наличие гнойного отделяемого.

Результаты. По результатам гистологического исследования интраоперационного материала определяются некротизированные фрагменты костной ткани с инфильтрацией лейкоцитами, многочисленные остеокласты, узурпирующие края балок и расщепляющие их с образованием секвестров. Слизистая оболочка полости рта с явлениями склероза, акантоза, отложениями гемосидерина. В подлежащих тканях – диффузная лейкоцитарная инфильтрация, очаги некротического детрита с колониями бактерий, участки грануляционной и фиброзной ткани с истонченными и петрифицированными костными пластинками.

Выводы. Проблема остеонекроза челюстных костей у лиц с наркотической зависимостью актуальна и недостаточно изучена. Клиническая картина данного заболевания характеризуется быстрым распространением процесса, тяжелым длительным течением, диффузным характером, высокой частотой развития гнойных и септических осложнений.

**КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ПАЦИЕНТОВ С МЕЛАНОМОЙ КОЖИ ИМЕЮЩИХ BRAF
V600E НЕГАТИВНЫЙ СТАТУС
CLINICO-MORPHOLOGICAL FEATURES OF PATIENTS
WITH BRAF V600E NEGATIVE STATUS**

Аксененко М.Б.

Aksenenko M.B.

*ГБОУ ВПО "Красноярский государственный медицинский
университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого"*

Минздрава России, г. Красноярск.

Мутации, в гене BRAF, приводят к активации сигнального каскада митогенактивируемых протеинкиназ и, как следствие, к неконтролируемой пролиферации клеток меланомы кожи. При этом особый интерес представляют BRAF отрицательные меланомы, которые имеют ряд особенностей.

Цель: изучить ассоциацию мутации онкогена BRAF V600E у пациентов с меланомой кожи с клинико-морфологическими и молекулярными маркерами заболевания.

Материалы и методы. выделение ДНК из образцов опухолевой ткани пациентов с меланомой кожи. Выявление мутации BRAF V600E методом аллельспецифичной ПЦР в режиме реального времени. Определение ассоциации между клиническими показателями: пол, возраст, клинико-морфологическая форма заболевания, а также морфологическими показателями: толщина опухоли по Бреслоу, тип лимфоцитарного инфильтрата, митотическая активность, изъязвление и BRAF статусом пациентов. Проведение иммуногистохимического исследования с антителами к матриксным металлопротеиназам 2 и 9, Ki-67, N-кадгерину.

Результаты. BRAF V600E мутация была обнаружена в 41,25% опухолей. BRAF-негативные пациенты с меланомой кожи были старше 50 лет, чаще всего данные опухоли располагались в области нижних конечностей и у них преобладала поверхностно-распространяющаяся форма меланомы. При оценке данных иммуногистохимического исследования не выявлено ассоциаций с BRAF статусом.

Выводы. Мутационное профилирование пациентов с меланомой кожи имеет важное значение для прогнозирования течения заболевания у данной группы пациентов.

**МЕТОДИКИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭНЦИКЛОПЕДИИ
ЭЛЕМЕНТОВ ДНК/ENCODE
METHODS OF BIOLOGICAL TESTS, ARE USED A
ENCYCLOPEDIA OF DNA ELEMENTS ENCODE**

Николаева Е.А., Ишанова Д.А.

Nikolaev E.A., Ishanova D.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Существование «мусорной» ДНК было опровергнуто проектом ENCODE. Основными биологическими испытаниями, используемыми в ENCODE являются: ChIP-seq (иммунопреципитация хроматина (ChIP) и высокоэффективное секвенирование ДНК), секвенирование РНК и исследование метилирования ДНК.

Цели. Познакомиться с наиболее распространенными методиками ДНК-анализа (ПЦР – полимеразная цепная реакция, секвенирование); сформировать понятие о их сути и процессе проведения; ознакомиться с их областью применения оценить универсальность и эффективность; дать понятие о проекте ENCODE; рассмотреть функциональность элементов ENCODE и прогнозировать его результаты.

ПЦР. Суть метода заключается в многократном копировании (амплификации), что позволяет из единичных клеток получить достаточное количество копий ДНК для их идентификации.

СЕКВЕНИРОВАНИЕ. Совокупность методов, позволяющих определить нуклеотидную последовательность в молекуле ДНК.

Результаты. Генетики идентифицировали множество неизвестных участков, расположенных до и после начала транскрипции. Выяснили, что большая часть генома так или иначе функциональна.

Выводы. Несмотря на веские доводы для серьезной критики, создание проекта такого масштаба, безусловно, можно считать хорошей тенденцией. Для анализа полученной информации были разработаны новейшие методы обработки, технологии лабораторных испытаний, усовершенствованы вычислительные методики.

МИКРО-РНК КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ БИОМАРКЕР РАКА ЯИЧНИКОВ MICRO-RNA AS A POTENTIAL BIOMARKER OF OVARIAN CANCER

Хрулева Ю.И., Соломахина М. А.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Обзор литературы

Эпителиальный рак яичников характеризуется как гетерогенная группа заболеваний, представленных различными гистологическими типами. Каждый тип имеет различные молекулярные и генетические профили, в связи с этим создаются проблемы для разработки общей схемы лечения (Федянин М.Ю., 2013). Эпителиальный рак яичников является ведущей причиной смерти женщин среди всех гинекологических злокачественных опухолей, что составляет 5% всех случаев рака и 4,2% всех случаев смерти от рака у женщин (Pal M.K., 2015). Высокая смертность пациентов объясняется различными факторами, в том числе отсутствием каких-либо специфических симптомов на ранних стадиях заболевания.

Анализ литературы показал, что микро-РНК-класс малых некодирующих молекул РНК, которые играют ключевую роль практически во всех процессах жизнедеятельности. Они обнаруживаются в тканях и крови. Важно, что каждый тип новообразований человека имеет специфический набор экспрессируемых микро-РНК (Крутовских В.А., 2012).

Выявлено, что микро-РНК-200a и микро-РНК-200c гиперэкспрессированы в серозном, эндометриоидном и светлоклеточном раке, тогда как повышение уровня микро-РНК-141 характерно для эндометриоидного и серозного гистотипов (Iorio M.V., 2007). Таким образом, можно не только отличать рак яичников от нормальной ткани, но и дифференцировать светлоклеточный гистотип рака от других подтипов.

Выводы. Использование микро-РНК в ранней диагностике рака яичников имеет огромный потенциал, поскольку такой биомаркер обладает высокой чувствительностью – 97% и специфичностью – 92% (Wang L., 2014).

**МИКРОТОПОГРАФИЯ ВНУТРИОРГАННЫХ СОСУДОВ
В СТЕНКЕ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА
В ГРУДНОМ ВОЗРАСТЕ
MICROTOPOGRAPHY INTRAORGANIC VESSELS IN THE
WALL OF THE APPENDIX IN INFANCY**

Войцеховская В.В., Кудряшова В.А., к.м.н., Ризаева Н.А.

Voicehovskaya V.V., Kudryashova V.A., Ph.D. Rizaeva N.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

В патогенезе ряда воспалительных процессов брюшной полости значительное место отводится сосудистому фактору, особенно его микроциркуляторному руслу. Одним из наиболее подверженных воспалительным процессам органов брюшной полости является червеобразный отросток, обладающий большим количеством лимфоидных узелков. Значение лимфоидных скоплений аппендикса как периферического органа иммунной системы в настоящее время является общепризнанным. Для понимания особенностей функционирования иммунных структур аппендикса необходимы сведения о микротопографии, клеточном составе и цитоархитектонике диффузной и узелковой лимфоидной ткани в стенке аппендикса человека.

Целью исследования явилось микроскопическое изучение взаимоотношений кровеносных сосудов с клеточными элементами лимфоидной ткани аппендикса у детей.

Были изучены неизменные червеобразные отростки, зятые у трупов детей (30) грудного возраста с использованием инъекций (желатиновая масса по Н.А. Джавахшвили и М.Э. Комахидзе с последующим применением методики просветления метиловым эфиром салициловой кислоты) и гистологических методик (гематоксилин-эозин и по Ван Гизону). Для проведения инъекционных методик из трупа извлекался конечный отдел тонкой и правой половины толстой кишки с максимальным сохранением брыжейки аппендикса.

В результате исследования выявлено, что у детей в возрасте от 1,5 мес до 6 мес в мантии лимфоидного узелка определяются венулы в количестве от 2,2 на единицу площади гистологического препарата – 1 мм². Количество капилляров соответственно – 1,5 на ед. площади. Диаметр сосудов в мантии лимфоидного узелка: у венул – 17,1 мкм, у капилляров – 5,6 мкм. Клетки лимфоидного ряда в мантии лимфоидного узелка циркулярно окружают посткапиллярные венулы. Их концентрация вокруг подобных сосудов разнообразная: клетки лимфоидного ряда располагаются в 1–2 ряда,

преимущественно представлены средними и малыми лимфоцитами, формирующими циркулярные и продольные цепочки. В возрасте от 6 мес до одного года количество капилляров, обнаруживаемых в центре размножения, прогрессивно уменьшается. Таким образом, у детей грудного возраста отмечается интенсивное развитие лимфоидных клеток, окружающих внутриорганные сосуды аппендикса, что является морфологической основой частого воспаления органа.

**МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ПОРА, ПЕРЕХОДЯЩАЯ
В СОСТОЯНИЕ ВЫСОКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ –
МИШЕНЬ ТЕРАПИИ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ
РЕПЕРFUЗИОННОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА
MITOCHONDRIAL PERMEABILITY TRANSITION PORE –
THE TARGET FOR PREVENTION OF MYOCARDIAL
REPERFUSION INJURY**

Горбачев Н.А.

Gorbachev N.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSU, Moscow

Введение: изучение патогенеза реперфузионного повреждения и разработать методы его терапии, что является перспективным направлением исследований.

Цель: разобрать значение открытия митохондриальной поры в реперфузионном повреждении и возможности терапии по предотвращению данного процесса.

