

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ

**Всероссийской
71-й студенческой научной конференции
им. Н.И. Пирогова**

Томск, 14-16 мая 2012 года

Под редакцией

академика РАМН **В.В. Новицкого,**
профессора **Н.В. Рязанцевой**

Томск
Сибирский государственный медицинский университет
2012

УДК 61

ББК Р

М 341

М
341

Материалы Всероссийской 71-й итоговой студенческой научной конференции им. Н.И. Пирогова (Томск, 14-16 мая 2012 г.) / под ред. В. В. Новицкого, Н.В. Рязанцевой. – Томск: Сибирский государственный медицинский университет, 2012. – 335 с.

В сборнике материалов Всероссийской 71-й итоговой студенческой научной конференции им. Н.И. Пирогова представлены результаты научных исследований студентов по широкому кругу актуальных проблем фундаментальной и практической медицины.

Адресовано студентам и молодым ученым, практикующим врачам, социальным работникам и педагогам.

Под редакцией

академика РАМН **В.В. Новицкого**,
профессора **Н.В. Рязанцевой**

Редакционный совет:

В.В. Новицкий	А.В. Зуев
Н.В. Рязанцева	Л.В. Капилевич
А.И. Венгеровский	М.Р. Карпова
Г.Э. Черногорюк	Е.Н. Кологривова
В.М. Алифирова	В.Ф. Олейниченко
Ф.В. Алябьев	В.Ю. Серебров
П.Г. Байдала	Г.А. Суханова
П.П. Балашов	О.А. Тихоновская
Т.Н. Бодрова	С.М. Хлынин
В.Т. Волков	В.Ф. Цхай
И.Д. Евтушенко	

Сборник подготовлен Советом студенческого научного общества им. Н.И. Пирогова

Тексты статей публикуются в авторской редакции

© Совет СНО СибГМУ, 2012
© Сибирский государственный
медицинский университет, 2012

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ

АНАЛИЗ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ДАННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ТЭЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ ТРОМБА В СИСТЕМЕ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

А. А. Афанасьева

Хакасский государственный университет им. Н.Ф.Катанова, г. Абакан

Кафедра общепрофессиональных дисциплин

Актуальность. Проблемы тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) обусловлена высокой распространенностью заболевания, тяжестью его течения и высокой летальностью. Развитие современных компьютерных технологий и внедрение в практику неионных контрастных препаратов позволило изменить подход к инструментальной диагностике ТЭЛА. С помощью методики мультиспиральной компьютерной томографической (МСКТ) ангиопульмонографии мы можем проводить комплексную оценку сосудистого русла на наличие тромбоэмболов в системе легочной артерии и визуализировать тромбы, локализованные в нижней полой вене, венах малого таза и нижних конечностей. По данным многих авторов диагностическая эффективность МСКТ-ангиопульмонографии не уступает таковой для пульмоноангиографии.

Цель. Выявить зависимость клинико-лабораторных данных от уровня локализации тромба в системе легочной артерии.

Материал и методы. Основу работы составил анализ историй болезней 17 пациентов с диагнозом ТЭЛА, у которых наличие тромбоза подтверждено данными МСКТ-ангиопульмонографии. Нами проанализированы истории болезней 8 мужчин и 9 женщин, средний возраст 55,9±5,1 лет. В 4 наблюдениях (23,5%) ТЭЛА имела рецидивирующее течение. Источник тромбоэмболии был установлен у 6 пациентов по данным ультразвукового исследования. Для реализации цели исследования пациенты были разделены на 2 группы: группу 1 составили 8 пациентов с локализацией эмболов в главных и долевых легочных артериях; группу 2 - 9 пациентов с эмболией на сегментарном и субсегментарном уровнях. Анализ историй болезни включал оценку частоты встречаемости жалоб, ЭКГ-признаков, изменений показателей общего анализа крови и коагулограммы, рентгенологических признаков ТЭЛА. Статистическая обработка осуществлялась с помощью пакета Statistica 6.0.

Результаты. Наиболее распространенной жалобой являлась одышка (92,9%). Более половины пациентов жаловались на боль в груди и слабость (по 57,1%). Кашель и кровохарканье встречались в структуре жалоб в 28,6% и 14,3%, соответственно. Анализ частоты встречаемости жалоб в зависимости от уровня локализации эмбола показал, что в группе 1 одышка встречалась статистически значимо ($p=0,045$) чаще, чем в группе 2 (100% и 87,5%, соответственно). Жалобы на боль в грудной клетке и слабость достоверно ($p=0,044$) преобладали у пациентов группы 1 (100% и 83,3% по сравнению с группой 2 37,5% и 37,5%, соответственно). Частота жалоб на кашель и кровохарканье отличалась статистически не значимо ($p=0,32$). Наиболее частыми рентгенографическими признаками являлись наличие выпота в плевральной полости (61,5%), расширение корней легких (46,7%) и визуализация инфильтратов, соответствующих инфаркт-пневмонии (33,3%). Нами установлены следующие

отличия в частоте встречаемости рентгенологических признаков в исследуемых группах, заключающиеся в достоверном преобладании расширения корней легких (71,4%, $p=0,032$) и инфильтрации легочной ткани (42,8%, $p=0,043$) в группе 1 по сравнению с группой 2 (25% и 25%, соответственно). Одним из важных отрицательных прогностических критериев наличия ТЭЛА является уровень D-димера фибрина в крови. У большинства (92,9%) пациентов выявлен высокий уровень ($>0,5$ мг/л) данного показателя, причем в группе 1 частота выявления высокого уровня анализируемого показателя была ниже (83,3%) по сравнению с группой 2 (100%).

Выводы. Клинико-лабораторная картина зависит от уровня эмболизации ветвей легочной артерии. При эмболизации на уровне главных и долевых легочных артерий отмечаются более выраженные клинические проявления в виде высокой частоты выявления одышки, боли в груди и слабости. Рентгенологическая картина также в большей степени выражена у пациентов этой группы.

ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭНДОКАРДИТ

Л. Б. Аширова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра пропедевтики внутренних болезней*

Актуальность. В последние 20 лет наблюдается увеличение частоты инфекционных поражений эндокарда. Ежегодная заболеваемость инфекционным эндокардитом (ИЭ) составляет 3,8 до 10 на 100000 населения в год, чаще в возрасте от 21 до 50 лет и в 3 раза чаще у мужчин, чем у женщин. Заболеваемость ИЭ за счет роста наркомании и лиц, перенёсших медицинские и хирургические манипуляции, остаётся высокой. Летальность при ИЭ занимает четвёртое место после сепсиса, пневмонии и абдоминального хирургического сепсиса. Возбудителями заболевания являются: 1. Грам (+) бактерии: стрептококк (зеленящий, гемолитический, анаэробный), стафилококк (золотистый, белый, эпидермальный), энтерококк. 2. Грам (-) бактерии: кишечная палочка (*Escherichia coli*), синегнойная палочка (*Pseudomonas aeruginosa*), протей (*Proteus*). 3. Грибы (*Candida*, *Aspergillus*, *Actinomicetis*, *Histoplasma*), риккетсии, бруцеллы, иерсинии, хламидии, микроорганизмы группы НАСЕК.

Цель. Представить собственное наблюдение больного инфекционным эндокардитом.

Материал и методы. Собственное наблюдение проводилось на кафедре и в клинике пропедевтики внутренних болезней Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования СибГМУ. Изучали клиническую картину заболевания больного П. (53 года) на основании жалоб, объективного исследования и параклинических данных. С 20.01.12 г. по 06.02.12 г. больной П. находился на лечении в отделении инфекционных болезней клиники СибГМУ по поводу описторхозной инвазии. Данные аускультации и УЗИ сердца, а также посева на гемокультуру (25.01.12 из крови выделен *Streptococcus Viridans*) позволили предположить ИЭ у больного и направить его на обследование и лечение в клинику пропедевтики внутренних болезней.

Жалобы: лихорадка (t 38-39 °C), инспираторная одышка (ортопноэ), сухой приступообразный кашель в положении лежа. Гематурия. Боли в правой половине грудной клетки, поясничной области и в паховой области справа. Чувство «ползания мурашек» по медиальной стороне левого бедра, в стопе и пальцах ног. Резкая лабость, потливость, отсутствие аппетита.

Данные объективного исследования: Состояние больного близко к тяжелому. 1. Система дыхания: перкуторный звук – легочный, дыхание везикулярное, в нижних отделах - единичные мелкопузырчатые хрипы.

2. Сердце: левая граница расположена на 3 см кнаружи от срединно-ключичной линии. Аускультация – на верхушке сердца I, II тоны ослаблены. Диастолический шум на аорте

проводится в т. Боткина, выслушивается над всеми точками сердца.
3. Pulsusceler, altus - 104 в 1'. Двойной тон Траубе и двойной шум Дюрозье на плечевой и бедренной артериях.

4. Печень выступает из-под края реберной дуги на 8 см, поверхность гладкая, консистенция плотная, отмечается болезненность при пальпации.

Данные параклинического исследования:

1. Клинический анализ крови (от 07.02.12): гемоглобин – 102 г/л ; эритроциты – 3.46 ($10^{12}/л$); СОЭ – 56 мм/ч; лейкоциты – 7.3 ($10^9/л$).

2. Анализ мочи по Нечипоренко: лейкоциты – 2700 в 1 мл; эритроциты – 9900 в 1 мл.

3. Рентгенография органов грудной клетки (от 07.02.12) – воспалительной инфильтрации не определяется. Двусторонний гидроторакс. Кардиомегалия.

4. 17.02.12 – изменение гемодинамики малого круга кровообращения – ЛВГ 2-3 стадия. Интерстициальный отек. Двусторонний гидроторакс.

5. УЗИ сердца – атеросклеротические изменения (кальцинированы аортальные створки и митральные клапаны сердца, небольшие вегетации, в последующем – вегетации до 11мм).

6. УЗИ печени, селезенки – гепатоспленомегалия.

Результаты. В результате обследования у больного П. выявлены следующие синдромы: синдром воспалительных изменений, синдром тромбоэмболических осложнений, синдром иммунных поражений, синдром недостаточности кровообращения, синдром клапанных поражений. На основе полученных данных был поставлен диагноз - инфекционный эндокардит, подострый по течению. ИЭ, в данном случае, вероятнее всего, вторичный, т.к. в анамнезе – боли в суставах, частые ангины. Также при УЗИ сердца выявлены изменения на клапанах, имеющиеся у больного до настоящего заболевания, что является весьма важным предрасполагающим фактором для развития эндокардита. Источником инфекции, очевидно, стали кариозные зубы, а условием для развития заболевания – переохлаждение.

Выводы. В описываемом клиническом случае заболевание могло протекать не столь тяжело, при условии своевременной постановки диагноза и адекватного лечения.

ГЕНДЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕПРЕССИВНЫХ СОСТОЯНИЙ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

А. В. Бедненко

ГБОУ ВПО КГМУ Минздравсоцразвития России, г. Курск

Кафедра поликлинической терапии, профессиональных болезней и военно-полевой терапии

Актуальность. Физические и социальные аспекты жизнедеятельности человека тесно связаны и зависимы от его психологического состояния, которое с возрастом ухудшается. У пожилых людей нарушения психологического состояния в виде развития генерализованных тревожных состояний и депрессий индуцируются уходом на пенсию, сужением общения, потерей близких людей, ощущением собственной ненужности, одиночеством. Пожилой возраст рассматривается, как второй возрастной пик депрессивных расстройств. Согласно данным многих публикаций распространенность поздних депрессий варьирует от 5 до 44% (Михайлова Н.М., 1995).

Цель. Определение частоты встречаемости депрессивных расстройств в старшем возрасте.

Материал и методы. Проведено определение степени выраженности депрессии у 88 человек пожилого (61 - женщины; 27 мужчин) и 113 - старческого возраста (80 - женщины; 33 мужчин) с использованием гериатрической шкалы депрессии . (Geriatric Depression Screening Scale). В соответствии с данной шкалой средняя тяжесть депрессии определяется у пациентов с количеством баллов от 11 до 20, тяжелая депрессия у пациентов - с количеством баллов от 21 до 30. Максимальное количество баллов 30, что соответствует максимальной степени тяжести депрессии. Результаты исследования обработаны с помощью параметрических методов, о достоверности различий между группами судили по критерию Стьюдента, они признавались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. При обследовании в пожилом возрасте, выявлена частота встречаемости депрессивных расстройств средней степени тяжести одинаково в обеих группах (51% - женщины; 48% мужчин). По мере старения больше наблюдается тяжелые формы у женщин старческого возраста (40%), а у мужчин средней степени выраженности - (61%). У пожилых людей определена степень тяжести депрессии в баллах, где установлено, что при легкой (7+0,6 баллов) и средней степени тяжести (15+0,5 баллов) выше средний балл у женщин, а у мужчин при тяжелой форме (23+0,9 баллов). При выраженности депрессивных расстройств у людей старческого возраста, наоборот превалирует легкая (8,3+0,5 баллов) и тяжелая (23,8+1,5 баллов) форма депрессии у мужчин и незначительно выше средней степени у женщин (15,8+0,5 баллов). Найдены достоверные отличия между средней и тяжелой формой депрессии в пожилом и старческом возрасте ($p < 0,001$).

Выводы. Таким образом, результаты проведенных исследований показали, что с увеличением календарного возраста повышается частота и выраженность депрессивных расстройств; и среди респондентов превалирует депрессивные расстройства средней тяжести.

КОНТРОЛЬ ФУНКЦИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В СТАЦИОНАР ЗАМЕЩАЮЩИХ ОТДЕЛЕНИЯХ

К. А. Былина

Томский базовый медицинский колледж, Томск

Медицинская санитарная часть № 2

Кабинет функциональной диагностики центра "Здоровье"

Актуальность. Ранее использованные традиционные методы контроля деятельности сердечно-сосудистой системы в динамике (пульс, АД, пульсовое давление, СДД) не давали полную, объективную оценку вегетативного статуса (ВС) на проводимое лечение. Предложенные нами методы оценки ВС:КВ (коэффициент выносливости), АП (степень адаптационного потенциала), ПКР, проба Руфье, Индекс Кердо, регулирующие сердечно-сосудистую деятельность, позволили объективно и доступно проводить исследования медицинской сестрой, оценивать назначенное лечение, выполнять квалифицированные зависимые и независимые действия в стационар замещающих отделениях («стационар на дому», «дневной стационар»).

Цель. Возможность исследования ВС при заболеваниях сердечно-сосудистой системы в стационар замещающих отделениях.

Материал и методы. Исследования проводились совместно с центром «Здоровье» в МЛПУ МСЧ-2 на основании результатов медицинских осмотров молодых людей (данную категорию респондентов составляли лица молодого возраста (18-26 лет), доступными и простейшими методами исследования такими как: пульс, АД, пульсового давления. С использованием математических интегральных преобразований изучали функциональные показатели сердечно-сосудистой системы у молодых людей в динамике. Данные сравнивались с исследованиями (ЭХОКГ, ФКГ, психотестами) проводимыми в кабинете функциональной диагностики центра «Здоровье» в МЛПУ МСЧ-2.

Результаты. По данным АП и КВ-эти показатели у 73,3% респондентов с НЦД и ИБС были высокими, что свидетельствовало о снижении адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы. Это подтверждалось и данными ЭКГ, тахоосцилографией кардиовизора у обследуемых в кабинете функциональной диагностики. Помимо этого показатели напряжения регуляторных механизмов резко менялись у наблюдаемых с низкими адаптационными показателями. Это больные с ИБС (стенокардией напряжения 1-2 функциональный класс) и нестабильностью ВНС. Полученные данные соответствуют инструментальной (аппаратной) диагностике центра «Здоровье».

Выводы. Мы убедились в простоте, доступности и возможности объективного обследования состояния ВС при заболеваниях сердечно-сосудистой системы в стационар замещающих отделениях.

ПРОГРЕССИРУЮЩАЯ МЫШЕЧНАЯ ДИСТРОФИЯ

В. О. Величанская

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра пропедевтики внутренних болезней*

Актуальность. Прогрессирующая мышечная дистрофия (ПМД) – это болезнь нарушения обмена веществ в мышце, повышается уровень креатинфосфокиназы, и мышца теряет способность связывать и удерживать креатин, уменьшается содержание АТФ, что ведет к атрофии мышечных волокон.

Этиология обусловлена изменением генетической информации и передается по наследству. Клинико-генетически выявлены многообразные формы наследования: аутосомно-доминантный, аутосомно-рецессивный, X-сцепленный типы. Симптомы Миопатии: миопатия проявляется в большинстве случаев в детском или юношеском возрасте. Начинается заболевание с развития слабости и атрофий определенной группы мышц. В дальнейшем дистрофический процесс захватывает все новые группы мышц, что может привести к полной обездвиженности. Характерными клиническими признаками миопатий являются симптомы вялого паралича в различных группах мышц без признаков поражения двигательных нейронов и периферических нервов.

Параклинические исследования. 1. На электромиограмме выявляется типичный первично-мышечный паттерн, характеризующийся снижением амплитуды М-ответа, усилением интерференции и полифазности потенциала. 2. При проведении биопсии, исследовании кусочка мышцы выявляется атрофия, жировое перерождение и некроз мышечных волокон с разрастанием в них соединительной ткани. 3. При анализе крови можно обнаружить повышение активности креатинкиназы, альдолазы, лактатдегидрокиназы и других ферментов. 4. В моче повышается уровень креатина и аминокислот и снижается уровень креатинина.

Основные причины летального исхода при ПМД: легочная недостаточность, гипостатические и гиповентиляционные пневмонии, обусловленные повреждением аппарата внешнего дыхания.

Цель. Изучить вентиляционную функцию аппарата внешнего дыхания у больных ПМД.

Задачи. Сопоставить данные спирографии и биомеханики дыхания у больных ПМД.

Материал и методы. Исследование было проведено у 8 больных ПМД Ландузи-Дежерина (6 женщин и 2 мужчин), характеризующуюся преимущественно поражением мышц плечевого пояса. Больные испытывали затруднения при попытке поднять руки выше горизонтального уровня, при этом лопатки резко отходили от туловища и выворачивались вверх. С помощью отечественного прибора плетизмопрессигрофателаневматомографа ("Медфизприбор" Казань) определяли минутный объем дыхания (МОД), объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1). Общее неэластическое сопротивление (ОНС) рассчитывали как отношение ТПД при спонтанном дыхании к соответствующим величинам скорости воздушного потока на вдохе и выдохе. Аэродинамическое сопротивление (АС) – как отношение альвеолярного давления, измеренного методом прерывания воздушного потока клапаном по D. Fry к скорости воздушного потока. Тканевое сопротивление (ТС) составляло разницу между ОНС и АС на вдохе и выдохе. Данные исследования представлены в таблице:

<i>Показатель</i>	<i>Здоровые</i>	<i>Группа больных</i>
МОД л/мин	8.7+/-0.32	8.0+/-0.59
ОФВ1 л	115.5+/-3.80	79.6+/-6.24
АС кПа/л/с:		
Вдох	0.194+/-0.003	0.245+/-0.059
Выдох	0.234+/-0.004	0.198+/-0.040

Выводы. Проведенные исследования позволили заключить, что у больных ПМД имеется так называемый обструктивный тип вентиляционных нарушений, но обусловленный внелегочными факторами, так как АС было в пределах нормы.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В СТАЦИОНАРЕ НА ДОМУ

А. В. Демьянов, И. Б. Темерев

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Кафедра поликлинической терапии, профессиональных болезней, военно-полевой терапии

Актуальность. При дифференцированном подходе к обеспечению медицинской помощью больных кардиологического профиля участковому врачу необходимо ориентироваться на использование оптимального объема терапевтического процесса, физическую, социально-психологическую адаптацию больного к возникшим новым условиям, ассоциированным с ухудшением здоровья.

Цель. Анализ ведения больных кардиологического профиля в стационаре на дому.

Материал и методы. Изучали случайную выборку амбулаторных карт пациентов кардиологического профиля, лечившихся в стационаре на дому, данные журнала регистрации госпитализированных больных. Анализируемые показатели: адекватность отбора больных кардиологического профиля для лечения в стационаре на дому, полнота обследования больных на догоспитальном этапе, структура заболеваний, назначенная терапия и ее эффективность, сроки лечения.

Результаты. На первом этапе изучали адекватность использования стационаров на дому в терапевтическом процессе кардиологических больных. Установлено, что в группе больных кардиологического профиля, лечившихся в стационаре круглосуточного пребывания, стационаре на дому и в дневном стационаре, количество больных из стационаров на дому превалировало и составляло 78,9%. В условиях поликлиники перед организацией стационара на дому практически всем больным (94,9%) проводилось необходимое обследование. Неполное обследование пациентов было обусловлено недостаточной мобильностью больных пожилого и старческого возраста, снижением возможности посетить поликлинику. При изучении возрастной структуры больных кардиологического профиля в стационаре на дому выявлено, что группа пожилых лиц была самая многочисленная (71,5%). В группе больных кардиологического профиля, лечившихся в стационаре на дому, мужчины составляли 31,3%, а женщины - 68,7%. Установленные гендерные отличия, возможно, связаны с большей приверженностью к лечению женщин. Анализ структуры нозологий у больных, лечившихся в стационаре на дому, выявил, что группа пациентов с сердечно-сосудистой патологией составляла 62,1%. Среди заболеваний сердечно-сосудистой системы превалировали артериальная гипертензия (71,1%) и хроническая ишемическая болезнь сердца (27,1%). Причиной организации стационара на дому для больных с артериальной гипертензией была дестабилизация артериального давления (71,4%), гипертонический криз (10,8%) и ухудшение течения дисциркуляторной энцефалопатии (29,7%). У больных с хронической ишемической болезнью сердца в стационаре на дому чаще всего регистрировалась прогрессирующая недостаточность кровообращения (77,9%). Средние сроки пребывания больных в стационарах на дому были короче, чем в группе больных кардиологического профиля, лечившихся в больничных стационарах (10 и 21 соответственно), что может

свидетельствовать о более легком течении заболевания у пациентов в стационарах на дому. При анализе эффективности лечения больных в стационаре на дому установлено, что все больные (100%) были выписаны из стационара с улучшением.

Выводы. Стационар на дому – наиболее эффективная технология ведения больных кардиологического профиля.

ОДЫШКА: КЛИНИЧЕСКИЕ И ПАРАКЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ БРОНХООБСТРУКТИВНОМ СИНДРОМЕ

А. С. Денисова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

Актуальность. Одышка (диспноэ, дыхательный дискомфорт) – одна из наиболее частых причин обращения больного за медицинской помощью. По данным Фремингемского исследования, распространённость одышки в общей популяции среди лиц в возрасте 37–70 лет составляет 6–27%. По мере прогрессирования заболевания, как правило, наблюдается усиление одышки, приводя, в конечном итоге, к ограничению физической активности пациента и снижению качества его жизни. При бронхообструктивных заболеваниях (например, хронической обструктивной болезни лёгких — ХОБЛ, бронхиальной астме), одышка – один из главных факторов, определяющих прогноз больных. Вместе с тем часто в клинической практике приходится сталкиваться с несоответствием между частотой дыхания и ощущением дыхательного дискомфорта. Например, при увеличении частоты дыхания больные могут не предъявлять жалоб, и, наоборот, при нормальной частоте дыхания жаловаться на затрудненное дыхание, неудовлетворенность дыханием. Отсутствие параллелизма между субъективными, объективными проявлениями одышки и инструментальными данными, в частности спирометрии, ставят врача в затруднительное положение при попытке дать объективную оценку одышке.

Цель. Провести сравнение степени выраженности одышки с показателями вентиляционной функции легких.

Материал и методы. Обследовано 20 больных с хроническими обструктивными заболеваниями легких (ХОБЛ, бронхиальная астма), из них 10 женщин и 10 мужчин. Средний возраст пациентов составлял – $50,5 \pm 3,4$ года. Вентиляционную функцию исследовали на плетизмопрессографе постоянного объема (Erich Jaeger, Германия). Методами спирометрии и пневмотахографии в положении пациента сидя определяли следующие вентиляционные показатели: после 5 минут отдыха (этого времени достаточно для адаптации к исследованию и к "возврату" пациента к своему паттерну дыхания) проводилась запись ДО, ЧД, МОД, ЖЕЛ, ФЖЕЛ и ОФВ₁ (брались лучшие из 3 маневров). Пневмотахография включала запись кривых поток-объем выдоха с расчетом ПОС (пиковая объемная скорость). Показатели ОФВ₁, ПОС выражали в процентах к должным величинам. Для оценки степени одышки в условиях дневной активности использовалась визуально-аналоговая шкала Борга: одышку легкой степени оценивали при показаниях от 0 до 2 (в баллах), умеренную – от 2 до 3, тяжелую - от 3 до 5, очень тяжелую от 5 до 7 и очень-очень тяжелую - от 7 до 10. В каждой группе проводилось исследование пикфлоуметрии и пробы на скрытый бронхоспазм.

В качестве интегрального показателя, характеризующего состояние суммарного просвета бронхов, а следовательно обструктивный тип нарушения вентиляции легких был выбран ОФВ₁ (объем форсированного выдоха за 1 секунду). На основании чего все больные были разделены на 4 группы.

1. С нормальными значениями вентиляционной функции легких (ВФЛ) — ОФВ₁ составлял 100 — 80% от должного. В группу вошло 9 человек. ОФВ₁ в среднем составлял $93,6 \pm 4,2\%$.

2. Нарушение ВФЛ I степени по обструктивному типу — ОФВ₁ составлял 79-50% от

должной величины. 7 человек. ОФВ1 – 60,3±4,6%.

3. Нарушение ВФЛ II степени по обструктивному типу — ОФВ1 составлял 49-30% от должной величины. 3 человека. ОФВ1 -35,1±3,4%.

4. Нарушения ВФЛ III степени по обструктивному типу — ОФВ1 был ниже 30% от должного. 1 пациент. ОФВ1- 25,7%.

Результаты и обсуждение. У пациентов с нормальными значениями вентиляционной функции легких (1 группа) степень выраженности одышки составляла 4,9±0,6, что свидетельствовало о тяжелой степени по шкале Борга. Во 2 группе больных средние значения одышки составили 4,1±0,9, что также соответствовало тяжелой степени. В 3 группе - 5,8±1,6, что указывало на очень тяжелую степень выраженности одышки. У 1 пациента из 4 группы показатель одышки составил 9, что соответствовало – «очень-очень» тяжелой степени. Достоверного различия в ощущениях одышки между 1-3 группами больных выявлено не было ($p>0,05$). Показатели ПОС, измеренные методом пикфлоуметрии, были значительно ниже параметров ПОС, полученных при спирографии ($p<0,05$).

Выводы. Таким образом, субъективное ощущение дыхательного дискомфорта в виде одышки не является надежным методом ее объективизации и не соответствует степени тяжести бронхообструктивных заболеваний. По-видимому, это связано с разной степенью восприятия дыхательного дискомфорта индивидуумами, а также не всегда желанием пациента сотрудничать с исследователем.

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САРКОИДОЗОМ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

К. К. Егорова, Е. М. Курдина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной терапии с курсом физической реабилитации и спортивной медицины, ОГБУЗ ТОКБ, отделение пульмонологии

Актуальность. Саркоидоз рассматривается как мультифакторное заболевание с гранулематозным типом воспаления. В генезе болезни не исключено влияние различных параметров окружающей среды. Микроэлементы, являясь кофакторами биологически активных молекул, способны изменять иммунореактивность организма.

Цель. Поиск взаимосвязи заболеваемости саркоидозом с элементным составом почв и пылеаэрозолей.

Материал и методы. В исследование включены 528 пациентов с диагностированным саркоидозом, проживающие в Томской области. Пациенты стратифицированы по группам: 1 – занятые на производствах с вредными условиями труда, 2 – не занятые на производствах с вредными условиями труда, 3 – страдающие саркоидозом тяжелого течения; 4 – район постоянного проживания. В сравнительном аспекте оценивались общая заболеваемость и частота встречаемости саркоидоза в указанных стратах на 100000 населения. Данные по литогеохимическим исследованиям и исследованиям пылеаэрозольных выпадений были предоставлены кафедрой геоэкологии и геохимии ТПУ. Уровень загрязненности территорий оценивался по суммарному показателю загрязненности - Zспз. Из пакета программ Statistica 6,0 использовались непараметрические методы статистического анализа: критерий согласия Пирсона (χ^2), ранговые корреляции Спирмена. Применялся также кластерный анализ с мерой близости 1-г Пирсона.

Результаты. Заболеваемость саркоидозом в Томске выше - 46,8, чем в Томской области в целом - 44,9 ($\chi^2=190$; $p<0,01$). Частота встречаемости пациентов с саркоидозом занятых в производстве с вредными условиями труда выше в Северске - 67,3 по сравнению с Томском – 42,6 ($\chi^2=11,6$; $p<0,05$). В г. Северске больше и частота встречаемости пациентов с саркоидозом тяжелого течения – 20,6 против 10,2 ($\chi^2=7,9$; $p<0,01$). В Октябрьском районе г. Томска заболеваемость саркоидозом выше по сравнению с Кировским районом (56,8 и 36,4,

соответственно, ($\chi^2=6,27$; $p<0,05$)). В Октябрьском районе частота встречаемости саркоидоза тяжелого течения составила 13,5, что выше, чем в Ленинском районе - 5,2 ($\chi^2=5,14$; $p<0,05$). Из расчета Zспз для твердого осадка снега уровень загрязнения на всей территории Томска средний, умеренно опасный, ассоциированный с прогнозируемым повышением суммарной заболеваемости. Общая заболеваемость и частота встречаемости саркоидоза положительно коррелируют с содержанием натрия в пылеаэрозолях ($r=0,89$; $p<0,05$). Установлена обратная связь концентрации в пылеаэрозолях Ва со встречаемостью пациентов с тяжелыми формами саркоидоза ($r=-0,9$; $p<0,05$). Уровень загрязнения почв на всей территории Томска, Северска и Стрежевого высокий, опасный в отношении функционально-морфологических отклонений и заболеваний. Обнаружена положительная корреляция содержания в почвах Lu с частотой встречаемости пациентов с саркоидозом тяжелого течения ($r=0,79$; $p<0,05$). Выявлена статистически значимая прямая связь содержания Се с заболеваемостью саркоидозом и частотой встречаемости этого заболевания. Уровень загрязнения почв остальной территории Томской области является низким, неопасным. Вместе с тем, в этих регионах выявлена положительная корреляция содержания Cr в почвах с частотой встречаемости тяжелого течения саркоидоза ($r=0,65$; $p<0,05$). При этом концентрация хрома коррелирует с Zспз ($r=0,82$; $p<0,05$), Вероятно этот элемент вносит существенный вклад в суммарный показатель загрязненности - Zспз.

Выводы. Наибольшая заболеваемость и частота встречаемости пациентов с саркоидозом, тяжелого течения болезни выявлены в Октябрьском районе Томска и в Северске (территории, находящейся под воздействием Северного промышленного узла – СХК, ТНХК). Установлена прямая связь содержания Lu, Се, Cr с заболеваемостью саркоидозом, частотой встречаемости этой патологии и тяжестью течения болезни.

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

А. С. Ким, А. В. Тяг

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра пропедевтики внутренних болезней*

Актуальность Ишемическая болезнь сердца (ИБС) относится к числу самых распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы в экономически развитых странах и во всём мире.

Цель. Представить клинический случай. Задачи. Показать трудности диагностики и исключить гемодинамический вариант ишемической болезни сердца.