Материалы и методы: анализ литературы и исследований по данной теме.

Результаты: стрессовые факторы (ионы кальция, активные формы кислорода, протоны) приводят к открытию митохондриальной поры, индуцируя развитие апоптоза кардиомиоцитов, и как следствие, реперфузионного повреждения. Показано, что блокаторы митохондриальной поры ингибировали действие вышеперечисленных стрессовых факторов. Кроме того, ишемическое кондиционирование миокарда приводит к выработке ингибиторов митохондриальной поры –киназ, спасающих миокард от реперфузионного повреждения.

Выводы: получение новых знаний о роли митохондриальной поры в патогенезе реперфузионного повреждения позволит открыть новые методы в диагностике и прогнозировании осложнения инфаркта миокарда – реперфузионного повреждения.

**МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ ВИРУС
ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА-АССОЦИИРОВАННЫХ
ПАТОЛОГИЙ ШЕЙКИ МАТКИ
HUMAN PAPILLOMA VIRUS-ASSOCIATED CERVIX UTERI
PATOLOGIES MOLECULA RPROGRESSION MECHANISMS**

Кузнецова А.В.

Kuznetsova A.V.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Обзор литературы

Введение. Рак шейки матки занимает четвертое место среди всех онкопатологий, наиболее часто встречающихся у женщин. Развитие цервикальных интраэпителиальных неоплазий и рака шейки матки неразрывно связано с вирусом папилломы человека.

Цель. Представить данные о молекулярных механизмах развития вирус папилломы человека-ассоциированных патологий и новых методах ранней диагностики.

Материалы и методы. Изучение актуальных данных о развитии патологического процесса при инфицировании вирусом папилломы человека высокой степени онкогенного риска (преимущественно 16 и 18 типов), иммуногистохимических, молекулярно-генетических и других методах ранней диагностики.

Результаты. Рассмотрено включение вирусной ДНК в геном клетки-хозяина, как пусковой момент процесса цервикальной интраэпителиальной неоплазии шейки матки: последствия нарушения считывания генов E1 и E2. Рассмотрен процесс подавления апоптоза через путь Fas, а также внутренний путь активации апоптоза, контролируемый белками семейства Bcl-2, как один из ключевых факторов развития неоплазии эпителия. Также рассмотрены эпигенетические процессы гиперметиличирования генов, участвующих в процессе канцерогенеза, как наиболее ранние события образования опухолей.

Выводы. Определение диагностически значимых маркеров в предраковых состояниях позволяет своевременно выявить больных с высоким риском развития инвазивного рака. Маркеры являются дополнительным инструментом динамического наблюдения, оценки результатов лечения и прогнозов течения заболевания.

МОРФОЛОГИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, ВЫЗВАННЫХ ХИМИЧЕСКИМ КАНЦЕРОГЕНЕЗОМ THE MORPHOLOGY OF BREAST TUMORS UNDCUED BY CHEMICAL CARCINOGENS

Савченко И.В.

Savchenko I.V.

ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Pirogov Russian National

Research Medical University

Введение. Изучение процесса канцерогенеза является ключевым моментом как для понимания природы опухолей, так и для поиска новых и эффективных методов лечения онкологических заболеваний. Канцерогенез — сложный многоэтапный процесс, ведущий к глубокой опухолевой реорганизации нормальных клеток организма. Из всех предложенных к настоящему моменту теорий канцерогенеза, мутационная теория заслуживает наибольшего внимания. Согласно этой теории, опухоли являются генетическими заболеваниями, патогенетическим субстратом которых является повреждение генетического материала клетки (точечные мутации, хромосомные aberrации и т. п.). Повреждение специфических участков ДНК приводит к нарушению механизмов контроля за пролиферацией и дифференцировкой клеток и, в конце концов, к возникновению опухоли.

Цель. Разработать двухэтапную экспериментальную модель рака молочной железы путем введения 2 классов канцерогенов, изучив при этом морфофункциональную организацию и ультраструктуру тканевых элементов молочной железы при фиброзно-кистозной болезни молочной железы в эксперименте и провести сравнительное изучение канцерогенных эффектов используемых в опыте канцерогенов и кинетику опухолевого роста при их введении.

Материалы и методы. Суть эксперимента заключалась в следующем: на первом этапе производилось экспериментальное моделирование дисгормональной патологии молочной железы фиброзно-кистозной болезни. Затем интрамаммарно вводили канцерогены (9,10-диметилбенз(а)антрацен (ДМБА) и N-метил-N-нитрозомочевины (МНМ). Длительность введения препаратов: 9 недель и 12 недель. Первые опухоли при введении ДМБА возникали через 4 недели от последнего введения канцерогена, а при введении МНМ на 6-8 неделе введения канцерогена.

Результаты. В группе введения ДМБА происходит развитие опухолей молочных желез на месте введения канцерогена, характеризующиеся размерами от 1,0 до 3,0 см в диаметре, плотно-эластической консистенции. Гистологический спектр опухолей представлен папиллярной и анапластической карциномой (90%) и карциносаркомой и фибросаркомой в 10%. В группе введения НМН гистологический спектр опухолей представлен папиллярной и анапластической и комедокарциномой (95%) и фибросаркомой в 5%.

Выводы. Таким образом, на данном этапе исследования, можно сделать заключение: Выбранная методика обладает высокой воспроизводимостью опухолей (100%). Все животные дожили до появления первых опухолей. Разработана двухэтапная экспериментальная модель опухолей МЖ у крысы. Гистологический спектр опухолей в 2-х сериях разнообразный, преобладали раки различного строения – карциносаркомы и анапластический рак.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПЕЧЕНИ В РАННЕМ ЭМБРИОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE LIVER STRUCTURE IN THE EARLY HUMAN EMBRYOGENESIS

Дорошкевич А.С.

Doroshkevich A.S.

ГГМУ, Беларусь, Гомель

Цель: изучить структурные компоненты печени в раннем эмбриогенезе человека.

Методы исследования: гистологическими, гистохимическими, морфометрическими методами исследованы эмбрионы и плоды человека 20–70 мм ТКД, полученные от матерей, проживающих на территории Гомельской области. Для анализа использовалась компьютерная программа по цитофотометрии. Полученные результаты обработаны с помощью пакета программ «STATISTICA» 6.0.

Полученные результаты: на 8 неделе эмбриогенеза очаги кроветворения занимают большую часть паренхимы печени, встречаются как единичные кроветворные клетки, так и их скопления, гепатоциты располагаются пластинками, сосудистое русло представлено сетью широких синусоидных капилляров, имеющих

извитой ход без четкого радиального расположения. Относительный объем сосудов составляет 4%. Средний размер сосуда равен 6390 мкм². На 9 неделе относительный объем сосудов увеличивается и составляет 5%. Общая площадь сосудистого русла возрастает на 73%, а паренхимы – только на 20%. Средний размер сосудов уменьшается до 3697 мкм². На 10 неделе резко увеличивается относительный объем паренхимы и сосудистого русла. Средний размер сосудов значительно уменьшается и равен 1839 мкм².

Выводы: исследование показало, что темпы формирования сосудистого русла печени на ранних сроках эмбриогенеза опережают развитие ее паренхимы. Увеличение кровоснабжения печени происходит преимущественно за счет интенсивного развития сосудов микроциркуляторного русла.

НАРУШЕНИЕ БАРЬЕРНОЙ ФУНКЦИИ ПРИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОМ ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ VIOLATION OF THE BARRIER FUNCTION IN ULCERATIVE COLITIS

Тимошина К.Е.

Timoshina K.E.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение: язвенный колит – иммуноопосредованное расстройство, которое возникает в результате аномального воздействия бактерий и клеток иммунной системы слизистой оболочки в генетически предрасположенном организме (Шуй-Цзяо Чен, 28.07.14).

Цель: сопоставление литературных данных по изучению патогенеза и этиологии неспецифического язвенного колита.

Результаты: для язвенного колита характерно нарушение дифференцировки бокаловидных клеток в результате подавления транскрипционных факторов Nath 1, KLF4 (Michael Gersemann, 21.07.11/Шуй-Цзяо Чен, 28.07.14). Это приводит к снижению выработки слизи просвета толстой кишки. В результате создаются условия для проникновения просветной микрофлоры кишечника к эпителию. Взаимодействие компонентов бактериальной стенки с Toll-like рецепторами приводит к синтезу провоспалительных цитокинов (Масахиро Ямамото, 2010), в частности ИЛ-6, 13, которые способствуют увеличению экспрессии Claudin2, входящего в состав плотного контакта (PJ Basso, сентябрь

2014/Сунг Хи Ли, 2015/Джонатан Лэнди, 21.03.16). Claudin2 стимулирует порообразование в плотном контакте, что приводит к повышению проницаемости эпителия (Джонатан Лэнди, 21.03.16). Также авторы отмечают роль MUC2 в формировании слизи. Дефицит MUC2 приводит к нарушению внутреннего слоя слизи (LenaAntoni, 7.02.14), что способствует проникновению бактерий к эпителию кишечника, где происходит чрезмерная стимуляция Toll-like рецепторов с последующим синтезом провоспалительных цитокинов. Передача сигнала с Toll-like рецепторов осуществляется с помощью внутриклеточных адаптерных белков, к которым относится MyD88 (Эрик Ларссон, 23.11.11). Он стимулирует В-клетки с продукцией IgA, IgM, которые накапливаются в слизи и сохраняют пространственное разделение микробов и организма, тем самым В-клетки поддерживают целостность кишечного барьера (JasonL.Kubinak, 26.07.2012).

Вывод: истончение слизи вследствие нарушения ее образования и дефицита MUC2 способствует чрезмерной стимуляции Toll-like рецепторов бактериями, что приводит к воспалительному ответу, который влечет за собой повышение проницаемости эпителия кишечника.