Материал и методы. В клинике пропедевтики внутренних болезней СибГМУ наблюдался больной С. 63 года с 10.02- 01.03.12 года. Жалобы. Боли в эпигастральной области давящего характера, появляющиеся или усиливающиеся при ходьбе. Анамнез. Страдает ишемической болезнью сердца с 2008 г., обследовался в поликлинике, где ему были рекомендованы нитраты, которые он в последующее время не принимал. С этого же времени была выявлена гипертоническая болезнь, по поводу которой эпизодически пользовался гипотензивными средствами. При поступлении, основной синдром- болевой не типичной локализации в эпигастральной области и без иррадиации. Поступил в плановом порядке.

Данные исследования больного. Состояние: удовлетворительное. Сердце: перкуссия: левая граница относительной тупости сердца находится на 1,5 см. снаружи от срединноключичной линии; аускультация: ритм правильный, 2 тон преобладает на аорте, грубый низкого тембра систолический шум на аорте, проводится на сосуды и ключицу. Пульс: ритм правильный 84 уд./мин., удовлетворительного наполнения и напряжения, сосудистая стенка эластичная. Лёгкие: перкуссия: звук легочный; аускультация: дыхание физиологическое, везикулярное. Печень, селезенка: отклонений не выявлено при перкуссии и пальпации.

По данным полученным при физическом обследовании можно было думать о наличии у больного стеноза устья аорты и гемодинамического варианта ИБС. Однако при УЗИ сердца,

признаки порока не были обнаружены, но были описаны следующие изменения: аорта, аортальные створки несколько кальцинированы, турбулентность трансортального кровотока без стеноза устья без регургитации. Митральные створки несколько кальцинированы, небольшая регургитация. Гипертрофия левого желудочка с небольшим расширением его полости. Рубцовые изменения в задне- диафрагмальных сегментах левого желудочка с явлениями гипоакинеза.

Интересным на наш взгляд являются боли в эпигастральной области, возникающие при физической нагрузке, сопровождающиеся одышкой и купируются через 1 минуту нитроглицерином, что заставляет высказать рабочую гипотезу о наличии у больного « абдоминальной жабы», тем более что над сосудами выслушивается шум, который отличается по тембру от такового на аорте.

Не исключено, что имеет место атеросклеротическое изменение мезентериальных сосудов, которые вероятно не только обуславливают болевой синдром, но и язвенный процесс в желудке. Для уточнения состояния мезентериальных сосудов, необходимо исследование в специализированном учреждении.

Диагноз при выписке: основной. ИБС; стенокардия напряжения, ФК 3, постинфарктный кардиосклероз (неуточненной давности), ХСН 2А, ФК 3. Фоновое. Гипертоническая болезнь 3 стадии, 1 степени повышения АД (достигнутая). Гипертрофия левого желудочка. Риск.4. Состояние больного в клинике оставалось удовлетворительным, в результате лечения боли стали менее интенсивные и значительно реже беспокоили больного.

Выводы. Данный случай демонстрирует необходимость использования комплекса данных субъективного, объективного исследования и данных современных параклинических методов исследования для постановки диагноза.

ГОСПИТАЛЬНЫЕ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ: РОЛЬ НОЗОКОМИАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ

Е. М. Курдина, К. К. Егорова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной терапии

Актуальность. Обострения ХОБЛ являются основной причиной госпитализаций этой категории пациентов. Частые обострения ассоциируются со скоростью прогрессирования болезни. Практически важным является выделение двух различных типов обострений ХОБЛ – инфекционно-зависимого и обострения, вызываемого неинфекционными причинами. Инфекция бронхиального дерева как ведущая причина обострения ХОБЛ выявляется в 50-60% случаев, при которых к основным симптомам (нарастание одышки, усиление кашля) присоединяется увеличение продукции мокроты, повышение ее гнойности. Примерно в половине всех случаев обострение заболевания не сопровождается признаками манифестации инфекционного процесса и проявляется усилением одышки. При обострении пациенты госпитализируются в стационар, вне зависимости от типа обострения. Замечено, что в период пребывания в лечебном учреждении у некоторых пациентов возникает рецидив обострения болезни инфекционного характера: усиливается одышка, увеличивается продукция мокроты, она приобретает гнойный характер, усиливаются симптомы системной воспалительной реакции (лихорадка, лейкоцитоз).

Цель. Изучить характер госпитальных обострений ХОБЛ с позиций манифестации нозокомиальной инфекции

Материал и методы. Проводился ретроспективный анализ 64 историй болезни пациентов с установленным диагнозом ХОБЛ на разных стадиях заболевания в период обострения. По типам обострения пациенты были разделены на 2 группы: инфекционно-зависимое обострение и обострение неинфекционной природы. Изучались частота возникновения инфекционного процесса в стационаре у лиц с немикробным обострением ХОБЛ, микробный

пейзаж бронхолегочной инфекции, возникавшей у обеих групп пациентов, а также спектр чувствительности высеваемой микрофлоры. Антибактериальные средства назначались пациентам в 1-й - 3-й день в 52% случаев (всем больным с симптомами инфекционного обострения и 51% пациентов, в клинической картине которых основным симптомом было усиление одышки). Составление регистра пациентов, расчет критерия согласия Пирсона (χ^2) для оценки значимости различий оцениваемых показателей выполнены средствами Microsoft Office Excel 2003.

Результаты.

1. Обострения ХОБЛ инфекционного характера возникало на 10-16 день у 57 % пациентов госпитализированных с неинфекционным типом обострения и проявлялось увеличением продукции мокроты, появлением мокроты гнойного характера, лейкоцитозом, лихорадкой, обнаружением патогенной микрофлоры в мокроте.

2. При возникновении инфекционного процесса у пациентов, госпитализированных с неинфекционным типом обострения ХОБЛ, нозокомиальная микрофлора встречалась в 38 % случаев и была представлена: *Pseudomonas aeruginosa*, *klebsiella pneumoniae*(ESBL), *Acinobacter boumonii*, *St. Aureus*(MRSA), *Klebsiella oxytoca*(ESBL), *E.Coli* (ESBL), *Citrobacter coseri*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Morganella morganii*.

3. Госпитальный рецидив инфекционного процесса, проявлявшийся ухудшением общего состояния и высевам 'новой' микрофлоры у пациентов с внебольничным инфекционным обострением ХОБЛ отмечался в 30% случаев, выявлялся на 12-26 день госпитализации и инициировался нозокомиальной микрофлорой - *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinobacter boumonii*, *E.Coli* (ESBL).

4. Полиантибиотикорезистентная микрофлора у больных ХОБЛ с госпитальным обострением инфекционного процесса встретилаь в 82% случаев, а у больных с внебольничным обострением инфекции - в 21% случаев. ($\chi^2=4,25$; $p<0,03$).

Выводы. Пациенты, госпитализированные с неинфекционным типом обострения ХОБЛ в высокой степени подвержены возникновению госпитального инфекционного процесса в бронхолегочном регионе, в инициации которого принимает участие следующая нозокомиальная микрофлора: *Pseudomonas aeruginosa*, *klebsiella pneumoniae*(ESBL), *Acinobacter boumonii*, *St. Aureus*(MRSA), *Klebsiella oxytoca* (ESBL), *E.Coli* (ESBL), *Citrobacter coseri*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Morganella morganii*. Полиантибиотикорезистентная микрофлора у больных ХОБЛ с госпитальным обострением инфекционного процесса встречается чаще, чем у больных ХОБЛ с внебольничным обострением инфекции ($\chi^2=4,25$; $p<0,03$).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТКАНЕВОГО ДОПЛЕРОВСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИОКАРДА В ЦЕЛЯХ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Г. В. Лежнина

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра пропедевтики внутренних болезней*

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – гетерогенная группа болезней, которая объединяет необратимые расстройства вентиляционной функции легких по обструктивному типу и остается одной из важнейших проблем здравоохранения. На почве изменений затрагивающих структуру и функцию легких происходит развитие гипертрофии и недостаточности правых отделов сердца. Декомпенсированное легочное сердце занимает третье место среди причин сердечно-сосудистой смертности. Используемые на настоящий момент методы диагностики хронического легочного сердца не позволяют выявить нарушение функции правого желудочка (ПЖ) на ранних этапах. В этом плане интерес представляют новые ультразвуковые технологии (тканевого доплеровского

изображения миокарда) позволяющие дать оценку функции ПЖ в зависимости от стадии ХОБЛ.

Цель. Оценить функциональное состояние правого желудочка у больных ХОБЛ с помощью новых ультразвуковых технологий тканевого доплеровского изображения миокарда в зависимости от стадии заболевания.

Задачи.

1. Установить взаимосвязь между степенью тяжести ХОБЛ и стандартными эхокардиографическими показателями.
2. Установить связь показателей тканевого доплеровского исследования миокарда с клиническими проявлениями ХОБЛ.
3. Сделать попытку выявить ранние диагностические признаки хронического легочного сердца.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 67 пациентов ХОБЛ I – III ст., возраст составлял от 20 до 65 лет, давность заболевания более двух лет. Группа контроля составляла 20 здоровых лиц, средний возраст 27 лет. Больные ХОБЛ были разделены по стадиям заболевания согласно критериям GOLD 2007. Исследовано больных ХОБЛ I ст. -25 человек, средний возраст 37 лет, ХОБЛ II ст. – 28 человек, средний возраст 49 лет, ХОБЛ III ст. – 10 человек, средний возраст 45 лет, ХОБЛ IV ст. – 4 человека.

Тканевое доплеровское исследование миокарда было выполнено на ультразвуковой системе VIVID 7. Тканевое доплеровское изображение миокарда выполнено в режиме TissueVelocityImaging, StrainRate/Strain с расчетом скорости движения фиброзного кольца, трех сегментов свободной стенки правого желудочка и правого предсердия в период систолы и в период диастолы, процента (Strain) и скорости деформации (StrainRate) свободной стенки правого желудочка.

Результаты. Выявлена взаимосвязь между степенью тяжести ХОБЛ и стандартными эхокардиографическими показателями. Прогрессирование степени тяжести ХОБЛ сопровождалось увеличением толщины стенки правого желудочка.

Установлена связь показателей тканевого доплеровского исследования миокарда с клиническими проявлениями ХОБЛ. Толщина передней стенки правого желудочка коррелировала со степенью одышки. У пациентов с ХОБЛ I – II ст., имевших экспираторный ($3,92 \pm 1,01$ мм) или инспираторный ($1,80 \pm 0,09$ мм; $p = 0,006$) тип одышки толщина передней стенки была меньшей, в отличие от больных ХОБЛ III – IV ст. со смешанным типом одышки. Снижение скорости движения фиброзного кольца трикуспидального клапана в период раннего наполнения ПЖ было связано с увеличением степени одышки (I степень – $8,44 \pm 2,1$ см/с; II степень – $6,02 \pm 3,96$ см/с; III степень – $1,96 \pm 1,46$ см/с).

Обнаружена связь частоты возникновения приступов удушья со скоростью движения передней стенки правого желудочка во время систолы ($p < 0,006$). Наибольшая скорость движения базального ($10,54 \pm 2,24$ см/с), среднего ($7,90 \pm 1,6$ см/с) и верхушечного ($5,73 \pm 2,22$ см/с) сегментов была выявлена у пациентов ХОБЛ I – II ст. с редко возникающими приступами удушья по сравнению с больными ХОБЛ III – IV ст. с ежедневно возникающими приступами удушья ($1,14 \pm 0,54$ см/с, $7,54 \pm 5,76$ см/с, $5,03 \pm 4,77$ см/с, соответственно; $p < 0,01$).

Выводы. У больных ХОБЛ I – II ст. выявлено снижение продольной деформации свободной стенки ПЖ, что является ранним диагностическим признаком ХЛС. Полученные данные позволяют отнести тканевое доплеровское исследование миокарда к наиболее информативным методам диагностики легочного сердца.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИОННО-АЛЛЕРГИЧЕСКИХ МИОКАРДИТОВ

Я. В. Маркова

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра кардиологии

Актуальность. Рост заболеваемости хроническими инфекционно-аллергическими миокардитами (ХИАМ), которые: составляют в настоящее время до 20% всех некоронарогенных поражений сердца; увеличивают более чем в 30% случаев частоту дилатационной кардиомиопатии с прогрессирующей сердечной недостаточностью (СН), имеющей плохой прогноз с 10-летней выживаемостью менее чем 40%; являются главной причиной внезапной сердечной смерти в возрасте до 40 лет.

Цель. Изучить морфологические особенности ХИАМ в целом и в зависимости от этиологии.

Материал и методы. В ходе исследования биоптатов миокарда 602 пациентов, взятых во время коронарографии у пациентов с нарушениями ритма сердца и сердечной недостаточностью (n=602), у 44 (7,3%) пациентов был установлен диагноз ХИАМ. Во всех выявленных случаях миокардита проведено иммуногистохимическое (ИГХ) исследование с целью выявления антигенов кардиотропных вирусов. Ретроспективно изучены истории болезни данных пациентов, из них 25 мужчин (56,8%) и 19 женщин (43,1%) в возрасте от 16 до 62 лет (средний возраст 37 лет). Наиболее характерными жалобами были неритмичное (86,3%) и учащенное сердцебиение (50%). ХСН выявлено у 71,4% пациентов. У 100% выявлены нарушения сердечного ритма на ЭКГ и ХМ-ЭКГ; повышение СРБ (среднее значение 15,54 г/л); изменения на ЭХО-КГ (увеличение межжелудочковой перегородки, увеличение массы миокарда, снижение ФВ(М)). Методы: парафиновые срезы биоптатов миокарда окрашивались гематоксилин-эозином, метиленовым синим и по Ван-Гизону. Диагноз миокардита выставлялся в соответствии с Далласкими критериями. Антигены кардиотропных вирусов в срезах миокарда выявляли с помощью ИГХ исследования. Использовались моноклональные АТ (вируса простого герпеса 1 типа (ВПГ1), вируса простого герпеса 2 типа (ВПГ2), цитомегаловируса (ЦМВ), аденовируса, энтеровируса, парвовируса В19, вируса Эпштейн-Барр) и визуализирующая система LSA B2 фирмы Dako Cytomation.

Результаты. Анализ биоптатов миокарда 44 пациентов с ХИАМ выявил общие морфологические особенности данного заболевания: умеренно выраженная гипертрофия и дистрофия кардиомиоцитов, атрофия единичных мышечных волокон, выраженная лимфогистиоцитарная инфильтрация (более 14 Лф в п/з), выраженный перимускулярный и мелкоочаговый фиброз. По данным ИГХ исследования энтеровирус выявлялся у 26 человек (60,8%), вирус Эпштейн-Барр - у 21 человека (47,8%), ВПГ2 - у 11 человек (26%), ВПГ1 - у 3 человек (8,6%), аденовирус - у 7 человек (17,3), парвовирус В19 - у 5 человек (13%), ЦМВ - у 1 человека (4,3%). По данным ИГХ среди 44 пациентов с ХИАМ у 32 человек (73,9%) выявлены Мiхт-инфекции. Наиболее часто выявлялось сочетание энтеровируса с вирусом Эпштейн-Барр у 15 человек (46,87%) и парвовируса В19 с аденовирусом у 5 человек (15,62%). При ХИАМ, вызванном аденовирусом, у 7 человек (100%) регистрировалась высокая активность и мелкоочаговые кровоизлияния. В случаях инфицирования ВПГ2 в большинстве биоптатов у 7 человек (63%) наряду с лимфоцитами в инфильтрате отмечалось значительное количество макрофагов (4 и более в 1 мм²). При миокардитах вызванных энтеровирусом у 15 человек (60%) выявлялась очаговая лимфо-гистиоцитарная инфильтрация, в то время как для миокардитов вызванных другими вирусами была более характерна диффузная инфильтрация.

Выводы. 1. Выявлены морфологические особенности миокардитов разной вирусной этиологии 2. ИГХ методом выявлено преобладание энтеровируса (60%) в структуре возбудителей ХИАМ, морфологически проявляемый очаговой лимфо-гистиоцитарной

инфильтрацией. 3. ИГХ методом выявлено преобладание Мiхt-инфекции (73,9%). Наиболее частым явилось сочетание вирусов: энтеровирус + вирус Эпштейн-Барр (46,87%).