ОСОБЕННОСТИ СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНОГО ГЕМОСТАЗА У БЕРЕМЕННЫХ ПАЦИЕНТОК С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ FEATURES OF VASCULAR-PLATELET HEMOSTASIS IN PREGNANT PATIENTS WITH UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA

Токарева О.В., Масленников А.В.

Tokareva O.V., Maslennikov A.V.

*ГБОУ ВПО “Башкирский государственный медицинский
университет”*

Введение. Нарушения в системе гемостаза у женщин с НДСТ может привести к осложнениям во время беременности.

Цель: изучение особенностей сосудисто-тромбоцитарного гемостаза у беременных пациенток с НДСТ.

Материалы и методы исследования. Изучение проблемы проводилось ретроспективно. Основную группу составили 73 женщины с клиническими маркерами НДСТ, у которых был изучен анализ особенностей течения и исхода беременности. В контрольную группу вошли 23 здоровых беременных.

Результаты. В результате исследований у пациенток с НДСТ наблюдаются различные нарушения в системе гемостаза. Так при исследовании клеточного состава крови выявляется снижение количества тромбоцитов при прогрессировании беременности. Если у контрольной группы количество тромбоцитов было в пределах $238-248 \times 10^9/\text{л}$, то у группы с НДСТ результаты были $190-216 \times 10^9/\text{л}$ за период беременности.

При сборе гемостазиологического анамнеза у 60,5% беременных женщин с НДСТ была выявлена склонность к петехиально-пятнистому типу кровоточивости.

Так же была проведена оценка агрегационной активности тромбоцитов и по сравнению с группой контроля у беременных женщин с НДСТ имеется тенденция к снижению агрегационной активности тромбоцитов.

Выводы. У беременных женщин с признаками НДСТ по мере прогрессирования беременности наблюдаются различные нарушения в системе сосудисто-тромбоцитарного гемостаза в виде склонности к кровотечениям, снижения количества тромбоцитов, а так же уменьшение агрегационной активности тромбоцитов.

**ОСОБЕННОСТИ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА
У БЕРЕМЕННЫХ ПАЦИЕНТОК
С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ
FEATURES OF COAGULATION HEMOSTASIS IN PREGNANT
PATIENTS WITH UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE
TISSUE DYSPLASIA**

Зарипов С.В., Масленников А. В.

Zaripov S.V., Maslennikov A.V.

*ГБОУ ВПО “Башкирский государственный медицинский
университет”*

Введение. Нормальная работа гемостаза во время беременности – это залог её благоприятного исхода.

Цель. Изучение особенностей коагуляционного гемостаза у беременных пациенток с НДСТ.

Материалы и методы исследования. Был проведен ретроспективный анализ особенностей течения беременности и родов у женщин с клиническими маркерами НДСТ, в первую группу вошли 73 женщины, в контрольную вошли 22 здоровые женщины. Акцент делался на выявление особенностей функционирования системы гемостаза во время гестационного процесса.

Результаты. При анализе показателей коагуляционного гемостаза было отмечено увеличение концентрации РФМК по сравнению со здоровыми беременными в первом триместре беременности $6,5 \times 10^2/\text{л}$ у женщин с НДСТ и $3,8 \times 10^2/\text{л}$ у контрольной группы, во втором триместре $6,7 \times 10^2/\text{л}$ и $3,95 \times 10^2/\text{л}$, в третьем триместре $7,5 \times 10^2/\text{л}$ и $3,65 \times 10^2/\text{л}$. При проведении детального анализа ситуации было обнаружено, что одинаково высокие значения РФМК характерны для беременных с любой степенью тяжести НДСТ и имеют тенденцию к росту по мере прогрессирования беременности. Феномен высоких значений РФМК у беременных с НДСТ в первом триместре не был связан с уровнем тромбоцитов, так как не обуславливала рост концентрации растворимых фибрин-мономеров. Наблюдения за динамикой изменений тробинового времени показало некоторое удлинение этого показателя у беременных с НДСТ.

Выводы. У пациенток с НДСТ наблюдаются явления дезадаптации, которые локализованы преимущественно на уровне конечного этапа свёртывания крови.

**ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ
У ЖЕНЩИН С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ
СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ
ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
THE COURSE OF PREGNANCY AND DELIVERY IN WOMEN
WITH UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE
DYSPLASIA IN PATIENTS WITH CHRONIC VENOUS
INSUFFICIENCY**

Шакуров Д.Ф.

Shakurov D.F.

*ГБОУ ВПО "Башкирский государственный
медицинский университет"*

Введение. Особенности течения беременности у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани именно на фоне хронической венозной недостаточности являются не до конца изученными, что не позволяет своевременно выявлять специфические осложнения гестации и проводить профилактику неблагоприятных исходов.

Цель. Выявить особенности течения беременности у женщин с хронической венозной недостаточностью на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 42 женщины. Для решения поставленной цели нами было выделено 2 группы: 1-я группа-пациентки с недифференцированной дисплазией соединительной ткани без хронической венозной недостаточности (20 человек), 2-я группа-пациентки с недифференцированной дисплазией соединительной ткани с хронической венозной недостаточностью (22 человека).

Результаты. Для пациенток с хронической венозной недостаточностью было характерно несвоевременное излитие околоплодных вод. Травмы родовых путей встречались у 36,6% женщин с хронической венозной недостаточностью. Исследование показало, что также присоединяется тромбоцитопенический синдром. В каждом триместре у женщин с хронической венозной недостаточностью преобладает какая-либо патология, так в I триместре чаще встречаются воспалительные заболевания половых путей (36,4%), во II триместре анемия (40,9%), а в III триместре анемия (63,6%).

Выводы. Течения беременности и родов у женщин с варикозной болезнью вен на фоне недифференцированной дисплазии соединительной ткани, как показали исследования, имеют ряд особенностей.

Список литературы. Масленников А.В., Ящук А.Г., Тимершина И.Р. Течение беременности у женщин с недифференцированной дисплазией соединительной ткани // Медицинский вестник Башкортостана. – 2014. – Т. 9. – № 3. – С. 55–58.

ОТНОШЕНИЯ МОЛОДЕЖИ К ВОПРОСАМ РАДИОБЕЗОПАСНОСТИ И РАДИОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ATTITUDES TOWARD BIOSAFETY AND RADIOSENSITIVITY

Дуньчик Я.А.

Dunchuk Y.A.

Гродненский государственный медицинский университет,

Гродно, Беларусь

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

Цель. Изучение отношения молодежи к аспектам радиобезопасности и радиочувствительности.

Материалы и методы. Диагностическое валеолого-гигиеническое обследование 217 студентов 1-2 курсов.

Результаты. Как показывают наши исследования отношение молодежи к аспектам радиобезопасности и радиочувствительности во многом зависит от жизненного опыта, мировоззрения и влияния рекламы в средствах массовой информации. Механизм воздействия на здоровье ионизирующего излучения от диагностических и лечебных процедур представляют 12,9% студентов, от работы с радиоактивными материалами 76,3%. Уверены, что медицинский персонал отделений лучевой диагностики не подвергается влиянию радиации 58,7%. Периодичность прохождения флюорографических обследований у 75,1% составляет 1 раз в год. Про воздействие на здоровье радона знали 16,3% респондентов. Наиболее вероятными проявлениями радиочувствительности считают онкологические заболевания 34,8% студентов, мутации-23,5%, влияние на наследственность-14,4%.

Выводы. Результаты исследования показывают, что современная молодежь недостаточно ориентируется в вопросах влияния ионизирующих излучений на физиологические процессы в организме.

ОЦЕНКА ЦЕЛОСТНОСТИ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ НА ОСНОВАНИИ АМПЛИТУДЫ СГИБАНИЯ В ПЯСТНОФАЛАНГОВОМ СУСТАВЕ FLEXOR DIGITORUM INTEGRITY EVALUATION BASED ON METACARPOPHALANGEAL JOINT FLEXION AMPLITUDE

Петуховский А.С.

Petuhovskii A.S.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра травматологии и ортопедии, Республика Беларусь,
г. Минск*

Belarusian State Medical University

*Department of Traumatology and orthopedics, Republic of Belarus,
Minsk*

Введение. В работе опровергнута гипотеза о влиянии на амплитуду сгибания в пястнофаланговом суставе целостности *musculus flexor digitorum profundus et superficialis* у пациентов с их повреждениями.

Цель: изучить возможности диагностики повреждений сухожилий сгибателей пальцев кисти с помощью оценки амплитуд движений в пястнофаланговых суставах.

Материалы и методы. Под нашим контролем находилось 90 пациентов с одновременными открытыми полными свежими разрывами *musculus flexor digitorum profundus et superficialis*. Пациенты в возрасте 19–56 лет обращались в Республиканский центр хирургии кисти на базе УЗ 6ГКБ г. Минска с февраля по июль 2013 года. Амплитуду сгибания в пястнофаланговом суставе измеряли с помощью гониометра. Повторная оценка производилась через 6 месяцев после хирургической реконструкции сухожилий.

Результаты. Амплитуда сгибания в пястнофаланговых суставах до лечения в среднем составила 95,7% от здорового пальца на противоположной кисти. Снижение незначительно и объясняется болевым синдромом и отёком тканей пальца. Амплитуда сгибания после лечения – 99,3%. *Musculi interossei palmares*, а в случае пятого пальца и *musculus flexor digiti minimi brevis* полностью компенсируют в пястнофаланговом суставе отсутствие функции со стороны *musculus flexor digitorum profundus et superficialis*.

Выводы. Определение амплитуды сгибания в пястнофаланговых суставах не позволяет оценить целостность сухожилий *musculus flexor digitorum profundus et superficialis* при их повреждениях.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ПАТОГЕНЕЗА ИДИОПАТИЧЕСКОГО ЛЕГОЧНОГО ФИБРОЗА EVALUATION OF PHARMACOTHERAPY AT DIFFERENT STAGES OF THE PATHOGENESIS OF IDIOPATHIC PULMONARY FIBROSIS

Сынкова Д.А., Кириллов Ю.А.