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ОПИСТОРХОЗОМ

А. Р. Миниханова, А. В. Латыпова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

Актуальность. Описторхоз – широко распространенная среди взрослого и детского населения природно-очаговая глистная инвазия. По данным ВОЗ, в мире насчитывается около 21 млн. человек, инфицированных печеночными трематодами (описторхами). В течение года заражается до 100 тысяч человек, и эта цифра имеет тенденцию к росту. По статистическим данным 2/3 мировой заболеваемости описторхозом приходится на жителей России (Западная и Восточная Сибирь), а также Приднепровья. По данным некоторых авторов, зараженность населения Сибири описторхозом составляет около 80%.

Как известно, описторхоз, протекающий, как правило, хронически у местного населения, вызывает серьезные функциональные нарушения со стороны внутренних органов и систем, оказывая механическое, аллергическое и нейрогенное воздействие. Так, поражения со стороны гепатобилиарной системы и желудочно-кишечного тракта на фоне описторхоза изучены достаточно хорошо, а поражения органов дыхания при этой патологии до сих пор остаются малоизученными. Хотя сочетание, например бронхиальной астмы и хронического описторхоза является проблемой для жителей регионов, страдающих этим гельминтозом, а особенно для людей, живущих в крупнейшем в мире очаге этого паразитарного заболевания. За короткий период времени бронхиальная астма вошла в число наиболее фигурируемых хронических заболеваний у человека, распространенность этой болезни в мире составляет до 10% населения. Согласно современным представлениям, бронхиальная астма – заболевание, в основе которого лежит хроническое иммунное воспаление дыхательных путей, в котором принимают участие тучные клетки, эозинофилы, Т-лимфоциты, сопровождающееся обратимой бронхиальной обструкцией, изменением чувствительности бронхов и проявляющееся приступами удушья, астматическим статусом или при отсутствии таковых, симптомами дискомфорта, приступообразным кашлем. Известно, что на течение бронхиальной астмы могут влиять многие факторы, одним из которых является описторхозная инвазия. Во многих источниках литературы имеются сведения об отрицательном воздействии описторхоза на течение бронхиальной астмы, однако возможные механизмы этого влияния остаются малоизученными и продолжают обсуждаться. Изучение состояния вентиляционных показателей у больных бронхиальной астмой в сочетании с описторхозом, представляет несомненный интерес, так как в настоящее время этот вопрос остается мало изученным.

Цель. Изучить вентиляционную функцию легких при бронхиальной астме (БА) до и после дегельминтации.

Материал и методы. Были исследованы показатели вентиляции легких у 21 больного БА средней степени тяжести в стадии ремиссии в сочетании с хроническим описторхозом (ХО) до и после дегельминтизации. Возраст больных варьировал от 18 до 55 лет. Средний возраст больных составлял 36,6 лет. Диагноз БА основывался на жалобах больных, истории развития заболевания, где учитывался аллергологический анамнез, данные объективных и лабораторно-инструментальных методов исследования. Формулировка диагноза соответствовала МКБ-Х. Диагноз ХО верифицировался обнаружением яиц методом Кабо или микроскопическим исследованием желчи. Дегельминтизация проводилась бильтрицидом в период ремиссии БА, применялся "щадящий метод" с использованием дезинтоксикационной и десенсибилизирующей терапии, что предупреждало развитие иммунопатологических реакций.

Исследование показателей вентиляции легких проводилось на базе отделения функциональной диагностики клиник СибГМУ с помощью прибора MASTERLAB Pro "ERICH JAEGER" (Германия). Оценивались следующие показатели: жизненная ёмкость легких (ЖЕЛ), максимальная вентиляция легких (МВЛ), объём форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ1), пиковая объемная скорость (ПОС), максимальные объёмные скорости (МОС), остаточный объём легких (ООЛ), общая ёмкость легких (ОЕЛ).

Результаты. Исследования показали, что до дегельминтизации ЖЕЛ была снижена и составляла $71,1 \pm 4,0\%$ ($p < 0,001$), после лечения увеличилась до $85,3 \pm 3,9\%$ ($p < 0,05$). МВЛ до лечения была снижена - $58,0\% \pm 2,4\%$ ($p < 0,001$), после лечения увеличилась - $75,5 \pm 5,6\%$ ($p < 0,05$). После дегельминтизации ОЕЛ, ООЛ, ФОВ стали меньше относительно группы больных БА до лечения описторхоза.

Выводы. Таким образом, после лечения описторхоза у больных не стало рестриктивных нарушений вентиляции легких - нормализовалась ЖЕЛ; увеличилась МВЛ, что свидетельствовало об улучшении проходимости бронхов. Таким образом, можно предположить, что хронический описторхоз способствует ухудшению вентиляции легких у больных бронхиальной астмой, поэтому категории больных следует рекомендовать проводить дегельминтизацию.

ЕЩЕ РАЗ ОБ ОДЫШКЕ

Н. Н. Мусина

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра пропедевтики внутренних болезней*

Актуальность. Одышка является одной из ведущих причин, побуждающих больного человека обратиться к врачу, вызвать скорую помощь, и в более тяжелых случаях поступить в экстренном порядке в стационар. Ежегодно в мире более 17 млн. больных обращаются к врачам из-за того, что их беспокоит одышка. В России насчитывается свыше 6 млн. больных с обструктивными заболеваниями дыхательных путей, более 100 тысяч больных раком легких, приблизительно такое же число больных с туберкулезом, у которых одним из клинических проявлений болезни является одышка.

Одышка (dyspnoe) – тягостное мучительное ощущение недостаточности дыхания, отражающее восприятие повышенной работы дыхательной мускулатуры. Оно формируется в лимбической области, то есть в тех структурах мозга, где также возникают чувства тревоги, страха и беспокойства, что придает чувству одышки соответствующие оттенки. Природа и патогенез одышки остаются недостаточно изученными. Субъективная оценка пациентами тяжести диспноэ не всегда соответствует данным объективного исследования. Поэтому нельзя исключать существование внутренних механизмов, обуславливающих это несоответствие. В связи со значительной ролью эмоциогенных структур головного мозга, участвующих также в нейрохимическом ответе на восприятие болевых ощущений, в происхождении одышки, было высказано предположение о значении эндогенных лигандов опиоидных рецепторов регуляции восприятия диспноэ пациентом.

Цель. Установить взаимосвязь между степенью выраженности одышки, общей работой дыхания и концентрацией эндорфинов в крови.

Задачи.

1. Установить взаимосвязь степени выраженности одышки и общей работы дыхания;
2. Сопоставить степень выраженности одышки и уровень концентрации в крови эндорфинов.

Материал и методы. Всего исследовано 24 больных с заболеваниями органов дыхания, при этом в соответствии с тяжестью одышки они были разделены на 3 группы.

Средний возраст 44 года (от 15 до 62 лет). Контрольную группу составили лица, идентичные по полу и возрасту.

Показатели биомеханики дыхания определяли путем одновременной записи объемов легких и соответствующего транспульмонального давления (ТПД) на универсальном пневмотахографе (Медфиприбор, г. Казань).

ТПД определяли путем введения зонда в нижнюю треть пищевода. Исследования проводились утром, натощак в положении больного сидя. По циклу спокойного дыхания строили дыхательную петлю и по стандартной методике рассчитывали общую работу дыхания (ОРД).

Уровень концентрации эндорфинов крови определяли с помощью наборов фирмы JNC-Star (США) на гаммаспектрометре "Tracor" в лаборатории НИИ кардиологии Томского научного центра РАМН.

Для определения достоверности различий применяли t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица

Показатели	Контрольная группа (0) (n-20)	I гр (n-11)	II (n-8)	pII-I	III (n-10)	pIII-I	pIII-II
ЖЕЛ, %	107,2±2,79	86,7±2,7**	84,5±5,0**	-	77,6±6,4**	-	-
МОД, л/мин	8,68±0,39	9,21±0,543	9,63±0,894	-	10,3±0,94	-	-
ОРД, кГм/мин	0,224±0,025	0,343±0,064	0,418±0,08*	-	0,751±0,123*	<0,001	<0,05
Бета-эндорфины, пмоль/л	4,45±0,81	9,2±2,13**	14,3±2,94*	-	21,2±2,54**	<0,001	<0,001

Примечание: по сравнению с контрольной группой p<0,001 обозначено **

p<0,05 обозначено *.

Степень выраженности одышки в среднем соответствовала повышению ОРД. В то же время коэффициент корреляций между концентрацией эндорфинов и РД был достоверным только во второй группе. Такое неполное соответствие, по-видимому, отчасти можно объяснить различным уровнем порогового восприятия больными повышенной работы дыхательных мышц.

Выводы. С определенной долей вероятности можно предположить, что эндорфины облегчали восприятие одышки, воздействуя гуморальными путями на структуры, ответственные за формирование ощущения одышки.

МАРКЕРЫ МИОКАРДИОФИБРОЗА В ОЦЕНКЕ ВЫРАЖЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Т. В. Подпрятова, Д. М. Канина

Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Кафедра поликлинической терапии, профессиональных болезней, военно-полевой терапии

Актуальность. Морфофункциональные изменения сердца, развивающиеся при старении на фоне артериальной гипертонии, сопровождаются гипертрофией кардиомиоцитов, активацией пролиферации фибробластов вследствие гипоксии и формированием фиброза, проявляющегося признаками хронической сердечной недостаточности (ХСН). Оценка выраженности гипертрофии миокарда левого желудочка (ГМЛЖ), ассоциируется с высоким риском сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Влияние гуморальных факторов - трансформирующий фактор роста и др. ускоряет пролиферацию кардиальных фибробластов, накопление интерстициального коллагена, повышению жесткости миокарда, формированию ХСН, вероятность которой прогрессивно увеличивается по мере развития инволютивных изменений у людей старших возрастных групп. Доступные неинвазивные методы

диагностики миокардиального фиброза необходимы для комплексной оценки и прогноза ХСН у больных АГ старшей возрастной группы.

Цель. установить выраженность интерстициального фиброза в миокарде в зависимости от функционального класса ХСН, развившейся на фоне АГ у больных пожилого возраста.

Материал и методы. Обследовано 198 людей 60-74 лет, 142 женщины и 56 мужчин, средний возраст - 67,4±2,3 года, страдающих АГ II ст. Все пациенты выполнили нагрузку в виде теста шестиминутной ходьбы (ТШХ), по результатам которого был установлен функциональный класс ХСН. Эхокардиографически исследованы толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП), задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ), его конечный систолический (КСР) и диастолический (КДР) размеры. На основании указанных измерений рассчитаны конечный диастолический (КДО) и конечный систолический (КСО) объемы ЛЖ, фракция выброса, масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ) по методике Devereux R.B., 1977. С помощью доплеровского анализа оценены показатели, характеризующие трансмитральный диастолический поток (ТМДП): скорости раннего (VE₁) и позднего (VA) диастолического наполнения ЛЖ и их отношение (VE₁/VA), позволяющие диагностировать диастолическую дисфункцию ЛЖ и ее тип. Определение объемной фракции интерстициального коллагена (ОФИК) в миокарде выполнено расчетным методом по формуле, предложенной Shirani J. et al., 1992, включающей показатели суммарного вольтажа электрокардиографического комплекса QRS в мм, зарегистрированной в 12 стандартных отведениях, роста, ММЛЖ. За нормальное содержание ОФИК признавали уровень в 2%. Статистический анализ полученных результатов проведен с помощью параметрических методов описательной статистики, достоверность различий между сравниваемыми группами оценивалась по критерию Стьюдента при $p < 0,05$. Для оценки силы связей между исследуемыми показателями выполнен корреляционный анализ по Пирсону.

Результаты. По результатам ТШХ у 58 человек установлен I ФК ХСН, II - у 94, III - у 46 больных. Признаки диастолической дисфункции (ДД) были выявлены у 192 обследованных лиц. Данная группа лиц с ДДЛЖ оказалась неоднородной по преобладающему типу спектра ТМДП: у 64 пациентов выявлен гипертрофический тип, у 128 - псевдонормальный. Гипертрофический тип ДД, обусловленный ремоделированием ЛЖ, подтверждался существенным замедлением раннего диастолического заполнения - скорости пика E (0,48±0,07 м/с) и уменьшением отношения VE₁/VA, до 0,9±0,07. По мере прогрессирования ХСН отмечено увеличение выраженности ОФИК - 3,6±0,8% при АГ с ХСН I ФК, 5,4±0,9% у больных с II ФК и 8,2±1,2% при третьем ФК ХСН, различия между пациентами с I и III ФК оказались достоверными, $p < 0,01$. Корреляционный анализ установил прямую связь средней силы между ФК ХСН больных ГБ пожилого возраста и ОФИК в миокарде ($r = 0,42$, $p < 0,01$).

Выводы. Определение выраженности миокардиофиброза, влияющего на толерантность к физической нагрузке больных пожилого возраста, страдающих АГ, позволяет судить о прогнозе ХСН и может рекомендоваться к периодическому использованию при проведении диспансерного наблюдения.

МЕХАНИКА ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА

В. С. Подольский, А. О. Белькевич

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

Актуальность. До настоящего времени механика диастолической функции сердца остается неизученной. Существуют гипотезы, опирающиеся на описательные методы исследования, теоритические рассуждения и математические расчеты, однако, не проверенные с помощью методов классической механики (одновременное измерение соотношения давления и объема). Активность диастолы сердца оценивают по эхокардиографическим исследованиям. Однако отсутствие доказательств и возможности

измерения работы сердца в фазу диастолы объясняет общепринятые представления о мышце сердца, как о монолите. То есть сердечная мышца, сокращающаяся в систолу и расслабляющаяся в диастолу. В настоящее время известно, что систолическое сокращение мышцы сердца преимущественно связано с действием циркулярных волокон. Сложная структура субэпикардальных и субэндокардиальных мышечных волокон миокарда предположительно обеспечивает функцию начальной фазе диастолы. Отсутствие знаний о функции различных участков миокарда в механической функции сердца, а также отсутствие возможности исследования отдельных участков мышцы сердца объясняет трудности клинической оценки патологических изменений в сердце, особенно при использовании хирургических методов исследования.

Цель. Целью работы является предварительная оценка гипотез о механической активности диастолы сердца и выбор направления исследований механики диастолической функции сердца.

Результаты и обсуждение.

Современная физиология сердца и сосудов ведет начало с 1616 года, когда Гарвей впервые дал научное определение основной функции сердца, сравнив его с насосом. А сосуды с водопроводом. Модель Гарвея была безупречной за исключением того, что ему еще было неизвестно капиллярное сосудистое русло. Насос должен действовать в систолу и диастолу, таким образом, что работа, произведенная в диастолу должна быть больше по сравнению с работой в систолу, поскольку в диастолу сердца происходит перемещение крови и массы самого сердца.

Физиологи XIX столетия выдвигали гипотезу о двух функционально различных и действующих одновременно мышечных волокон сердца.

Сложные исследования в XX веке подтвердили асинфазность работы групп мышечных волокон. Этого, однако, не достаточно для объяснения механики диастолы в целом.

Огромный вклад в развитии гипотезы об активной диастоле сердечного сокращения внес Г.Зонненблик и его ученики. В своей модели он предположил, что расширение сердца во время диастолы в значительной степени обеспечивается энергией, запасавшейся при систоле. Существуют 2 механизма, отвечающие за запасание и последующее использование энергии. Один из них создается движением сердца как целого. При сокращении сердца кровь из него выбрасывается по направлению к голове(вверх).В соответствии с ньютоновским законом действия и противодействия сил само сердце должно одновременно смещаться в противоположную сторону(вниз),то есть происходит «отдача». При этом растягиваются крупные сосуды и соединительная ткань, удерживающие сердце. В момент расслабления сердце, как на пружине, подтягивается кверху, навстречу поступающей крови, так что скорость ее движения относительно сердца возрастает, и приток крови в сердце увеличивается. В результате заполнение сердца осуществляется более интенсивно.