Synkova D.A., Kirillov Y.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSU, Moscow

Обзор литературы. Идиопатический легочный фиброз (ИЛФ) – прогрессирующее хроническое заболевание легких, характеризующееся двухсторонним интерстициальным фиброзом с уменьшением объема легких и нарастающей дыхательной недостаточностью.

Заболевание рассматривают как процесс, протекающий в две стадии: первичное повреждение легочного эпителия с развитием воспалительной реакции и восстановление структуры поврежденной ткани с формированием фиброза легких.

Для разработки медикаментозной терапии ИЛФ проводились клинические испытания с использованием противовоспалительных препаратов (глюкокортикостероиды), цитостатики, антиоксиданты, иммуномодуляторов (интерферон-гамма, циклоспорин А), антикоагулянтов, антифиброзных препаратов (пирфенидон), как в качестве монотерапии, так и в различных комбинациях.

Консенсус Американского торакального общества, Европейского респираторного общества, Японского респираторного общества и Латиноамериканской торакальной ассоциации не выявил достаточных доказательств в поддержку использования какой-либо специфической терапии при ИЛФ. Тем не менее, клинические исследования эффективности некоторых препаратов предполагают возможность их использования. Эти рекомендации основаны на доказательно-основанных подходах.

Перспективными, но недостаточно изученными являются генетические исследования, превентивная и восстановительная стратегия, включая изучение трансплантации стволовых клеток и генной терапии.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЧЕРВЕОБРАЗНОГО ОТРОСТКА ПРИ КИШЕЧНОЙ ФОРМЕ МУКОВИСЦИДОЗА PATHOLOGY OF THE APPENDIX WITH THE INTESTINAL FORM OF CYSTIC FIBROSIS

Хвесьюк Е.В., Османов Ю.И.

Khvesyuk E.V., Osmanov U.I.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Муковисцидоз – одно из наиболее частых моногенных заболеваний с аутосомно-рецессивным типом наследования и полиорганной манифестацией. Однако поражение аппендикса при кишечной форме муковисцидоза встречается очень редко и описывается в единичных источниках.

Цель: изучение патологической анатомии аппендикса, подвергшегося муковисцидозу, в контексте одного клинического случая.

Материалы и методы. Проведено микроскопическое исследование препаратов червеобразного отростка, подвергшегося аппендэктомии, у пациента 12 лет с клиническим диагнозом

«неспецифический острый аппендицит», в анамнезе которого присутствовала кишечная форма муковисцидоза.

Результаты. При микроскопическом исследовании были обнаружены гиперпластика крипт с кистозным расширением, заполненных слабо эозинофильным содержимым. При гистохимической реакции с использованием Alcianblue имелась положительная окраска в виде полей с бирюзовым оттенком. Визуализировалась парадоксальная облитерация просвета – над криптами определялось фиброзное замещение просвета за счет пролиферации коллагеновых волокон. Кроме того, отмечалась атрофия субэпителиальных структур.

Выводы: по данным микроскопического исследования была выявлена редкая гистологическая находка кишечной формы фиброзно-кистозной болезни, а именно поражение червеобразного отростка с парадоксальным типом эпителиальной и фиброзной пролиферации, являющееся патогномичным признаком муковисцидозного аппендикса. Таким образом гистологическая идентификация аппендикса, пораженного муковисцидозом, позволит дифференцировать вышеуказанную патологию от других редких нозологических форм (микроглобула аппендикса, атипичное мукоцеле, светлоклеточный карциноид).

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ CRISPR/CAS9В ТЕРАПИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ PROSPECTS OF CRISPR/CAS9 SYSTEM IN CANCER THERAPY

Надбитова Е.Б.

Nadbitova E.B.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Последние достижения в области технологий редактирования генома с применением системы CRISPR/cas9 открывают новое направление в разработке способов терапии онкологических заболеваний (ОЗ).

Цель: оценить перспективы использования системы CRISPR/cas9 для разработки способов терапии ОЗ.

Материалы и методы. Анализ современной мировой литературы по данной теме.

Результаты. Технология CRISPR/cas9 имеет огромный потенциал для создания высоко специфических генетических изменений в клеточной ДНК для терапии ОЗ. С помощью этой

системы можно частично или полностью ингибировать рост опухолей. В настоящее время ожидается старт клинических испытаний препаратов на основе системы CRISPR/cas9 для лечения и профилактики рака шейки матки, колоректального рака, рака печени. Однако за недостатком фундаментальной базы, в первую очередь необходимо сосредоточить внимание на ней.

Выводы. Терапевтическое редактирование генома находится на начальных этапах своего развития и предоставляет уникальные возможности в отношении ранее неизлечимых заболеваний, однако для оптимизации данной методики это с точки зрения эффективности, специфичности и безопасности потребуется еще значительное количество времени.

ПЛЕВРОПУЛЬМОНАЛЬНАЯ БЛАСТОМА PLEUROPULMONARYBLASTOMA

Кондракова Е.А., Коган Е.А.

Kondrakova E.A., Kogan E.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Обзор литературы и клинический случай

Введение. Плевропульмональная бластома – редкая, злокачественная опухоль легкого и плевры у детей, кистозного и/или солидного строения с саркоматозным компонентом зрелым эпителием, выстилающим кистозные образования. Проявляется от 1 месяца до 12 лет, средний возраст до 2 лет. Ежегодно в мире диагностируется 70-110 случаев. Приводится клинкоморфологическое наблюдение плевропульмональной бластомы у Пациента Г. 2000г. рождения, у которого при обследовании случайно было обнаружено образование в сегменте S8справа с переходом на плевру, размером 3х2 см. Микроскопическая картина: состоит из 2 компонентов-эпителиального (с компонентом зрелого эпителия) и мезенхимального (с саркоматозным компонентом, представленным фибросаркомой). Дифференциальная диагностика проводится между легочной бластомой, бронхогенной кистой, кистозной аденомой.

Материалы и методы: изучен биопсийный материал пациента с этой патологией различными методами, включая ИГХ (Ki-67;TTF-1;Nestin;CD-56).

Результаты: установлено, что кистозное образование состоит изсаркоматозного и зрелого эпителиального компонентов, имеет строение плевропульмональной бластомы 1-го типа.

Вывод: поставленный диагноз требует подбора дальнейшего лечения.

РОЛЬ ВЫСОКОПОДВИЖНЫХ БЕЛКОВ В РЕГУЛЯЦИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЭНДОТОКСИНА THE ROLE OF THE HIGH-MOBILITY GROUP PROTEINS IN THE REGULATION OF ENDOTOXIN BIOLOGICAL ACTIVITY

Попова М.О.

Popova M.O.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Группа высокоподвижных белков (high-mobility group proteins 1 (HMGB 1)) контролирует конформацию ДНК и опосредованно участвует в регуляции транскрипции генов.

Цель. На основании литературных данных, выяснить роль группы высокоподвижных белков HMGB 1 в регуляции биологической активности эндотоксина.

Материалы и методы. Анализ литературы в период за 2010-2015 годы (11 источников, PubMed).

Результаты. Под влиянием эндотоксина активируются иммунокомпетентные клетки, запускается процесс сигнальной трансдукции, мишенью которого являются ядерные факторы транскрипции генов. В результате изменяется структура и активность хромосом, из ядра высвобождаются HMGB 1 и секретируются во внеклеточное пространство, где образуют комплексы с эндотоксином. Образовавшиеся комплексы взаимодействуют с кластерами дифференцировки CD 14 и активируют Toll-like рецепторы-4, что приводит к значительному усилению передачи сигнального каскада.

Выводы. Группа белков HMGB 1 усиливает липополисахарид-индуцированный ответ и может рассматриваться как перспективная мишень регуляции биологической активности эндотоксина.

РОЛЬ МИКРОРНК В ПРОЦЕССЕ ПОСТИНФАРКТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА ROLE OF MICRORNAS IN POSTINFARCTION MYOCARDIAL REMODELING.

Бажанов И.А.

Bazhanov I.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Обзор литературы

Введение. Постинфарктное ремоделирование миокарда может быть связано с микроРНК, регулирующими экспрессию генов.

Цель: оценить роль микроРНК в процессах ремоделирования миокарда.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов исследований, представленных в базе данных Medline.

Результаты. Изменение количества определенных микроРНК связано с развитием различных патологий, в том числе и сердечно-сосудистой системы. Было доказано, что при инфаркте миокарда увеличение экспрессии miR-21 в пограничной с поврежденной тканью зоне ведет к усилению ERK/MAP (mitogen-activated protein kinase) киназного пути, активации фибробластов и как следствие к фиброзу и развитию аритмий. Однако ученые обнаружили и протективные свойства miR-21, связанные с угнетением индуцированного ишемией апоптоза. Следует отметить, что в участке инфаркта количество данного типа микроРНК уменьшается. С деятельностью miR-208 связывают смену изоформ миозина. За процесс гипертрофии отвечает целый ряд микроРНК, среди которых: miR-221, miR-22, miR-199, miR-208 и многие другие.

Выводы. МикроРНК играют весомую роль в процессе постинфарктного ремоделирования миокарда. Попытки повлиять на эти молекулы, а также их использование в качестве биомаркера развития хронической сердечной недостаточности дают надежду на уменьшение летальных исходов у больных с сердечной патологией в будущем.

РОЛЬ P16 В ПАТОГЕНЕЗЕ СЕБОРЕЙНОГО КЕРАТОЗА **The ROLE of P16 in the PATHOGENESIS of SEBORRHEIC** **KERATOSIS**

Филатова В.А., Александрова А.К.

Filatova V.A., Alexandrova A.K.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Актуальность. Себорейный кератоз (СК) – распространенное заболевание кожи с неизвестной этиологией и патогенезом. До сегодняшнего дня продолжают споры о принадлежности этого процесса к опухолям. Не существует общепринятой точки зрения о связи СК с злокачественными опухолями. Детали нарушений клеточного цикла при СК остаются неясными, нет единой точки зрения на роль p16 на рост и развитие элементов опухоли.