Второй механизм запасания энергии при сокращении сердца и ее последующего использования в ходе диастолы связан с деформацией самого миокарда. Во время систолы сжимаются упругие элементы и мышечные волокна сердца, поэтому полости сердца после сокращения стремятся расшириться даже в отсутствие каких-либо внешних сил. Благодаря такому активному расширению в полостях сердца создается отрицательное (присасывающее) давление, что способствует переходу крови из предсердия в желудочки. Описанное теоритическое толкование механизма диастолы логично, не вызывает возражений, но эта часть энергии сокращения сердца не объясняет всю механику диастолы. Что касается запасания энергии в эластических структурах миокарда, то она представляется неубедительной, поскольку эти эластические структуры не могут выполнять функцию скелета.

Изначально ошибочной является теория пятой камеры сердца(полости перикарда), накапливающие часть энергии систолы сердца.

Для выполнения механической работы определенных групп мышечных волокон в диастолу требуется точка опоры, согласно закону механики. В сердце, однако, скелета нет.

Рассуждения о гемоскелете справедливы лишь для систолы, но не для диастолы. Оригинальной, но неубедительной является гипотеза об эректильной функции венечных артерий сердца, выполняющих роль точки опоры для работы мышц сердца в диастоле.

Вывод. Таким образом, гипотеза о работе определенных участков мышцы сердца в диастолу остается в рамке гипотезы. Еще более гипотетичным является предположение о точке опоры, возникающей в диастолу сердца как функционального скелета. Предположительно эту роль могут выполнять определенные группы мышечных волокон сердца. Рассматриваемые гипотезы могут быть подвергнуты экспериментальной проверке только в том случае, когда будет доказана и измерена механическая работа диастолического расширения сердца.

Практическая реализация доказательства механической активности диастолы сердца предполагает создание методики исследования, опирающуюся на законы классической механики. (Соотношение одновременных изменений давления и объема) Полученные таким образом методы исследования будут основанием для проведения экспериментальной проверки гипотез.

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ В СВЯЗИ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ ОРГАНИЗМА У БОЛЬНЫХ ОПИСТОРХОЗОМ И ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ

В. С. Полетика, Ю. А. Попов, Е. В. Ямковая

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биологии и генетики

Актуальность. Эритроцит – высокодифференцированная клетка, выполняющая газотранспортную функцию. Участие эритроцита в газообмене требует поддержание его формы в виде двояковогнутого диска и способности к деформации, позволяющей клетке двигаться по капиллярам. Однако по структуре поверхности эритроциты даже здорового человека представляют гетерогенную популяцию.

Впервые Bessisetal. (1965) предложили классификацию форм эритроцитов, основанную на изменениях их поверхностей: дискоцит, эхиноцит, стоматоцит, сфероцит, дакриоцит, дрепаноцит, кератоцит, эллиптоцит, мегалоцит. В дальнейшем эта классификация претерпевала ряд дополнений.

Установлено, что при заболеваниях наблюдается изменение морфологии эритроцитов, что может служить диагностическим критерием тяжести заболевания.

Так при некоторых инфекционных болезнях может изменяться морфология эритроцитов, что нарушает процессы газообмена в организме больного. При этом имеются сведения о том, что течение заболевания и процесс выздоровления различен у лиц, различающихся по активности глутатионтрансферазы.

Цель. Изучение морфологических особенностей эритроцитов периферической крови у инфекционных больных с описторхозом и иксодовым клещевым боррелиозом (ИКБ), в связи с их принадлежностью к различным генотипам по аллелям генов GSTM1 и GSTT.

Материал и методы. Были изучены эритроциты периферической крови у 26 человек больных описторхозом и ИКБ. В качестве контроля использована кровь 6 здоровых доноров.

Кровь была взята в момент поступления больного в клиники СибГМУ. Микроскопирование мазков, окрашенных по Романовскому-Гимзе, проводили при увеличении 1000х. Принадлежность больных к различным вариантам генотипов по аллелям генов GSTM1 и GSTT была установлена на базе НИИ экологии человека РАН (г. Кемерово). Кроме того у больных был осуществлен комплексный анализ состояния организма. Классификацию патологических изменений эритроцитов была проведена на основе рекомендаций Новицкого с соавт. (2004). Все результаты были обработаны статистически по

Стьюденту и Манну-Уитни и методом ранговой корреляции по Спирмену.

Результаты и обсуждение. В результате исследования установлено, что в крови больных описторхозом $42,8 \pm 6,8$, а у ИКБ - $56,1 \pm 5,0\%$ эритроцитов имеют измененную архитектуру, у здоровых лиц эта цифра $< 10\%$. (в обоих случаях $P < 0,01$). Среди патологических форм клеток у больных описторхозом преобладали эхиноциты – $22,6 \pm 6,1\%$ (в контроле $1,6 \pm 0,5\%$; $P < 0,01$), микроциты ($6,5 \pm 0,7\%$; в контроле $3,5 \pm 0,2\%$; $P < 0,01$) и дакрициты ($3,7 \pm 0,6\%$; в контроле $0,4 \pm 0,2\%$; $P < 0,01$). Кроме того, у больных чаще ($P < 0,05$) чем у здоровых наблюдались следующие патологические изменения клеток: стоматоциты, акантоциты и дегенеративные изменения. Увеличения макроцитов не наблюдалось.

Полученные данные свидетельствуют, что лица с генотипом GSTM1 (+/+ или 0/+) имеют существенно повышенный уровень патологически измененных эритроцитов. Так у лиц с мутантным генотипом (0/0) число эхиноцитов составило $17,8\%$, а у содержащих нормальную аллель $27,3\%$ ($P < 0,05$); дакрицитов соответственно $3,4$ и $5,6\%$ ($P < 0,05$); стоматоцитов $0,8$ и $5,8\%$ ($P < 0,01$). Такой закономерности в отношении генов GSTT нами не установлено.

Корреляционный анализ свидетельствует, что при описторхозе частота патологических форм эритроцитов может быть связана с уровнем мочевины (дакрициты), ЩФ (микроциты, стоматоциты и дегенеративно измененные эритроциты), ферментов печени: АЛТ (макроциты) и АСТ (дакрициты), числом эозинофилов (эхиноциты), СОЭ (микроциты) и лимфоцитов (дегенеративные изменения эритроцитов). Не обнаружено достоверной связи между числом патологически измененных эритроцитов и возрастом пациента, уровнем билирубина и гемоглобина в его крови.

Эти изменения могут быть, по мнению Eloia (2002), связаны с локальным сопротивлением мембраны к изгибу или с наличием генетически аномального гемоглобина, например при серповидноклеточной анемии. В связи с этим, изменения в активности энзимов, в частности глутатион S трансфераз, могут приводить к изменениям в архитектонике мембран и, как следствие, к изменению конфигурации эритроцита. В частности White and Plishker (1983) считают, что этот фермент при определенных обстоятельствах может нарушать архитектуру эритроцитов, воздействуя на кальциевые структуры мембран, что возможно, мы и наблюдаем при некоторых инфекционных заболеваниях.

ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИИ АППАРАТА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ЛИЦ С СИНДРОМОМ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

И. К. Попов

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра пропедевтики внутренних болезней*

Актуальность. Недифференцируемые дисплазии соединительной (НДСТ) диагностируются тогда, когда у пациента набор клинических признаков не укладывается ни в одно из наследственных моногенных заболеваний. Врожденный морфологический дефект хрящевого и соединительнотканного каркаса трахеи и бронхов, приводит к их повышенной подвижности, возникновению бронхоэктазов и пневмосклеротических изменений. Таким образом спектр бронхолегочных патологических состояний, причиной которых могут являться НДСТ, достаточно широк, а их своевременная диагностика, когда у пациентов отсутствуют активные жалобы, связанные с патологическими изменениям бронхолегочного аппарата несовершенна, либо мало изучена. Именно прогрессивный характер течения синдрома НДСТ заставляет использовать современные методы диагностики состояния функции бронхолегочного аппарата.

Цель. Изучить изменение биомеханики дыхания у юношей с синдромом НДСТ.

Материал и методы. Было обследовано 56 человек (мужчины) в возрасте от 18 до 27 лет, давших информированное согласие на обследование. Все пациенты имели 6-8 и более

фенотипических признаков стигм эмбриогенеза(Мутафьян О.А., 2005) на основании которых был диагностирован синдром НДСТ разной степени выраженности. У всех пациентов обязательной микроанамалией являлась гипотрофия мягких тканей с гипоплазией мышечной и жировой тканей, что соответствовало снижению индекса Кетле от 10 до 3 перцентелей. Проводилось клиническое интервью для выяснения анамнеза жизни, наследственности здоровья, хронических заболеваний. Все юноши на момент обследования не имели активных жалоб связанных с заболеваниями органов дыхания, общеклинические анализы крови и мочи соответствовали норме, флюорографическое исследование органов грудной клетки, в частности легких, патологии не выявляло.

Вентиляционная функция легких и определение структуры общей емкости легких проводилось в отделении функциональной диагностики клиник СибГМУ с использованием универсальной бодикамеры (MasterlabPro «ERINJAGER», ГЕРМАНИЯ). Оценивались следующие показатели: минутный объем дыхания (МОД), жизненная емкость легких (ЖЕЛ), объём форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1).

Структуру общей ёмкости лёгких (ОЁЛ) и аэродинамическое сопротивление определяли методом бодиплетизмографии. Все показатели оценены в процентах к должным величина(Ф.Ф. Тетенов).

Результаты. Исследование лиц с НДСТ показало, что наиболее информативными были данные, полученные с помощью бодиплетизмографии, а именно ОО и бронхиальное сопротивление. Все исследуемые на основании полученных данных были разделены на 4 группы:

В 1 группу вошло 11 человек (19,6%), у которых показатели вентиляционной функции легких и бодиплетизмографии были в пределах нормы.

2 группу составили 5 юношей (8,9%) с повышенным бронхиальным сопротивлением. В этой группе бронхиальное сопротивление превышало должные величины в среднем на 44,8%.

3 группа – 14 человек (25,0%), пациенты с наличием эмфиземы легких и повышенным бронхиальным сопротивлением; ОО увеличен в среднем на 48,1%.- в среднем, снижение ЖЕЛ в данной группе в сравнении с должными величинами составляло – 96,8%. Остаточный объем у обследуемых в среднем превышал должные величины на 34,7%. В данной группе так же отмечено повышение бронхиального сопротивления в среднем на 28,8% .-ОФВ1 – 98,1%,

4 группа – 26 человек(46,4%), пациенты с признаками эмфиземы легких (увеличены ОО в среднем на 30%. В среднем ЖЕЛ составляла в сравнении с должными величинами – 89,8%. У 2 обследуемых ОО был выше нормы на 37% и на 83% .

Выводы. 1. Были выявлены нарушения функции аппарата внешнего дыхания.

2. Вентиляционная функция лёгких была нарушена у 80% обследуемых с синдромом НДСТ (при условии отсутствия хронических заболеваний органов дыхания и активных жалоб, других воспалительных процессов). Было выявлено повышение остаточного объема лёгких и бронхиальное сопротивление.

3. Лицам с синдромом НДСТ необходимо проводить исследование функции легких для раннего выявления обструктивных и рестриктивных нарушений.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ

Д. С. Саенко, В. И. Юркова

*Сибирский Государственный Медицинский Университет, г.Томск
Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии*

Актуальность. Иксодовый клещевой боррелиоз – инфекционное трансмиссивное природно-очаговое заболевание, имеющее тенденцию к хроническому и рецидивирующему течению, поражающее различные органы и системы. Известно, что функциональное

состояние лимфоцитов, отражающее особенности иммунного ответа на возбудитель инфекции, можно оценивать, изучая морфологические особенности этих клеток. Ядрышки являются местом синтеза рибосомной РНК - функции рибосомных генов, локализованных в ядрышкообразующих районах (ЯОР) акроцентрических хромосом групп D и G. Размеры ЯОР отражают транскрипцию рибосомных генов и пролиферативную активность клетки и могут изменяться под воздействием экзогенных факторов.

Цель. Установить особенности изменения размеров ЯОР в лимфоцитах периферической крови и условиях *in vitro* в ответ на стимуляцию фитогемагглютинином (ФГА) в реакции бластной трансформации лимфоцитов (РБТЛ) периферической крови у больных острым иксодовым клещевым боррелиозом.

Материал и методы. В качестве материала использовалась капиллярная и венозная кровь 9 больных эритемным или безэритемным серопозитивным вариантом острого ИКБ, поступивших на 8-24 день от начала болезни. Контрольная группа состояла из 10 здоровых лиц, не подвергавшихся ранее укусам клещей и не имевших в крови специфических антител к антигенам боррелий. Взятие образцов крови осуществляли в динамике на 1-ый, 10-ый и 30-ый дни, то есть до и после окончания курса антибиотикотерапии. Из полученных образцов крови готовили мазки для анализа формулы крови, а также получали для постановки РБТЛ ФГА-стимулированные культуры лимфоцитов, которые инкубировали во флаконах в среде RPMI-1640 при температуре 37 °С в присутствии 5% CO₂ в течение 72 ч. В полученных препаратах использовался метод выявления ЯОР в ядрах клеток с применением нитрата серебра. Определенная с помощью программы анализа изображений ImageJ суммарная площадь аргирофильных ЯОР в ядре находится в прямой зависимости от транскрипционной активности локализованных в акроцентрических хромосомах генов, кодирующих прерибосомную РНК, и отражает пролиферативную активность клетки.

Результаты. При анализе мазков крови и препаратов ФГА-стимулированной РБТЛ, полученных на 1-ый день госпитализации больных ИКБ, число клеток с крупными ЯОР (КЯОР) было существенно ниже, а число лимфоцитов с мелкими ЯОР (МЯОР) оказалось достоверно выше, чем в клетках, полученных от группы контроля. В препаратах, полученных от больных ИКБ на 10-ый день от начала терапии было отмечено значительное повышение числа клеток с КЯОР и уменьшение числа клеток с МЯОР, по сравнению, с соответствующими показателями, полученными в контроле и в этих же группах на 1-ый день госпитализации. При исследовании на 30-ый день от начала госпитализации число клеток с МЯОР и КЯОР в группе больных ИКБ достоверно не отличались от данных, полученных в контроле.

Выводы. Не исключено, что существенное снижение числа клеток с КЯОР в крови больных ИКБ отражает подавление пролиферации лимфоцитов на 2-3 неделе от начала заболевания, а увеличение этого показателя на 10-ый день в группах больных ИКБ может свидетельствовать о восстановлении функциональной активности иммунокомпетентных клеток после проведения курса антибиотикотерапии, что позволяет говорить о возможности применения изучения активности ЯОР для оценки эффективности проводимой терапии.

НАРУШЕНИЯ ФУНКЦИИ АППАРАТА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У БОЛЬНЫХ ХОБЛ

Д. А. Стародубцева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра пропедевтики внутренних болезней*

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) по своей распространенности, тенденции к росту заболеваемости, а также как причина инвалидизации лиц трудоспособного возраста является предметом внимания с позиции медицинской и социальной. По официальным материалам Министерства здравоохранения РФ в стране

насчитывается около 1 млн больных ХОБЛ. Летальность при обострении ХОБЛ составляет около 5%, больничная летальность значительно выше и составляет почти 10%. Основными причинами смерти ХОБЛ является тяжелое обострение заболевания или острая недостаточность внешнего дыхания. По неутешительному прогнозу экспертов ВОЗ к 2020 году ХОБЛ войдет в первую тройку заболеваний, лидирующих по показателям смертности, обуславливая около 4,7 млн смертей в год. В программе GOLD [2007], ХОБЛ определяется как заболевание, характеризующееся ограничением воздушного потока с развитием не полностью обратимой бронхиальной обструкции; ограничение воздушного потока прогрессирует и связано с патологическим воспалительным ответом дыхательных путей на повреждающие частицы или газы. Кашель и продукция мокроты являются ранними симптомами ХОБЛ, но наиболее серьезными клиническими проблемами для больных становится экспираторная одышка и невозможность выполнения привычных физических нагрузок, что снижает качество жизни, а в последующем приводит к инвалидизации. Она наступает в среднем через 10 лет после установления диагноза и более чем в половине случаев это лица моложе 50 лет. К большому сожалению, больные ХОБЛ обращаются за медицинской помощью уже на поздних стадиях заболевания, когда возможности терапии крайне ограничены. Существует субклинический период заболевания, который может продолжаться от 3-4 до 10 лет, во время которого пациенты обычно не обращаются за медицинской помощью. Как следствие, ранние проявления болезни остаются за пределами современной диагностики и не предпринимаются активные меры по устранению действия внешних факторов риска. Усилия врачей направлены на предупреждение рецидивов заболевания. Клиническое улучшение симптомов ХОБЛ, достигаемое при помощи бронхорасширяющих препаратов, часто не сопровождается какими-либо изменениями $ОФВ_1$.