Цель исследования: выявить связь между экспрессией p16 и распространенностью СК (единичные, множественные).

Материалы и методы исследования: иммуногистохимическое исследование с моноклональными антителами к p16 биоптатов кожи пациентов с множественными СК-10 биопсий и единичными СК (не более 10 элементов на коже) – 10 биопсий. Проводился клинический осмотр пациентов, учитывались данные анамнеза о сопутствующей соматической патологии.

Результаты. У лиц с множественным СК в 70% при ИГХ-исследовании с моноклональными антителами к p16 выявлено интенсивное цитоплазматическое и ядерное окрашивание клеток опухоли, в 30% случаев окрашивание было умеренным, диффузным. У лиц с единичными СК в 80% случаев положительная реакция с антителами к p16 была слабо выраженной, в 20% случаев окраска цитоплазмы клеток была интенсивной, но отдельными очагами. Таким образом, установлена взаимосвязь между выраженностью экспрессии p16 и распространенностью СК. Наличие очаговой интенсивной реакции с антителами к p16 у лиц с единичными СК вероятно может служить прогностическим признаком распространения высыпаний в дальнейшем.

**РОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ НЕКОЛЛАГЕНОВОГО
КОМПОНЕНТА МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА
В ПРОЦЕССЕ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГИСТОГЕНЕЗА
ROLE FORMATION OF A NON – COLLAGENOUS
COMPONENT OF EXTRACELLULAR MATRIX IN THE
REPARATIVE OSTEOGENESIS**

Шурыгина Е.И., Куприянова Е.Д.

Shurygin E.I., Kupriyanova E.D.

Оренбургский государственный университет, Оренбург

Введение. Основной неколлагеновый белок костной ткани – остеокальцин (ОК), – является индикатором дифференциации остеобластов и эффективности остеогистогенеза.

Цель работы – изучение динамики содержания ОК в экстрацеллюлярном матриксе кости в периостальной мозоли (ПМ) на разных сроках остеогистогенеза при применении фактора роста фибробластов бактериальной природы (ФРФб).

Материал и методы. 70 самцам крыс «Вистар» формировали перелом диафиза большеберцовой кости. В опытной группе (ОГ) в область перелома вводили 0,5 мл ФРФб, в контрольной группе (КГ) – 0,5 мл раствора NaCl 0,9%.

Результаты. На 3 сутки у животных КГ в ПМ синтез ОК составляет $0,218 \pm 0,009\%$, тогда как в ОГ относительная объемная плотность (ООП) ОК – $0,423 \pm 0,013\%$. На 14 сутки в КГ в ПМ ООП ОК составляет $0,612 \pm 0,024\%$, а в ОГ – $0,802 \pm 0,031\%$. На 28 сутки в КГ в ПМ содержание ОК, по сравнению с предыдущим сроком, почти не изменяется и составляет $0,866 \pm 0,023\%$, тогда как в ОГ ООП ОК увеличивается на четверть и достигает $1,253 \pm 0,056\%$. На 44 сутки в КГ в ПМ ООП ОК составляет $1,156 \pm 0,034\%$, а ООП ОК в ОГ уже на данном сроке достигает значений ($1,582 \pm 0,026\%$) близких с ООП нормальной (1,6%) костной ткани. На 61 сутки в КГ в ПМ ООП ОК увеличивается по сравнению с предыдущим сроком и достигает $1,384 \pm 0,028\%$, а ООП ОК в ОГ почти не изменяется ($1,612 \pm 0,031\%$).

Выводы: 1. Более быстрое увеличение экспрессии ОК в ОГ свидетельствует об ускоренном течении репарации костной ткани в данной группе. 2. Отсутствие значимого увеличения ОК в ПМ у животных ОГ на 61 сутки подтверждает завершение реорганизации ПМ.

**СВЯЗЬ РИСКА РАЗВИТИЯ МЕЛАНОМЫ КОЖИ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОСИТЕЛЬСТВА
ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНА MC1R: D294H, R151C, R160W
В РЕГИОНЕ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ
COMMUNICATION RISK OF DEVELOPING MELANOMA
SKIN DEPENDING ON CARRIAGE GENE POLYMORPHISMS
MC1R: D294H, R151C, R160W IN EASTERN SIBERIA**

Моторина А.В.

Motorina A.V.

*ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого,
Россия, Красноярский край, г. Красноярск*

*Krasnoyarsk State Medical University. Krasnoyarsk State Medical
University Russia, Krasnoyarsk Territory.*

Введение. MC1R является регулятором пигментации кожи, носительство отдельных вариантов гена связано с высоким риском развития меланомы кожи.

Цель: оценить распределение вариантов гена MC1R: D294H, R151C, R160W в Восточной Сибири, определить риск развития меланомы кожи у носителей мутантного аллеля.

Материалы и методы. В исследование включены пациенты с меланомой кожи (n=96) и здоровые люди (n=338). Полиморфизмы гена MC1R были идентифицированы путем ПЦР в реальном времени.

Результаты. У пациентов с меланомой кожи чаще встречаются I и IV фототипы кожи ($p=0,001$), а реже III ($p=0,001$), чаще отмечается локализация веснушек на туловище ($p=0,0001$) и нижних конечностях ($p=0,02$), чаще встречается голубой ($p=0,0001$) цвет глаз, реже карий ($p=0,001$). Рыжий цвет волос встречается чаще ($p=0,006$) в отличие от брюнетов ($p=0,02$). Анализ генетических вариантов MC1R выявил наличие гетерозиготного варианта СТ полиморфизма R151C у 3,3% исследуемых в контрольной группе и у 17,8% пациентов с меланомой ($OR = 6,27$; 95% ДИ 2.794-14.071; $p = 0,0001$). Аллельный вариант GC полиморфизма D294H выявлен в 0,3% случаев в контрольной группе и 1,1% у пациентов с меланомой ($OR = 3,618$; CI 0.224-58.422; $p = 0,332$).

Выводы. Пациенты с меланомой кожи характеризуются специфичным фенотипом. Определено, что носительство гетерозиготного варианта СТ полиморфизма R151C гена MC1R увеличивает шанс развития меланомы кожи в 6, 27 раз.

**СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОСТОЙ
ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ У СТУДЕНТОВ
ТВЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
SEASONAL FEATURES OF SIMPLE VISUAL-MOTOR
REACTION PARAMETERS IN TVER STATE MEDICAL
UNIVERSITY STUDENTS**

Журина С.А., Аксенова А.В.

Gurina S.A., Aksenova A.V.

ГБОУ ВПО «Тверской ГМУ» Минздрава России, г. Тверь,

Tver State Medical University, Tver, Russia

Введение. Простые зрительно-моторные реакции лежат в основе целенаправленных приспособительных реакций и являются наиболее важными в процессе усвоения учебного материала.

Цель исследования: изучение сезонных колебаний показателей простой зрительно-моторной реакции у студентов 2 курса медицинского вуза.

Материалы и методы: в обследовании участвовали 89 практически здоровых юношей и девушек ТГМУ в возрасте 18-20 лет, которые дали добровольное согласие на обследование, которое проводилось во вторых декадах ноября 2014 и мая 2015 г.г.

Исследование выполнено с помощью портативного аппарата «Психофизиолог» («Медиком МТД», г. Таганрог) и заключалось в аperiodическом предъявлении обследуемым световых стимулов зеленого цвета, на которые надо было реагировать нажатием кнопки правой или левой рукой.

Результаты: при изучении сезонной динамики показателей простой зрительно-моторной реакции выявлены значимые различия по 2 параметрам: интегральному показателю надежности (%) и уровню активации ЦНС (ед.). Значения интегрального показателя надежности весной и осенью у девушек соответствовали $69,35 \pm 3,6$ и $51,03 \pm 4,4$ ($p=0,0001$), а у юношей $77,18 \pm 4,6$ и $66,11 \pm 5,5$ ($p=0,02$). Уровень активации ЦНС весной и осенью у девушек имел значения $2,2 \pm 0,15$ и $1,5 \pm 0,15$ соответственно ($p=0,0001$), а у юношей $2,70 \pm 0,22$ и $1,96 \pm 0,25$ ($p=0,01$).

Выводы. Изучаемые показатели простой зрительно-моторной реакции определяются особенностями сезонного функционирования ЦНС, что влияет на продуктивность учебной деятельности.

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
МЫШЕЧНОЙ АТРОФИИ У КОСМОНАВТОВ
В УСЛОВИЯХ НЕВЕСОМОСТИ
MODERN ASPECTS OF ASTRONAUTS' MYATROPHY
DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF MICROGRAVITY**

Бадаева А.В.

Badaeva A.V.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Развитие мышечной атрофии (МА) является ключевым фактором, сокращающим длительность космических полетов ввиду аккумулирующих нарушений двигательной активности космонавтов в состоянии невесомости.

Цель: выявить механизмы развития МА у космонавтов, оценить роль невесомости в данном процессе и определить перспективные направления его коррекции.

Материалы и методы: анализ современной мировой литературы по данному направлению.

Результаты. Установлено, что пусковым механизмом в развитии МА у космонавтов является увеличение активности рианодиновых рецепторов (RyR), регулирующих высвобождение кальция из саркоплазматического ретикулума (СПР) в цитоплазму. Показано, что в невесомости изменяется транскрипционный профиль митохондриального генома, в результате чего увеличивается продукция свободных радикалов, модифицирующих RyR и способствующих отрыву кальстабина 1 (стабилизирующей субъединицы RyR). Следствием этих изменений является внутриклеточная утечка кальция, уменьшающая сократительную способность скелетных мышц космонавта. Кроме того, увеличение содержания кальция в цитоплазме стимулирует превращение мышечного волокна из медленного в быстрое, повышая его утомляемость. Выявлено, что коррекция МА возможна при создании фармакологических средств, уменьшающих аномальную активность RyR.

Выводы. Ключевым механизмом развития МА у космонавтов является утечка кальция из СПР, возникающая под влиянием невесомости и требующая разработки методов фармакологической коррекции.

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПАТОГЕНЕЗА ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ THE MODERN CONCEPT OF THE PATHOGENESIS OF VARICOSE DISEASE OF LOWER EXTREMITIES

Свищёва П.О., Кириллов Ю.А.

Svishcheva P.O., Kirillov Y.A.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Обзор литературы. Актуальность темы связана с высокой распространённостью варикозной болезни вен нижних конечностей; частыми послеоперационными рецидивами, несмотря на качественное оперативное лечение.

Несмотря на то, что механизмы и детерминанты в развитии варикозной болезни вен нижних конечностей окончательно не установлены, последние клинические исследования выявили возможные механизмы развития болезни. Первичным структурным изменением в клапанах является их истончение, что приводит к возникновению рефлюкса и вторичных изменений венозной стенки. Последовательно или одновременно может формироваться вторичная клапанная некомпетентность вследствие структурной перестройки стенки вен.

Целью литературного обзора было проанализировать проведённые морфологические и иммуно-гистохимические исследования стенок варикозно трансформированных вен.

Результаты: морфологическими проявлениями варикозной болезни вен явились – гипертрофия и гиперплазия гладкомышечных клеток с нарушением их циркулярной ориентации, участки гипертрофии эндотелиального и подэндотелиального слоя, деформация и склероз стенки. Иммуногистохимическое исследование выявило диспропорцию различных типов коллагена, нарушение активности матриксных металлопротеиназ, экспрессии трансформирующего ростового фактора.

Вывод: полученные результаты дают основания полагать, что в основе варикозной трансформации вен лежат нарушения синтеза и/или катаболизма компонентов внеклеточного матрикса соединительной ткани.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ДЕМОДЕКОЗА КОЖИ ЛИЦА COMPARATIVE ANALYSIS OF MODERN METHODS OF DIAGNOSIS SKIN DEMODECOSIS

Гревцев А.С.

Grevtseva A.S.

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного
образования» Министерства здравоохранения Российской
Федерации, г. Москва

*«Russian Medical Academy of Postgraduate Education» Ministry
of Health of Russian Federation, Moscow*

Актуальность. Заболевания акне и розацеа, являясь одними из самых распространенных нозологий в дерматовенерологической практике, причиняют немало неудобств больным. По одной из теорий, клещи рода *Demodex*, входящие в состав сапрофитной флоры кожного покрова лица человека, могут являться этиопатогенетическими агентами, вызывая и ухудшая клиническое течение этих заболеваний. В настоящее время, «золотым стандартом» для обнаружения клеща считается соскоб с кожи с последующей микроскопией полученного материала. Однако, учитывая способность клещей к передвижению со скоростью 8-16 мм/ч, соскоб не является высокоинформативным методом и, при отрицательном анализе лабораторного исследования, не доказывает отсутствие клещевой инвазии. В практической медицине всегда будут востребованы информативные, высокотехнологичные и неинвазивные методы диагностики. На сегодняшний день актуальным является поиск таких методов.

Цель: сравнить и проанализировать данные конфокальной лазерной сканирующей *invivo* микроскопии с данными соскоба кожи у больных акне и розацеа для диагностики демодекоза кожи лица.

Материалы и методы. Для исследования было набрано 30 человек, старше 18 лет с диагнозами акне и розацеа. Диагноз выставлялся на первичном визите на основании клинической картины заболеваний. Всем больным был взят соскоб на наличие клещей *Demodex* в наиболее себорейных зонах лица (межбровная область, крылья носа, подбородок), а также проведена конфокальная лазерная сканирующая *invivo* микроскопия в трех точках – две щеки и лоб (VivaScope 1500® LucidInc., Rochester, NY).

Результаты. При анализе результатов соскоба кожи выявлено, что клещ Demodex был найден в материалах у 24 больных (80%), из них у 10 человек (33,3%) клещевая нагрузка составила менее 5 особей на 1 см² (в среднем 2 клеща). Только у 14 респондентов (46,7%) клещевая нагрузка была более 5 клещей, личинок и/или яиц на 1 см², что позволяет выставить диагноз «Демодекоз». При проведении конфокальной лазерной сканирующей микроскопии, клещ Demodex был обнаружен у всех больных. Демодекс определялся в виде округлых, овальных или длинных конусообразных образований в устьях волосяных фолликул и выводных протоках сальных желез. В среднем, в фолликуле было найдено 5 клещей (min=1; max=16).

Выводы. Таким образом, проведение соскоба кожи на наличие клещей Demodex не всегда является достоверным методом диагностики. Конфокальная лазерная сканирующая микроскопия, является альтернативным методом исследования не только по сравнению с соскобом кожи, но выполняясь неинвазивно и в системе «реального времени», имеет преимущество перед биопсией с последующей гистологией. Данным методом удастся обнаружить клещей в более глубоких отделах сальных желез, недоступных при проведении скарификационного метода исследования, представляется возможность подсчитать количество клещей не только на единицу площади, но и непосредственно в самих фолликулах, а также проанализировать состояние окружающей кожи и нижележащих структур и патоморфологических изменений, происходящих в коже.

СТВОЛОВЫЕ КЛЕТКИ – ИСТОЧНИК КАНЦЕРОГЕНЕЗА. КОНЦЕПЦИЯ ОПУХОЛЕВЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК STEM CELLS IS THE SOURCE OF CARCINOGENESIS. THE CONCEPT OF TUMOR STEM CELLS

Климова А.В.

Klimova A.V.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Обзор литературы

Введение: настоящая работа посвящена изучению процесса развития канцерогенеза из ниши соматических стволовых клеток. Актуальность данной темы очевидна в связи с низкой эффективностью многих современных методик и препаратов,

применяющихся для лечения злокачественных опухолей. Повышение эффективности современных способов лечения онкологических заболеваний напрямую связано с изучением источников возникновения канцерогенеза и нахождением способа их уничтожения.

Цель: проанализировать литературные данные и рассмотреть различные точки зрения по этой проблеме.

Выводы: изучив литературные данные канцерогенез развивается из ниши соматических стволовых клеток. В качестве доказательств выступают следующие факты: затрудненность канцерогенной трансформации дифференцированных соматических клеток (разобранный аппарат деления у дифференцированных клеток; ограниченный пролиферативный потенциал у активно делящихся клеток); длительность развития канцерогенеза, предполагающая долгий срок жизни трансформируемой клетки; факт существования опухолевых стволовых клеток; сходство функциональных свойств соматических и опухолевых стволовых клеток (иммортальность; способность к самоподдержанию и дифференцировке и использование для этого одинаковых сигнальных путей; устойчивость к действию вредных факторов окружающей среды; мультипотентность); экспрессия одинаковых маркеров; иерархическое строение опухолевой популяции, напоминающее строение здоровой ткани; метод lineagetracing, позволяющий проследить развитие популяции опухолевых клеток из ниши стволовых клеток.

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ПИЩЕВОДА ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА В РАННЕМ ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ TOPOGRAPHIC ANATOMY OF HUMAN ESOPHAGUS AT THE EARLY FETAL PERIOD

Яхина И.М.

Yakhina I.M.

*Оренбургский Государственный Медицинский Университет
Orenburg State Medical University*

Введение: развитие в неонатологии современных технологий по выхаживанию глубоко недоношенных детей, развитие фетальной хирургии, в которой вмешательства на пищеводе, при его пороках развития, составляют на сегодняшний день

существенную долю, что заставляет рассматривать плод как объект хирургического вмешательства. Это возможно только при соответствующем анатомическом обосновании.

Цель: получить новые данные по топографической анатомии пищевода плодов человека в раннем плодном периоде онтогенеза.

Материалы и методы: исследование выполнено на 60 плодах человека в возрасте от 16 до 24 недель, полученных при прерывании нормально протекающей беременности по социальным показаниям, с использованием методик фиксации материала, макромикроскопического препарирования, распилов по Н.И. Пирогову в оригинальной модификации, гистотопографического метода.

Результаты: на исследуемом этапе в пищеводе можно выделить два отдела – шейный и грудной. В начале орган расположен вертикально, с уровня средних грудных позвонков он начинает отклоняться влево. В сагиттальной плоскости нижние отделы грудной части пищевода удаляются от позвоночника на расстояние 3-3,5мм. Границы прохождения через диафрагму в 16-17 недель на уровне Th_{VIII}, а в 24 недели на уровне Th_{IX}. Длина шейной части возрастает в 1,6 раза (с $4,9 \pm 0,6$ мм до $8,0 \pm 0,7$ мм), а грудной – в 1,4 раза (с $23,0 \pm 0,2$ мм до $35,3 \pm 6,4$ мм). Поперечный наружный диаметр шейного отдела с $2,86 \pm 0,09$ мм возрастает до $3,54 \pm 0,21$ мм. Поперечный наружный диаметр грудной части на разных уровнях возрастает в 1,3 – 2,2 раза. Переднезадний размер шейной части возрастает в 1,9 раз, а грудной части на разных уровнях срезов в 1,4 – 1,7 раз. Шейная часть наиболее интенсивно растет в срок 18-19 недель, а грудная часть – в 22-24 недели. Форма просвета пищевода в шейной части – щелевидная, причем щель располагается во фронтальной плоскости, на всем остальном протяжении овальной формы. По мере приближения к пищеводному отверстию диафрагмы просвет приобретает округлую форму. Шейный отдел пищевода в раннем плодном периоде имеет сходные с периодом зрелого возраста синтопические взаимоотношения с сосудами, нервами, щитовидной железой, трахеей. Особенности топографоанатомических срезов на уровне Th_I, у плодов является появление вилочковой железы (особенно в конце изученного периода), правой подключичной артерии. На уровне Th_{II}, появляются верхушки легких. Отличием горизонтальных срезов выполненных на уровне Th_{IV} является то, что появляется бифуркация трахеи. Пищевод соприкасается с её левым заднелатеральным краем. На уровне Th_{VI}, определяется основание сердца, передневерхние отделы желудочков сердца. Отличительной

особенностью горизонтальных срезов плода на уровне Th_{IX} является появление печени и отсутствие сердца и легких. На уровне верхнего края Th_X пищевод отсутствует, появляется желудок.