Цель. Установить нарушения функции аппарата внешнего дыхания у больных ХОБЛ разной стадии тяжести.

Задачи.

1. Определить показатель проходимости бронхов методом спирографии и биомеханики.
2. Сопоставить показатели вентиляции легких с показателями биомеханики.

Материал и методы. Исследовано 38 человек I-III стадии ХОБЛ, 10 человек с клиническими признаками бронхита и нормальными значениями $ОФВ_1$. Длительность заболевания составляла от 5 до 25 лет, средний возраст $50 \pm 1,9$ лет. Группу контроля составляли практически здоровые лица (10 человек) идентичных по полу и возрасту основной группе.

Показатели вентиляции легких изучались на базе отделения функциональной диагностики клиник СибГМУ с помощью прибора MASTERLABPro «ERICHJAEGGER». Исследование проводилось утром натощак в условиях относительного покоя в ортостатическом положении больного. За 12 часов до исследования пациенты прекращали прием бронхоактивных препаратов. Методами спирографии и пневмотохографии определяли следующие вентиляционные показатели: частота дыхания, ДО, МОД, ФЖЕЛ, и $ОФВ_1$. Показатели выражали в процентах к должным величинам.

Степень обструкции оценивали по значению показателя $ОФВ_1$, I степень $ОФВ_1 \geq 80\%$ от должного объема; II степень – $50\% \leq ОФВ_1 < 80\%$ от должных значений; III степень – $30\% \leq ОФВ_1 < 50\%$ от должных значений.

Показатели механики дыхания изучали с помощью одновременной регистрации спирограммы, пневмотохограммы и транспульмонального давления. АС измеряли отношением альвеолярного давления к скорости воздушного потока в $кПа \cdot л^{-1} \cdot с$.

Результаты. 2 этапа: 1-изучение клинической картины заболевания

2-изучение показателей функции аппарата внешнего дыхания.

0 группа – пациенты, у которых показатель $ОФВ_1$ был в норме. I группа – пациенты, у которых вентиляционные нарушения были по обструктивному типу 1 степени. II группа – пациенты, у которых вентиляционные нарушения были по обструктивному типу 2 степени. III группа (18 человек) – из них у 12 человек были вентиляционные нарушения по

обструктивному типу 3 степени и у 6 - по смешанному: 1 степени рестриктивные нарушения и 3 степени обструктивные.

Исследования показали, что у больных 0 группы ОФВ₁ был в пределах нормы, во всех других группах ОФВ₁ был снижен. Однако в 0 группе было увеличено аэродинамическое сопротивление как на вдохе ($0,448 \pm 0,031$ кПа·л⁻¹·с. $p = 0,001$), так и на выдохе ($0,395 \pm 0,048$ кПа·л⁻¹·с. $p = 0,001$). По результатам исследования механики дыхания у пациентов ХОБЛ I группы, АС на вдохе ($0,560 \pm 0,216$ кПа·л⁻¹·с., $p = 0,001$) и выдохе ($0,603 \pm 0,087$ кПа·л⁻¹·с., $p = 0,001$) было значительно повышено. У больных ХОБЛ II группы отмечались изменения механики дыхания, аналогичные I группе. Существенно возрастало АС на выдохе по сравнению со здоровыми и 0 группой ($0,923 \pm 0,145$ кПа·л⁻¹·с., $p = 0,001$). В III группе определялось существенное увеличение АС выдоха ($1,101 \pm 1,111$ кПа·л⁻¹·с., $p = 0,001$).

Выводы. Исследования показали, что аэродинамическое сопротивление на выдохе было повышенным у всех больных хроническим бронхитом как с нормальными показателями ОФВ₁, так и у больных с различной тяжестью заболевания, что позволяет считать аэродинамическое сопротивление ранним признаком нарушения проходимости бронхов.

ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ И ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

О. А. Тушева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ФГБУ НИИ кардиологии СО РАМН, отдел артериальных гипертензий

Актуальность. В настоящее время доказано, что сердечно-лодыжечный васкуляционный индекс (CAVI) ассоциирован с индикаторами атеросклероза [Okura T. et al., 2007; Masugata H. et al., 2009; Horinaka S. et al., 2011], в частности с толщиной комплекса интима-медиа сонной артерии [Kumagai T. et al., 2009].

Цель. Сопоставить жесткость артериальной стенки (индекс CAVI) с функцией эндотелия плечевой артерии (ПА), суточным профилем артериального давления (АД) и вариабельностью сердечного ритма (ВСР) у больных с артериальной гипертензией (АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС) после стентирования коронарных артерий (КА).

Материал и методы. Исследования выполнены у 16 больных с АГ и ИБС через 6 месяцев после выполненного стентирования КА со стабильной стенокардией напряжения II функционального класса (все мужчины, возраст $56,4 \pm 7,1$ лет). Все пациенты принимали клопидогрель 75 мг/сут и стандартную антиишемическую терапию (ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, бета адреноблокаторы (метопролол сукцинат ($n=8$) или метопролол тартрат). Основным условием включением в исследование являлось получение в письменной форме информированного согласия на участие в исследовании. Комплекс клинико-инструментальных методов исследования включал проведение пробы с реактивной гиперемией (ПРГ), суточного мониторирования (СМ) АД и ВСР. Использован индекс CAVI в оценке жесткости артериальной стенки, который оценен с помощью объемной сфигмографии при приборе VaSera VS 1000 (Fucuda Denshi, Япония). Исследование эндотелийзависимой и эндотелийнезависимой вазодилатации ПА выполнены на ультразвуковой системе VIVID 7 Dimension по общепринятой методике. В режиме off-line выполнен расчет диаметра ПА в покое, на 60 сек после ПРГ и приема нитроглицерина, процента изменения диаметра ПА в ответ на ПРГ, резистивный индекс (РИ) по общепринятой формуле в покое, на 60 сек после пробы и процент изменения РИ в ответ на ПРГ и прием нитроглицерина. По данным СМАД определены стандартные показатели АД. Оценены показатели ВСР: средняя продолжительность интервала RR (мс), стандартное отклонение интервала RR (SDNN, мс), стандартное отклонение средних значений RR интервалов за все 5-минутные фрагменты (SDANNi, мс), процент последовательных

интервалов, различающихся более чем на 50 мс (pNN50). Корень квадратный из средней суммы квадратов между соседними нормальными RR интервалами (r-MSSD).

Результаты. Выделено две подгруппы больных в зависимости от величины индекса CAVI: 9,0 и более, менее 9. У двух из 12 пациентов с индексом CAVI более 9,0 выявлен констрикторный ответ ПА на ПРГ, а у 10 оставшихся пациентов процент прироста диаметра ПА был менее 8%. У 4 больных, имевших индекс CAVI менее 9, процент изменения диаметра ПА в ответ на ПРГ был более 10%. Обнаружена зависимость толщины комплекса интима-медиа ПА с индексом CAVI ($r=0,82$; $p=0,00008$). Установлена корреляционная связь индекса CAVI с показателями СМАД: систолическим АД в дневное ($r=0,59$; $p=0,001$) и в ночное время ($r=0,42$; $p=0,03$), вариабельность систолического АД в дневное время ($r=0,48$; $p=0,01$), диастолическим АД в дневное время ($r=0,58$; $p=0,001$), нагрузкой систолическим АД в течение суток ($r=0,88$; $p=0,04$) и в дневное время ($r=0,97$; $p=0,03$). Выявлены связи индекса CAVI с показателями ВСР: SDNN ($r=-0,53$; $p=0,005$) и r-MSSD ($r=0,51$; $p=0,007$). Проведенный пошаговый регрессионный анализ определил связь ($p=0,00001$; $df=2,4$; $R^2=0,99$) между индексом CAVI с процентом изменения РИ на 60 сек ПА в ответ ПРГ ($\beta=0,84$; $p<0,01$) и SDANNi ($\beta=0,17$; $p<0,02$).

Выводы. У больных с ИБС и АГ после стентирования КА на фоне стандартной терапии и индексом CAVI более 9,0, выявлено нарушение эндотелийзависимой дилатации ПА в ответ на ПРГ, а у пациентов с индексом CAVI менее 9 - эндотелийзависимая дилатация ПА не нарушена. Индекс CAVI коррелирует с толщиной комплекса интима-медиа ПА и процентом изменения RI на 60сек ПРГ. Индекс CAVI взаимосвязан с показателями СМАД.

АКТУАЛЬНОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ – ПЕРКУССИЯ ПРИ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

М. С. Шарова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра протеевтики внутренних болезней*

Актуальность. В последнее время все больше и больше появляется параклинических методов диагностики заболеваний. В связи с чем, физические методы обследования – пальпация, перкуссия, аускультация уходят на второй план или вовсе не используются. Между тем, они играют огромную роль в диагностике многих заболеваний. Патология сердечно-сосудистой системы вышли на первое место заболеваний в мире, в частности, артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца. При этих заболеваниях происходит гипертрофия левых отделов сердца, как компенсаторно- приспособительная реакция организма, а позднее наблюдается дилатация левого желудочка (стадия декомпенсации). После появления эхокардиографии актуальность перкуссии сердца несколько уменьшилась, но необходимость владения этим методом не исчезла. Перкуссия сердца определяет величину, конфигурацию, положение сердца и сосудистого пучка, она проводится в горизонтальном и вертикальном положении, что дает возможность при сопоставлении полученных данных судить о положении сердца и избежать ряда неточностей.

Ультразвуковое исследование сердца (эхокардиография) позволяет оценить большое количество параметров сердца, являясь при этом неинвазивным методом исследования. С помощью УЗИ можно получить данные о движении различных отделов сердца, измерить толщину стенок и размеры камер сердца, движение его клапанов в различные фазы сердечного цикла, фракцию выброса и другие. Все это, несомненно, помогает в постановке диагноза и дополняет его.

Тем не менее, перкуссия сердца является первым методом обследования пациента, который врач может провести на месте при обращении больного без привлечения параклинических методов, и соответственно, высказать диагностическую гипотезу, оказать помощь и назначить дальнейшее обследование с целью уточнения диагноза.

Цель. Сопоставить данные, полученные при перкуссии сердца с данными УЗИ.

Материал и методы. Были обследованы 17 человек, находящихся на лечении в клинике пропедевтики внутренних болезней по поводу артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца в возрасте от 55 до 65 лет, средний возраст больных составил 60 лет. Данным пациентам была проведена перкуссия сердца, а также ультразвуковое исследование.

Результаты: при проведении перкуссии было выявлено смещение левой границы сердца наружу от срединно-ключичной линии или же она находилась по срединно-ключичной линии. При проведении ультразвукового исследования у всех пациентов были выявлены признаки гипертрофии левого желудочка.

Выводы. Результаты, полученные при обследовании пациентов, позволяют сделать заключение о том, что физические методы обследования пациента – перкуссия сердца дает возможность выявить гипертрофию левого желудочка, что совпадает с данными параклинических методов обследования – УЗИ сердца.

ДИАГНОСТИКА СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА

А. Е. Шипелев

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра пропедевтики внутренних болезней*

Актуальность. Сердечно-сосудистые катастрофы наиболее часто происходят в ночное и раннее утреннее время, поэтому нельзя исключить влияние синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС). СОАС представляет большую социальную, экономическую и юридическую значимость (пациент с нелеченной тяжелой формой СОАС должен отстраняться от видов деятельности, связанных с управлением механизмами, в частности от вождения автомобиля). У таких пациентов развивается нарушение секреции гормонов, поскольку большая часть их вырабатывается именно во время сна. При этом лечение ожирения при СОАС может быть неэффективным из-за недостатка гормонов контролирующего жировой обмен.

Цель. Изучить эффективность выявления синдром обструктивного апноэ сна у больных с патологией сердечно-сосудистой системы при помощи суточного комбинированного мониторинга ЭКГ, АД, реопневмограммы (РПГ).

Материал и методы. Исследовано 2 пациента без клинических признаков апноэ. 1-ый с диагнозом: ИБС и ГБ III стадия, степень АГ 2, стенокардия напряжения II ФК, риск 4; 2-ой - ГБ, метаболический синдром III степени, гипертрофия левого желудочка, нарушение толерантности к глюкозе, риск 4. Возраст: 55 лет и 59 лет соответственно. Пол мужской, индекс массы тела 28 кг/м², 40 кг/м² соответственно. Исследование проведено на приборе 'кардиотехника 04-34' по стандартной процедуре исследования.

Результаты. 1. Оценка нарушения дыхания. За время ночного сна выявлены нарушения дыхания. Зарегистрировано: 76 апноэ, продолжительностью от 10 до 26 сек., 10 гипопноэ, продолжительностью от 12 до 23 сек. Общая длительность апноэ/гипопноэ: 00:21:30. Индекс апноэ (ИА) - 10, что соответствует легкой форме СОАС. Заключение ЭКГ. Горизонтальное положение электрической оси сердца (ЭОС). ЧСС max 111 уд/мин; ЧС min 57 уд/мин; ЧСС средняя 70 уд/мин. ЧСС в течение суток в пределах возрастной нормы. Регистрируется правожелудочковые экстрасистолы с предэктопическим интервалом от 401 до 811 мсек. Всего: 163. Днём: 98; ночью: 65. Парные желудочковые экстрасистолы. Всего: 1. Наджелудочковая эктопическая активность в пределах нормы. Регистрируется предсердные экстрасистолы с предэктопическим интервалом от 292 до 696 мсек. Всего: 28. Днём: 26; ночью: 2. Парные желудочковые экстрасистолы. Всего: 43. Днём: 39; ночью: 4. Гипертрофия левого желудочка с его перегрузкой и коронарной недостаточностью заднебоковой стенки левого желудочка. Значимых изменений QT-интервала в течении суток не выявлено. При мониторинге АД по цифрам в течении суток ДАД и САД днём можно предположить гипертензию. Цифры САД ночью характерны для гипертензии. По индексам нагрузки

давлением' ДАД днём можно предположить гипертензию. 'Индексы нагрузки давлением' САД в течении суток и ДАД ночью характерны для стабильной гипертензии. Снижение САД и ДАД ночью недостаточное. Вариабельность САД и ДАД в течение суток в пределах нормы.

2. Оценка нарушения дыхания. За время ночного сна выявлены нарушения дыхания. Зарегистрировано: 182 апноэ, продолжительность от 11 до 50 сек. 7 гипопноэ, продолжительностью от 12 до 38 сек. Общая длительность апноэ/гипопноэ: 01:50:26. ИА - 25, что соответствует СОАС средней тяжести. Заключение ЭКГ. Нормальное положение ЭОС. Ритм синусовый. ЧСС max 102 уд/мин; ЧСС min 42 уд/мин; ЧСС средняя 59 уд/мин. Брадикардия в течение суток, днём выраженная. В дневное и ночное время зарегистрирована транзиторная АВ-блокада 1 степени общей длительностью 16 ч 55 мин. PQ max днём =221 мсек., PQ среднее днём =201мсек.; PQ max ночью =233 мсек., PQ среднее ночью =213 мсек. Наджелудочковая эктопическая активность нехарактерная для здоровых лиц. Зарегистрированы предсердные экстрасистолы с предэктопическим интервалом от 498 и 813 мсек. Всего: 21. Днём: 16; ночью 5. Эпизод пароксизмальной нижнепредсердной тахикардии с ЧСС 112 уд/мин (сокращение предсердий 188 в минуту) с АВ-блокадой 2 степени 3:2, 2:1, 2:1. Регистрируется желудочковые аритмии, с пердэктопическим интервалом от 409 до 1027 мсек. Всего: 82. Днём: 76; ночью: 6; количество аритмий - пограничное. Ишемические изменения на ЭКГ не выявлены. При мониторинговании АД, цифры САД в течение суток и ДАД днём в пределах нормы. По цифрам ДАД ночью можно предположить гипертензию. 'Индексы нагрузки давлением' ДАД в течение суток и САД днём в пределах нормы. По 'индексам нагрузки давлением' САД можно предположить гипертензию. Снижение САД и ДАД ночью недостаточное. Вариабельность САД и ДАД в течение суток в пределах нормы.