Выводы: топография пищевода в раннем плодном периоде онтогенеза имеют свои выраженные возрастные особенности, связанные с процессами развития вилочковой железы, сердца, отсутствием функции пищеварения у плода, дыхательной функции легких и особенностями кровообращения.

ЭПИТЕЛИОИДНАЯ АНГИОМИОЛИПОМА ПОЧКИ KIDNEY EPITHELIOIDA NGIOMYOLIPOMA

Иванов К.С.

Ivanov K.S.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Эпителиоидная (атипичная) ангиомиолипома почки – достаточно редко встречающееся новообразование почки, часто протекающее бессимптомно. Некоторые случаи болезни связывают с генетическими заболеваниями, например, с туберозным склерозом.

Цель: изучить клеточный состав эпителиоидной ангиомиолипумы почки, определить прогноз и иммуногистохимические методы, с помощью которых можно дифференцировать от других новообразований почек (таких, как почечно-клеточный рак, онкоцитома и других).

Материалы и методы. Анализ биопсийного материала с проведенными иммуногистохимическими (ИГХ) исследованиями с дополнением актуальными литературными данными.

Результаты. Трудность диагностики эпителиоидной ангиомиолипумы заключается в сложности дифференцировки ее от прочих новообразований почек. Данная проблема решается путем проведения дополнительного иммуногистохимического исследования на экспрессию антигенов SMA, HMB-45, Vimentin и определения соответствия иммуногистохимического профиля исследуемого материала профилю эпителиоидной ангиомиолипумы.

Заключение. Важно определить компоненты ангиомиолипумы почки с помощью окраски гематоксилином и эозином, использовать иммуногистохимическое исследование для правильного прогнозирования, лечения и последующего ведения пациента после удаления опухоли.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОЧЕЧНОГО МАССАЖА
ПРИ КОРРЕКЦИИ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА
У ЛИЦ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ОСАНКИ
EFFICIENCY OF ACUPRESSURE IN PERSONS WITH
DIFFERENT TYPES OF POSTURAL**

Попков И.В.

Popkov I.V.

ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, Воронеж

Введение: изучение эффективности различных методов коррекции вегетативного статуса является актуальной задачей современной медицины.

Цель: изучить эффективность точечного массажа при коррекции вегетативного статуса у лиц с различными типами осанки.

Материалы и методы: в исследовании приняло участие 17 добровольцев. Все участники прошли курс точечного массажа и были разделены на 2 группы: с положительной динамикой – 9 человек, и без значительных изменений – 8 человек. Для исследования осанки использовали метод компьютерно-оптической топографии. Исследовали общий индекс, а также индексы сагиттальной, фронтальной и горизонтальной плоскостей.

Результаты: выявили, что в группе, где точечный массаж был эффективен, общий индекс был достоверно ниже ($p < 0.05$ по критерию Манна-Уитни), и составлял $0,92 \pm 0,05$, что соответствует норме, тогда как во второй группе его среднее значение превысило норму и составило $1,09 \pm 0,08$. По индексам сагиттальной, фронтальной и горизонтальной плоскостей достоверных различий зафиксировано не было.

Выводы. Из полученных результатов следует, что студенты, имеющие нарушения осанки, хуже реагируют на коррекцию вегетативной регуляции методом точечного массажа, в отличие от студентов с нормальным интегральным индексом, характеризующим отсутствие нарушений осанки.

**ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ ПОВЕДЕНИЕ В «ОТКРЫТОМ ПОЛЕ»
ПРЕДИКТОРОМ УРОВНЯ КОРТИКОСТЕРОНА
ПОСЛЕ СТРЕССА?
IS IT POSSIBLE TO PREDICT CORTICOSTERONE LEVEL
AFTER STRESS BASED ON RODENTS' BEHAVIOUR
IN THE "OPEN FIELD"?**

Жарова М.Е, Умрюхин П.Е.

Zharova M.E, Umrukhin P.E.

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

I.M. Sechenov First MSMU, Moscow

Введение. Возможность предсказать реакцию на стресс представляется нам весьма важной задачей изучения стресса.

Цель: изучить зависимость между поведением животных в тесте «открытое поле» и уровнем кортикостерона после стресса.

Материалы и методы. Оценку поведения крыс производили в тесте «открытое поле» в течение трех минут. В течение теста осуществляли регистрацию латентных периодов первого движения (ЛП), выхода в центральные квадраты поля, суммы пересеченных периферических и центральных секторов, количества исследованных объектов. Через двое суток животных помещали в условия конфликтной ситуации (трехчасовая иммобилизация). Забор крови осуществляли дважды до и после стрессорной нагрузки. По медиане концентрации кортикостерона в крови (30,4нг/мл) разделили животных на две группы, в группе №1 были животные с концентрацией кортикостерона ниже медианы, в группе №2 – выше медианы.

Результаты. Животные из группы №1 характеризовались достоверно ($p<0,05$) более продолжительным ЛП первого движения ($5\pm1,1$ с), по сравнению ($2\pm0,4$ с) с крысами из группы №2. У животных из группы №1 была отмечена тенденция к более продолжительному ЛП выхода в центральные квадраты открытого поля ($28,3\pm6,4$ с) по сравнению с крысами из группы № 2 ($21,5\pm7,3$ с). Количество пересеченных крысами квадратов в периферической части поля, у группы №1 составил $41,8\pm3,0$ квадратов, а у группы № 2 – $32,4\pm4,5$ квадратов ($p<0,05$). В центре открытого поля активность животных из группы № 1 была также выше. Эта группа крыс обследовала больше объектов открытого поля.

Выводы. Можно сделать выводы о возможностях использования показателей поведения открытым полем для

прогностической оценки уровня кортикостерона после стрессорной иммобилизации. Высока вероятность значительного прироста концентрации кортикостерона после трехчасовой иммобилизации у животных с непродолжительным ЛП первого движения, а также низким уровнем двигательной активности.

ANENCEPHALY AWARENESS

AswiniSubramaniam

3rd Year General Medicine Student

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Review.

Introduction:

Anencephaly is a serious developmental defect of the central nervous system in which the brain and cranial vault are grossly malformed. The cerebrum and cerebellum are reduced or absent, but the hindbrain is present.

Purpose of the study:

The knowledge gained from these fundamental studies provides the foundation for understanding how this process can go awry and, thus, offers hope for new means to treat and prevent congenital brain disorders including neural tube defects such as anencephaly.

Materials and methods: physical examination, lab studies, imaging studies

Results:

Physical examination for anomalies not related directly to the anencephaly is indicated to evaluate the possible need for cytogenetic studies. Cytogenetic testing can exclude trisomy 13 as well as unbalanced structural chromosome abnormalities. Prenatal 2-dimensional ultrasonography has steadily improved over the years and has superseded maternal serum alpha-fetoprotein measurements as a screening tool. Postnatal MRI findings have included absence of the cranial vault, supratentorial structures, and the cerebellum.

Conclusion:

Because anencephaly is a lethal condition, heroic measures to extend the life of the infant are contraindicated. The physician and medical care team should focus on providing a supportive environment.

SJÖGREN'S SYNDROME

Kam Jing Ze

3rd Year General Medicine Student

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Review.

Purpose of the study:

To study the relationship between hormone and Sjögren's syndrome.

Introduction:

Sjögren's syndrome is a chronic autoimmune disease in which the body's white blood cells attack the exocrine glands, while salivary and lacrimal glands are the major targets. The immune-mediated attack associated with lymphocytic infiltration of the glands will be severely damaged or even destroyed. Sjögren's syndrome is usually classified as either 'primary' or 'secondary'. Primary Sjögren's syndrome occurs by itself and secondary Sjögren's syndrome occurs when another autoimmune disease is present.

Methods: Reading some medical journals.

Results: Sjögren's syndrome affects mostly women, the risk is increased due to a change in the androgen-oestrogen ratio and sex steroids. As the peak age of onset in Sjögren's syndrome occurs around menopause characterized by a decrease in oestrogen. Significant lower basal adrenocorticotrophic hormone (ACTH) and cortisol levels were found in patients with Sjögren's syndrome. Patients with Sjögren's syndrome show low serum level of dehydroepiandrosterone (DHEA), which may lead to acinar cell degeneration, and an autoimmune attack directed against exocrine glands.

Conclusion:

Hormonal factor is believed to be a triggering factor of Sjögren's syndrome, especially sex hormones seem to influence humoral and cell-mediated immune response, with oestrogen being considered one of the biggest factors responsible for gender immunologic dimorphism.

ENDOMETRIOSIS

S. Sharmila

3rd Year General Medicine Student, Group 90

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Review.

Introduction: A summary of a leading disorder in women, Endometriosis, a chronic inflammatory disease.

Purpose of work: To study the pathology of a common gynecological disorder, endometriosis, defined by endometrial glands and stroma outside of the endometrial cavity. This leading disorder is categorized as an inflammatory disease which commonly occurs in ladies of reproductive age, which is associated with symptoms such as pain, dysmenorrhea and can result in infertility.

Methods: The leading method for diagnosis of endometriosis is through visual inspection by laparoscopy. Through this method, the localization, size and shape of the lesion can be determined. Endometriosis is primarily found in the pelvis; ovaries, uterus, fallopian tube, on appendix, large bowel, rectovaginal septum. Apart from this localization, they can also be found in regions of the upper abdomen including the diaphragm. In respect to the localization, the diagnosis of endometriosis may vary: from Magnetic Resonance Imaging to even colonoscopy. Owing to this principle, atypical symptoms may also cause discomfortness in the patients; such symptoms are hematuria or even hematochezia. Fortunately, the clinical signs such as pain can be managed with the usage of analgesic drugs and Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs too play a significant role in relieving pain and inflammation as well. Apart from this drugs, this estrogen-dependent disease can be treated with hormone tablets, danazol, whose activity is to suppress the production of gonadotrophins and simultaneously possesses some weak androgenic effect.

Result: Surprisingly, the underlying cause of this disease is yet to be identified. There are existence of several explanation for the development of this disorder, which includes retrograde menstruation; the flowing back of menstrual blood with endometrial cells via the fallopian tube and gets deposited at the peritoneal cavity. In addition to that, it has been stated that disorders of the Immune system can also contribute to the development of this disease; in which the cells are unable to distinguish this foreign cells and destroy them from affecting the women's body. As stated above, several theories has been discussed for the development of this inflammatory disease, yet the exact cause is still unknown.

Conclusion: Although conventional strategies will continue to be employed for the treatment of endometriosis, new therapies will likely be introduced in the coming years. Innovative strategies that target the disease at the molecular level. Some patients with endometriosis will have increasing fertility problems. Fortunately, the results of assisted reproduction, In-Vitro Fertilization, is very helpful. Rather than criticizing for not identifying the cause of Endometriosis, we should appreciate due to the presence of treatments which alleviates clinical signs.

HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS

Soh Wei Jian

3rd Year General Medicine Student, Group 93

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Review.

Purpose of study:

To study how HIV disease can cause severe kidney disease and function of APOL1 protein.

Introduction:

Human immunodeficiency virus (HIV) is a blood-borne virus. They are characterized by focal segmental glomerulosclerosis with collapse of the glomerular tuft, tubular microcystic disease, interstitial lymphocytic infiltration, and interstitial fibrosis. Apolipoprotein L1 encodes a secreted high density lipoprotein which binds to apolipoprotein A-I. Apolipoprotein A-I is a relatively abundant plasma protein and is the major apoprotein of HDL. It is involved in the formation of most cholesteryl esters in plasma and also promotes efflux of cholesterol from cells.

Material and methods:

Indirectly, apolipoprotein L1 play a role in lipid exchange and transport throughout the body by involved in the formation of most cholesteryl esters in plasma and also promotes efflux of cholesterol from cells. Polymorphism of APOL1 is suggested that it will cause HIV-associated nephropathy by alter the ability of cellular proteins to bind to APOL1, thereby promoting HIV-induced injury via dysregulation of cellular pathways that ultimately promote cell death.

Conclusion:

Polymorphism of apolipoprotein L1 in HIV associated patient will induce cellular injury and then lead to HIV associated nephropathy.

NECROTIZING FASCIITIS: “FLESH-EATING BACTERIA”

Michelle Kanisa Eh Suk

3rd Year General Medicine Student, Group 90

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Review.

Necrotizing Fasciitis(NF) is a rare, life-threatening, soft-tissue infection characterized by rapidly spreading inflammation and necrosis of the skin, subcutaneous fat and fascia. Over the years, other terms such as flesh-eating bacteria syndrome, suppurative fasciitis, hospital gangrene and necrotizing erysipelas have been used to refer to NF.

PATHOGENESIS:

During the last 2 decades, researchers have found that NF is usually polymicrobial rather than monomicrobial. Anaerobic bacteria are present in most necrotizing soft-tissue infections, usually in combination with aerobic gram-negative organisms. Facultative aerobic organisms grow because polymorphonuclear neutrophils(PMNs) exhibit decreased function under hypoxic wound conditions. This growth further lowers the oxidation/reduction potential, enabling more anaerobic proliferation and thus,accelerating the disease process. (<http://emedicine.medscape.com/>).

NF typically is polymicrobial infection caused by aerobic and anaerobic organism that participate in synergistic infection; whereas Group A *microbes* have been the cause of monomicrobialinfection. Several virulence factors are reportedly associated with the pathogenicity of skin and soft tissue infections.CA-MRSA isolates with the PVL genes generally cause skin and soft tissue infections and NF. (<http://bmcinfectdis.biomedcentral.com/>)

CONCLUSION:

Necrotizing fasciitis is a rare but serious infection that has a very high mortality rate. Early diagnosis is needed. Once suspected, the treatment must be done. Broad spectrum antibiotic therapy should be administered and the patient has to be brought immediately to operating room. It is hoped that one day these insights will contribute to reduction in the mortality rate of this aggressive rate.

PANACINAR EMPHYSEMA

Wong, Shun Ning

3rd Year General Medicine Student

IM Sechenov First Moscow State Medical University

Review.

To study how cigarette smoking will cause emphysema and the role of α 1-antitrypsin (A1AT)

Introduction:

Panacinar emphysema is a disease of Chronic Obstructive Pulmonary Disease(COPD) with dilation and destruction of lung tissue distal to terminal bronchiole which involve whole acinus, and in the extreme form the lung may become a mass of bullae. A1-antitrypsin (A1AT) is a major serum protease inhibitor/ antiprotease. It protects tissues from enzymes of inflammatory cells, especially neutrophil elastase.

Materials and methods:

Alveolar wall destruction in emphysema is suggested that an imbalance between protease and antiprotease activity. One of the risk factor for development of panacinar emphysema is cigarette smoking. Five action of cigarette smoking are recruiting and activationg inflammatory cell, inducing neytrophil release cellular protease, enhancing macrophage activity, inactivating activity of α 1-antitrypsin and reducing antioxidant.

α 1-antitrypsin is a major serum antiprotease which can be inactivated by cigarette smoke. It is produced in liver, secreted into blood, and diffuse into lung where functions as an antiprotease that inhibit neutrophil elastase that destroys alveolar wall connective tissue.

Conclusion:

Inactivation of α 1-antitrypsin enhances digestion and destruction of alveolar wall. Thus leads to panacinar emphysema.

CIGARETTE SMOKE CONSTITUENTS AND CARDIOVASCULAR DISEASES

Karomba S.B.

3rd Year General Medicine Student, Group 89

IM Sechenov First Moscow State Medical University

Review.

Most people associate cigarette smoking with breathing problems and lung cancer but they don't know that smoking is also a major cause of heart disease for men and women.

There are three constituents of cigarette smoke that have received the greatest attention as potential contributors to CVD nicotine, carbon monoxide and oxidants.

Nicotine is a sympathomimetic drug that releases catecholamines both locally from neurons and systemically from the adrenal gland, nicotine increases the heart rate, increase blood clotting, myocardial contractility and blood pressure even though nicotine levels in the blood are relatively low. These are the contributing factors to CVD. Nicotine produces acute myocardial ischemia by adversely affecting the balance between demand and supply for myocardial oxygen and nutrients due to stimulation of the sympathetic nervous system.

CO binds avidly to haemoglobin, reducing the amount of haemoglobin available to carry oxygen. By producing functional anaemia, CO increases the need for coronary blood flow, especially during physical exertion. Long-term CO exposure in smokers reduces the oxygen-carrying capacity of red blood cells, resulting in relative hypoxemia. This will cause an increase of red blood cells in the blood. The increase in red blood cell mass increase blood viscosity and may contribute to hypercoagulation in smokers.

Cigarette smoke delivers a high levels of oxidizing chemicals to smokers, including oxides of nitrogen and many free radicals from both the gas and tar phases of cigarette smoke. Exposure to oxidant chemicals in smoke was associated with depletion of endogenous levels of antioxidants. Oxidant stress contributes to several potential mechanisms of CVD, including inflammation, endothelial dysfunction, lipid abnormalities such as oxidation of low-density lipoprotein (LDL), and platelet activation.

The smoking-induced alterations in vasomotor function appear to be substantially reversible, which underscores the importance of smoking cessation programs and policies to promote a smoke-free environment. A smoke-free environment also protect non-smokers from passive smoking and this will reduce number of deaths caused by cardiovascular diseases.

(NCBI, American Heart Association)

VARICOSE VEINS IN CHILDREN AND YOUNGADULTS CAUSED BY HEREDITARY UNDEFFERENTIATED COLLAGEN TYPE 3

Shamshunova Merilin, Butov Daniel

3rd Year General Medicine Student, Group 90

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Review.

Definition: Varicose veins are gnarled enlarged veins, most commonly affected in your legs and feet.

Varicose veins in the legs affect third of the population. A study reported that 28.6% of those who had visible varicose veins without oedema progressed to more serious venous disease after 6.6 years, while 3-6% of people who have varicose veins in their lifetime develop venous ulcers. (National Clinical Guideline Centre, July 2013)

Studies examined the role of genetic factor 70%-80% of patients with varicose veins. A study conducted on 134 families analyzed the incidence of varicose veins in both of the parents examined clinically, risk of developing varicose veins for the children was 90% when both parents were affected, 25% for males with one affected parent. (**Michel-René Boisseau, France**)

A study was conducted in order to identify mutations predisposing to varicose veins, based on "reverse genetic". The first family identified 3 potential loci, no gene has been singled out. The second family with homogeneous phenotype didn't confirm the previously identified loci. The second part was to determine the complete genotype of each individual in this family, to identify new loci of interest. (Department of Vascular Medicine, France)

Dermal fibroblasts from the vein wall and skin of subjects have altered collagen profile. Level of collagen type III is decreased in cultured smooth muscle cells, dermal fibroblasts and hydroxyproline is overproduced suggesting increased collagen content. Collagen augmentation correlates with an increase of collagen type I which confers rigidity and collagen type III provides distensibility in tissues.

Научное издание

**МАТЕРИАЛЫ V СТУДЕНЧЕСКОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«ПУТЬ В НАУКУ»**

21 апреля 2016 г.

Издается в авторской редакции.

Директор издательства *Г.В. Кондрашов*
Дизайн обложки *Н.М. Привезенцевой*

Подписано в печать 20.04.2016. Гарнитура Newton.
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Тираж 50 экз. Заказ № 160435.

Издательство Первого Московского государственного
медицинского университета имени И.М. Сеченова
119991, Москва, Зубовский бульвар, д. 37, стр. 2.
Тел.: (499) 766-44-30
Официальный сайт: www.mma.ru