Выводы. Метод суточного комбинированного исследования ЭКГ, АД, РПГ позволяет выявить СОАС у пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы без клинических признаков ночного апноэ.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ

ОСОБЕННОСТИ МЕЖКЛЕТОЧНОЙ КООПЕРАЦИИ В ЖИРОВОЙ ТКАНИ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

Д. С. Афанасьева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Научно-образовательный центр молекулярной медицины

Актуальность. Работы последних лет демонстрируют развитие хронического воспалительного процесса в жировой ткани (ЖТ) при метаболическом синдроме, активно изучаются морфологические и функциональные изменения клеток висцерального жира.

Цель. Определить состояние научного знания относительно особенностей межклеточной кооперации в ЖТ при метаболическом синдроме.

Материал и методы. Изучение литературных источников посвященных изучению изменений в жировой ткани при метаболическом синдроме.

Результаты. Известно, что ЖТ, особенно висцеральный жир, является активным эндокринным органом. При развитии метаболического синдрома описывают морфологические и функциональные изменения, характерные как для местной воспалительной реакции, так и для системного воспаления. Отмечены повышение уровня фибриногена и С-реактивного белка в крови, наличие секреции адипоцитами провоспалительных цитокинов (ФНО- α , ИЛ-6, ИЛ-1, резистин, адипонектин), внутриклеточные сдвиги, типичные для 'классического' воспаления. Морфологически это сопровождается поэтапной инфильтрацией ткани (сначала нейтрофилами и Т-лимфоцитами, в последующем - макрофагами фенотипов М1 и М2), уменьшением кровотока в ЖТ, что ведет к стимуляции экспрессии провоспалительных адипокинов: ИЛ-6, лептина, фактора ингибции миграции макрофагов, фактора роста васкулярного эндотелия. В норме адипоциты продуцируют около 70% всего количества компонентов экстрацеллюлярного матрикса: структурные протеины, включая коллаген и его предшественники, адгезирующие протеины, гликозоамингликаны и протеогликаны, при метаболическом синдроме описано усиление интерстициального фиброза. При ожирении адипоциты и макрофаги ЖТ в повышенных количествах выделяют хемокины, ответственные за адгезию моноцитов и их преформирование в макрофаги в жировой ткани: CCL2 (chemokine ligand-2), CCL3, CCL5, CCL7, CCL8, CCL11, и их рецепторы (CCR1, CCR2, CCR3, CCR5). Разграничить источники повышенной продукции цитокинов еще не удалось. У пациентов с метаболическим синдромом также отмечено увеличение секреции лептина, резистина, адипсина, ингибитора активатора плазминогена-1, апелина, оментина, васпина, ретинол-связывающего протеина-4, компонентов ренин-ангиотензиновой системы, тогда как секреция адипонектина, наоборот, снижена. Лептин способен активировать макрофаги, нейтрофильные гранулоциты и Т-лимфоциты, стимулировать секрецию цитокинов в этих клетках и поддерживать воспаление. Снижение секреции адипонектина ведет к уменьшению угнетающего влияния на NF- κ B (Nuclear Factor- κ B) и тем самым может способствовать воспалению. ФНО- α ЖТ, согласно последним данным, преимущественно происходит из макрофагов и через секрецию макрофагами и эндотелиальными клетками других цитокинов обуславливает воспалительную инфильтрацию тканей. Активация метаболизма арахидоновой кислоты

ведет к увеличению образования простагландинов и тромбоксана и, соответственно, к повреждению сосудов и тромбообразованию. ФНО- α стимулирует в адипоцитах и макрофагах секрецию хемокина MCP-1 (monocyte chemoattractant protein 1), что также усиливает инфильтрацию ЖТ воспалительными клетками. В эндотелиальных клетках ФНО- α уменьшает образование оксида азота и угнетает дилатацию сосудов, способствуя дисфункции эндотелия. Также он активирует внутриклеточные пути воспалительной реакции, что приводит к индукции секреции и экспрессии молекул адгезии а также повышает содержание в клетках реактивных форм кислорода. Оксидативный стресс, наблюдающийся при воспалении ЖТ, исследован преимущественно относительно супероксида, выделяемого макрофагами, адипоцитами, нейтрофилами, фибробластами, эндотелиальными и гладкомышечными клетками сосудов. Супероксид и, возможно, другие реактивные формы кислорода, активируют ряд внутриклеточных киназ: JNK (c-Jun N-terminale Kinase), протеинкиназу-C, p38 MARK, ИКК β (IkB Kinase β), которые выявляются практически во всех типах клеток, включая адипоциты и макрофаги). Через стимуляцию экспрессии ФНО- α , ИЛ-6, MCP-1 увеличивается образование реактивных форм кислорода, влияющих на функциональное состояние адгезивных молекул и способных усиливать клеточную инфильтрацию ЖТ и нарушать функциональное состояние эндотелия.

Выводы. По данным изученной литературы, изменения в ЖТ при метаболическом синдроме развиваются в рамках хронического воспаления, что проявляется значительным усилением продукции провоспалительных цитокинов. На сегодняшний день не установлен их преимущественный источник.

СЦИНТИГРАФИЯ С МЕЧЕНЫМИ ЛЕЙКОЦИТАМИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТЕОМИЕЛИТА У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

М. А. Замышевская

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии*

Актуальность. Диабетическая стопа является частым осложнением сахарного диабета. Присоединение инфекции утяжеляет течение процесса, а развитие остеомиелита является одним из наиболее тяжёлых её проявлений. Среди специфических скинтиграфических методов 'золотым стандартом' в диагностике воспаления является скинтиграфия с мечеными лейкоцитами, однако публикации о применении этого метода в диагностике остеомиелита у больных диабетической стопой немногочисленны, а в отечественной литературе практически отсутствуют.

Цель. Установление информативности скинтиграфии с мечеными лейкоцитами в выявлении остеомиелита (ОМ) у пациентов с различными формами диабетической стопы.

Материал и методы. Скинтиграфия с лейкоцитами, мечеными ^{99m}Tc -НМРАО, выполнена у 39 пациентов (19 м, 20 ж, средний возраст $53,4 \pm 7,2$ года), страдающих сахарным диабетом I и II типа, с тяжелым и среднетяжелым течением с подозрением на остеомиелит, развившийся на фоне диабетической стопы (ДС). Методика мечения лейкоцитов включала выделение клеток белой крови больного, их инкубацию с ^{99m}Tc -НМРАО *in vitro* в течение 40 минут и последующее реинъектирование готового РФП в сосудистое русло. Скинтиграфия выполнялась через 1 час после внутривенного введения РФП. Среди исследованных было 9 пациентов с ишемической формой, 11 – с нейропатической и 19 – со смешанной формой ДС.

Результаты. Основной задачей диагностического исследования пациентов с синдромом диабетической стопы является установление внутрикостного воспалительного процесса. Указанная проблема обусловлена сложностью дифференциации локализации накопления РФП в мелких фрагментах стоп, таких как периферические отделы пальцев. При выборе в качестве диагностического критерия остеомиелита факта визуального определения максимального накопления РФП в проекции кости было получено 19 истинно

положительных (ИП), 11 истинно отрицательных (ИО), 9 ложно положительных (ЛП) результатов и невысокие показатели специфичности – 55 %, точности – 76,9% и положительной предсказывающей способности – 67,9%, при высокой чувствительности – 100% и отрицательной предсказывающей способности – 100%. Все ЛП результаты были обусловлены затруднением определения локализации патологического накопления из-за низкой разрешающей способности метода и небольших размеров исследуемого объекта. Так, распространенное и высокоинтенсивное с нечеткими контурами накопление РФП при наличии ОМ имело место в 19 из 28 наблюдений с локальной аккумуляцией РФП (67,8%), а аналогичный характер накопления в 9 из 28 (32,1%) наблюдениях был установлен у пациентов только с воспалением в мягких тканях. Для повышения диагностических показателей метода было решено дополнить диагностические критерии наличием патологической гиперфиксации РФП в кости, прилежащей к язвенному дефекту кожи, что повысило выявляемость ОМ у больных ДС. При использовании дополнительного критерия было получено 22 ИП, 11 ИО и 6 ЛП результатов, что позволило уменьшить число ЛП результатов за счет исключения 3 пациентов, у которых локальное накопление РФП визуализировалось в области, отдаленной от язвенного дефекта. Показатели диагностической эффективности метода с использованием дополнительного критерия при отсутствии ЛО результатов составили: чувствительность – 100%, специфичность – 64,7%, точность – 84,6%, положительная предсказывающая способность – 78,6%, отрицательная предсказывающая способность – 100%. Результаты сцинтиграфического исследования во всех случаях сопоставлены с данными динамического клинического наблюдения, а в 22 случаях были верифицированы морфологическим исследованием операционного материала.

Выводы. При сравнении полученных данных с результатами рутинного инструментального метода диагностики ДС - трехфазной остеосцинтиграфии, полученными в ходе ранее проведенных исследований (чувствительность – 94,7 %, специфичность – 66,7%, точность – 73,7%, положительная предсказывающая способность – 48,6%, отрицательная предсказывающая способность – 97,4%), можно сделать вывод о небольшом преимуществе сцинтиграфии с мечеными лейкоцитами в выявлении ОМ. Таким образом, в результате проведенного исследования получены данные о высокой чувствительности сцинтиграфии с мечеными ^{99m}Tc-НМРАО-лейкоцитами у пациентов с осложненным течением диабетической стопы в установлении внутрикостного воспалительного процесса, при недостаточно высокой специфичности, что, наиболее вероятно, обусловлено низкой разрешающей способностью метода в дифференциации накопления РФП в костях и мягких тканях.

АКТИВНОСТЬ ГОРМОНА РОСТА В КРОВИ ЖЕНЩИН ДО И ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЯИЧНИКОВ КАК МАРКЕР АДЕНОПАТИИ ГИПОФИЗА

А. Ф. Канев, Н. Г. Сковородникова

ООО «Сибирский институт репродукции человека»

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Актуальность. Часто, при выяснении причин бесплодия женщин выявляется аденопатия гипофиза. Аденопатия, в свою очередь, может вызвать эндокринную форму бесплодия, обусловленную нарушениями функционирования гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси. В клинике для выявления данной патологии используется метод магнитно-резонансной томографии (МРТ), а для детального определения вида аденопатии применяются разнообразные функциональные пробы.

Цель. Целью настоящего исследования была разработка функциональной пробы для оценки состояния гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси у женщин по изменению активности гормона роста (ГР) в кровотоке и после процедуры ультразвукового исследования

яичников. В качестве модулятора функциональной активности гипофиза в настоящем исследовании выступала психофизиологическая реакция организма женщины на механическое раздражение влагалища ультразвуковым датчиком.

Материал и методы. Уровень ГР в крови определялся с помощью иммунохимического анализатора IMMULITE2000. Обследовано 19 женщин, обратившихся в ООО «Сибирский институт репродукции человека» по причине бесплодия. У 10 женщин из этой группы методом магнитно-резонансной томографии был поставлен диагноз аденопатия гипофиза. У остальных женщин было трубно-перитонеальное бесплодие. Данные анализировались с использованием пакета прикладных программ «Statistica».

Результаты. У женщин с аденопатией процедура ультразвукового исследования яичников вызывала небольшое снижение активности ГР $20 \pm 5\%$ от исходного значения. Разброс величин в данном случае подчинялся нормальному закону распределения. У остальных женщин процедура ультразвукового исследования яичников вызывала увеличение активности ГР от 20 до 150% от исходного значения. В этом случае разброс величин не подчинялся нормальному закону распределения. У женщин с трубно-перитонеальной формой бесплодия разная степень увеличения активности ГР может быть связана с индивидуальными особенностями психофизиологической реакции организма женщины.

Выводы. В настоящем исследовании показано, что в ответ на механическое раздражение влагалища ультразвуковым датчиком у женщин с аденопатией гипофиза реакция гормона роста полярно отличалась от соответствующей реакции в группе женщин без аденопатии в анамнезе. По-видимому, данный метод после соответствующей доработки можно предложить репродуктологам для использования в качестве вспомогательного метода выявления аденопатии гипофиза.

АКТИВНОСТЬ ГОРМОНА РОСТА В КРОВИ МУЖЧИН ДО И ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ СДАЧИ СПЕРМЫ КАК МАРКЕР ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГИПОТАЛЯМО-ГИПОФИЗАРНОЙ ОСИ

А. Ф. Канев, Н. Г. Сковородникова

ООО «Сибирский институт репродукции человека»

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Актуальность. Существенную роль в патогенезе бесплодия у мужчин играют нарушения, возникающие на различных уровнях функционирования гипоталамо-гипофизарно-тестикулярной оси. Для определения уровня поражения системы нейрогормональной регуляции сперматогенеза широко применяются функциональные пробы. Все из ныне применяемых функциональных проб носят супрессивный и/или стимулирующий характер. При проведении такого теста вначале определяют базальный уровень гормона а, затем в организм больного вводятся гормональные или фармакологические препараты, модулирующие активность исследуемой железы. После этого проводят повторное определение гормональной активности.

Цель. Целью настоящего исследования была разработка функциональной пробы для оценки состояния гипоталамо-гипофизарной оси по изменению активности гормона роста (ГР) в крови у мужчин до и после процедуры сдачи спермы. В качестве модулятора секреции ГР в данном случае выступает психофизиологический процесс полового ответа человека.

Материал и методы. Уровень ГР в крови определялся с помощью иммунохимического анализатора IMMULITE2000. Обследовано 17 мужчин с различными отклонениями показателей спермограммы от нормы (3 азооспермия; 5 олигоастенотератозооспермия; 6 астенотератозооспермия и 3 тератозооспермия). Группа контроля (ГК) состояла из 11 идентичных обследуемой группе по полу и возрасту мужчин с нормозооспермией. Данные анализировались с использованием пакета прикладных программ «Statistica», различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. У мужчин из группы контроля процедура сдачи спермы вызывала достоверное снижение активности ГР на $53 \pm 12\%$ от исходного значения. Разброс величин подчинялся нормальному закону распределения. У мужчин же с патоспермией различной степени выраженности процедура сдачи спермы вызывала увеличение активности ГР от 5 до 50%. У одного мужчины с олигоастенотератозооспермией увеличение составило 90%. В этом случае разброс величин не подчинялся нормальному закону распределения и, по нашим данным, зависел от глубины патоспермии.

Обсуждение. В научной литературе мы не обнаружили сведений о связи уровня ГР с процессом полового ответа человека. Гормон роста – многофункциональный анаболический гормон, что обуславливает наличие разветвленной сети реципрокных взаимосвязей, ставящих его уровень в зависимость от большого количества параметров гомеостаза. Однако, процесс выработки и выделения исследуемого гормона находится под непосредственным регуляторным контролем со стороны гипоталамических гормонов соматолиберина и соматостатина что, по нашему мнению, делает ГР маркером функционального состояния гипоталамо-гипофизарной оси.

Выводы. Представленный подход после соответствующей доработки можно будет использовать в качестве вспомогательного, более физиологического способа оценки функционального состояния гипоталамо-гипофизарной оси.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЭНДОКРИНОЛОГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

А. С. Цыренжапова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра эндокринологии и диабетологии*

Актуальность. Заболевания щитовидной железы (ЩЖ) приводят к множественным изменениям, как со стороны обмена веществ, так и со стороны органов и систем. Поэтому очень важно знать и представлять практически, какие же изменения происходят в организме больных заболеваниями ЩЖ.

Цель и задачи:

- изучить структуру заболеваний ЩЖ среди госпитализированных в эндокринологическое отделение ОГУЗ ТКБ больных с 2008 год по сентябрь 2011 года.
- оценить состояние углеводного, жирового обмена, гормональный профиль и состояние гемодинамики у больных с заболеваниями ЩЖ.

Материал и методы. Исследованы истории болезни пациентов, госпитализированных в ОГУЗ ТОКБ с 2008 по сентябрь 2011 года количеством 127 по поводу заболеваний щитовидной железы. Данные лабораторных исследований – ТТГ, свободный Т4, свободный Т3, АТ-МФ, АТ-ТПО, холестерин, ТГ, натрий, кальций, фосфор, калий, ПТИ, ПТВ, общий фибриноген, глюкоза крови, общий белок, гемоглобин, лейкоциты, лимфоциты, эозинофилы, СОЭ; УЗИ ЩЖ, скintiграфия ЩЖ, ЭКГ, ЭхоКГ. Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ STATISTICA 6.0 forWindows. Для оценки изменения использовался непараметрический метод Крускала-Уолиса и попарный анализ с помощью критерия Мэнна-Уитни. Различия считали статистически значимыми при значениях $p < 0,05$.

1. Результаты: при изучении структуры заболеваний ЩЖ было выявлено, что диффузным токсическим зобом (ДТЗ) страдают 37,3% (46 чел.) из 127 больных, диффузно-узловым зобом (ДУЗ) и узловым зобом (УЗ) – 20,1%(26 чел.); АИТ – 18,6%(23 чел.); подострый тиреоидит (ПТ) – 8,2% (11 чел.); многоузловой зоб (МУЗ) – 8,9% (12 чел.); токсическая аденома ЩЖ – 1,5% (2 чел.); йоддефицитное состояние (ЙДС) – 2,2% (3 чел.), кордарон-индуцированные состояния – 2,2% (3 чел.); первичный гипотиреоз – 0,7% (1 чел.). Во всех пяти группах болеют чаще женщины: среди больных ДТЗ – 76%, ДУЗ и УЗ – 77%; АИТ –

87%; ПТ – 63,6%, МУЗ – 83% . Средний объем ЩЖ у больных ДТЗ $30,9 \pm 13,2 \text{ см}^3$, ДУЗ и УЗ – $32,8 \pm 17,2 \text{ см}^3$, АИТ – $14,9 \pm 8,2 \text{ см}^3$, ПТ – $18,9 \pm 6,2 \text{ см}^3$, МУЗ – $33,6 \pm 18,5 \text{ см}^3$ при $p=0,001$. Диффузные изменения ЩЖ по заключению УЗИ ЩЖ при ДТЗ встретились в 82,6% случаев, АИТ – в 60,9%, и ПТ – в 81,8%. Диффузно-очаговые изменения в 100% при МУЗ и в 83,3% при ДУЗ и УЗ. При сцинтиграфии ЩЖ особенностью группы с ДТЗ явилось 100% диффузно повышенное накопление РФП, группы с ДУЗ и УЗ – в 69% были выявлены узлы с различным накоплением РФП.

2. При исследовании лабораторных данных статистически значимые различия между группами были выявлены только для уровня холестерина и СОЭ. Самые высокие показатели холестерина были выявлены у больных с АИТ 4,5-5,9, самые низкие – у больных с ДТЗ (3,5-4,3) и ДУЗ и УЗ (3,55-5,1), что скорее всего, связано с уровнем гормонов ЩЖ у этих групп. Самый высокий показатель СОЭ был выявлен у больных с ПТ (21-40,5 мм/ч) и больных МУЗ (10-31 мм/ч). Все остальные исследованные показатели статистически не различались между группами.

3. При исследовании гормонального профиля наибольший процент манифестного гипертиреоза был выявлен у больных с ДТЗ (80%) и у больных ДУЗ и УЗ – 64%. Среди больных АИТ наибольший процент составили эутиреоз (31,8%) и субклинический гипотиреоз (27,3%). В группе больных ПТ 50% составил эутиреоз и 30% - манифестный гипертиреоз. При МУЗ 45,4% составил эутиреоз, 36,4% - субклинический гипертиреоз. АТ-ТПО были 100% повышены у больных с АИТ.

4. При оценке состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) были выявлены следующие изменения: при исследовании ЭКГ – нарушение ритма (в частности, фибрилляция предсердий(ФП)) при сравнении между группами встречалось достоверно чаще у больных с ДТЗ (26,1%), ДУЗ и УЗ (26,9%), МУЗ (33,3%). Преобладала тахиформа ФП. Признаки повышенной нагрузки на ЛЖ достоверно чаще встречались у больных с ДТЗ (34,8%) и МУЗ (50%). Признаки диффузных изменений миокарда встречались примерно с одинаковой частотой у всех групп больных.

5. Миокардиодистрофия и различные стадии нарушения кровообращения были выставлены в окончательном диагнозе у 46,6% всех больных (от общего количества человек в 5 группах). Симптоматическая артериальная гипертензия была выставлена только у больных ДТЗ (17,4%). При анализе показателей ЭХОКГ (ФВ, КСО, КДО, УО, КСР, КДР, ТМЖП) статистически значимых различий между группами выявлено не было, кроме диастолической дисфункции ЛЖ, которая имела место в 100% случаев в группе ПТ, 33,3% в группе МУЗ, и 33,3% в группе АИТ.

Выводы. В результате исследования выяснено, что среди госпитализированных в стационар больных составляют пациенты с ДТЗ, наибольший объем ЩЖ наблюдался при ДУЗ и УЗ, нарушения ритма по типу ФП диагностированы в наибольшем проценте у больных с МУЗ, что указывает на дальнейшее более глубокое изучение данной патологии.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФИБРОВАСКУЛЯРНОЙ ПРОЛИФЕРАЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

А. Г. Заспина, Ю. И. Хороших

Сибирский государственный медицинский университет

Кафедра офтальмологии

Актуальность. Любой патологический процесс первоначально реализуется на клеточном уровне, сопровождаясь изменениями ультраструктуры и метаболизма клеток при модулирующем влиянии факторов микроокружения. В полости глазного яблока микроокружение складывается из взаимодействующего комплекса анатомо-физиологических особенностей и внестромальных компонентов регуляции. Внестромальные компоненты представлены клеточными элементами, мигрирующими в витреальную полость. В общем ансамбле клеток особого внимания заслуживают мононуклеары, создающие в патологическом очаге микросреду со сложной системой межклеточных контактов.

Цель. В эксперименте *in vivo* изучить особенности развития и прогрессирования фиброваскулярной пролиферации в полости глазного яблока, индуцированной мононуклеарами крови, в зависимости от функционального состояния клеток данной популяции.

Материал и методы. Разработаны экспериментальные модели фиброваскулярной пролиферации путем интравитреального введения аутологичных мононуклеаров крови, находящихся в различном функциональном состоянии. Выполнена серия экспериментов на 50 половозрелых крысах-самцах породы Wistar. Животным 1-й группы (n=25) патологический процесс моделировали путем интравитреального введения функционально активных мононуклеаров крови: через плоскую часть цилиарного тела вводили 0,05 мл изотонического раствора хлорида натрия, содержащего мононуклеары из расчета $3,0 \times 10^6 / \text{мм}^3$. Мононуклеары, взятые из крови экспериментального животного, выделяли с помощью градиента фиколл-верографин. Чистота мононуклеаров составляла 96-98%, жизнеспособность - 97-98%. Животным 2-й группы (n=25) патологический процесс индуцировали интравитреальным введением мононуклеаров крови, инактивированных в течение 24 часов в условиях гипотермии при температуре $0-1^\circ \text{C}$. Жизнеспособность клеток составляла 49%.

В ходе экспериментов проводили непрямую бинокулярную офтальмоскопию на 3, 7, 14 и 21 сутки после инъекции в условиях медикаментозного мидриаза. После каждой офтальмоскопии декапитировали по 5 животных из экспериментальных групп. Выполняли энуклеацию обоих глаз. Полученный материал фиксировали для световой и электронной микроскопии.

Результаты. Сравнительный анализ результатов морфологических исследований позволил выявить следующие отличия. Нарушение структуры сетчатки у животных обеих групп проявлялось деструкцией нейросенсорных клеток, которая в 1-й группе обнаруживалась уже на 3-е сутки, во 2-й группе - на 7-е от начала эксперимента.

Наряду с изменениями нейросенсорных клеток, наблюдалось расширение субретинального пространства, гипертрофия и отек отростков радиальной глии. У животных 1-й группы деструктивные изменения через внутренние слои доходили до наружного

ядерного слоя и начинались уже с 7-х суток, усиливались к 14-м и местами сопровождалось его выпадением. У животных 2-й группы истончение коснулось внутреннего ядерного слоя, которое началось на 14-е сутки. При этом на 21-е сутки выявлено его полное выпадение.

У животных 1-й группы фибриллярные структуры в стекловидном теле появлялись уже на 3-и сутки. На 14-е сутки формировались витреоретинальные шварты, активно развивались новообразованные сосуды. У животных 2-й группы фибриллярные структуры в стекловидном теле обнаруживались лишь на 7-е сутки, а образование фиброзных волокон начиналось на 14-е сутки.

Несмотря на разницу в выраженности и времени возникновения дегенеративных изменений у животных обеих групп пролиферативные периретинальные мембраны характеризовались сходным морфологическим строением. Клеточный состав был представлен, преимущественно, фибробластами, макрофагами и лимфоцитами. В течение всего периода наблюдения количество фибробластов в пролиферативных мембранах у животных 2-й группы было в несколько раз меньше, чем у животных 1-й группы вплоть до 7-х суток от начала эксперимента. Однако к 21-м суткам разница сократилась и составила лишь на 27,12% меньше, чем в эксперименте с функционально активными мононуклеарами.

Выводы. Таким образом, интравитреальное введение мононуклеаров крови в эксперименте индуцирует развитие фиброваскулярной пролиферации в полости глазного яблока, выраженность которой зависит от функциональной активности данных клеток. Функционально активные мононуклеары крови индуцируют выраженную фиброваскулярную пролиферативную реакцию в полости глазного яблока с усилением дегенеративных изменений структуры сетчатки. Мононуклеары, инактивированные в условиях гипотермии, вызывают, преимущественно, повреждение внутренних слоев сетчатки с образованием эпиретинальной пролиферативной мембраны.

Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ для молодых ученых № МК-2650.2012.7.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕВРОЛОГИИ

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСИХОГЕННОЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСТОНИЕЙ

В. В. Березина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврология и нейрохирургия

Актуальность. Вегетативная нервная система играет основную роль в реакциях на стресс, на боль, экстремальные ситуации. Именно поэтому так часто среди основных звеньев развития и патогенеза многих заболеваний она становится своеобразным фоном, который нередко выходит на передний план. По данным статистики, общее число жителей России, страдающих депрессивными и тревожными расстройствами и нуждающихся в помощи в настоящее время, составляет около 9 млн человек, т.е. 6-7% населения России.

Цель. Изучение качества жизни пациентов с соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы, определение доминирующего вида вегетативных реакций, оценка адаптации человека в современных условиях социального существования, устойчивость к стрессу и депрессии в зависимости от индивидуальных вегетативных реакций.

Материал и методы. Группа лиц, имеющие включенные критерии (женщины, мужчины в возрасте 40-60 лет, подписавшие форму информированного согласия, набравшие по шкале HADS < 11 баллов). Сбор жалоб, анамнеза пациента и их анализ в рамках соматоформной дисфункцией вегетативной нервной системы. Опросники SF-36, Кови, Гамельтона, Бека и Вейна. Функциональные пробы: проба Даньини-Ашнера, синокаротидная проба, методика определения состояния симпатического и парасимпатического эфферентных путей.

Результаты. В ходе проведенного исследования при оценке качества жизни у пациентов с соматоформной вегетативной дисфункцией выявлена четкая взаимосвязь между соматическим статусом в период заболевания и активностью вегетативной нервной системы. Психо-вегетативный синдром у большинства пациентов развивается на фоне психогенных факторов: продолжительные стрессовые ситуации, психологические травмы в детском и юношеском возрасте, конфликт в семье. Яркая же картина пароксизмальных вегетативных нарушений развивается, как правило, на фоне длительно текущей соматической патологии. При корректном лечении у 85% пациентов наблюдается исчезновение психической составляющей кризов: страха темноты, смерти, замкнутых пространств, тревоги за будущее. Уменьшается физиологическая составляющая кризов (у 70% пациентов): уменьшается избыточная вегетативная реактивность - снижается АД, уменьшается его амплитуда, функциональные пробы Чермака-Геринга, Даньини-Ашнера указывают на нормализацию функции вегетативной нервной системы.

Выводы. Улучшение качества жизни является главной целью лечения пациентов, а его исследование позволило определить четкие параметры эффективности проводимой терапии. Исследование в 80% случаев позволило оценить эффективность лечения как явное улучшение (уход 50 и более % симптомов), а оценка вегетативной функции указало на то, что любая патология ведет в той или иной степени к нарушению функции вегетативной нервной системы, необходимость индивидуальной работы с пациентом.

ЦЕРВИКАЛЬНАЯ ДИСТОНИЯ КАК ИСХОД МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТА (НАБЛЮДЕНИЕ ИЗ ПРАКТИКИ)

В. Ю. Каргашёв

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Менингоэнцефалит – воспалительное заболевание ткани головного мозга с вовлечением в процесс мозговых оболочек. Исходом данной нозологии могут быть различные тяжелые неврологические проявления в виде пирамидных и экстрапирамидных нарушений. Из экстрапирамидных расстройств чаще встречаются гиперкинезы различной локализации и выраженности, существенно ограничивающие способность к повседневной деятельности и к самообслуживанию

Цель. Описать редкий клинический случай возникновения вторичной цервикальной дистонии как исход острого менингоэнцефалита

Материал и методы. Пациентка Л.П.Д., 58 лет, неврологического отделения факультетских клиник СибГМУ. Проведено подробное уточнение анамнеза жизни и заболевания, семейного анамнеза, объективное обследование пациентки, анализ лабораторных данных из истории болезни

Результаты. Больная Д.Л.П., 58 лет, поступила в неврологическое отделение факультетских клиник СибГМУ 01.02.12 г. в плановом порядке с диагнозом направления: болезнь Паркинсона. Считает себя больной с 10 августа 2011 года, когда во время работы на приусадебном участке почувствовала сильное головокружение. За медицинской помощью не обращалась. Самостоятельно прошла обследование МРТ головного мозга (заключение: данных, за какую либо объемную патологию собственно вещества головного мозга не получено. МР-признаки хронической дисциркуляторной энцефалопатии, без эпизодов нарушений мозгового кровообращения; умеренные нарушения наружной ликвородинамики). С 04.10.11 г. (55-й день болезни) по 10.10.11 (61-й день болезни) находилась на стационарном лечении в терапевтическом отделении МЛПУ МСЧ «Строитель» с диагнозом: хроническая ишемия головного мозга II степени, сложного генеза, выраженный вестибулоатактический синдром, фаза субкомпенсации. 10.10.2011 г. (61-й день) с подозрением на менингоэнцефалит переведена в инфекционное отделение Городской больницы № 3, где находилась с 10.10.11 г. (61-й день) по 01.11.11 г. (83-й день) с диагнозом: острый вирусный менингоэнцефалит, неуточнённой этиологии, средней степени тяжести; сопутствующий: хроническая дисциркуляторная энцефалопатия II степени на фоне церебрального атеросклероза с вестибулярными нарушениями и рассеянной неврологической симптоматикой. С 21.12.11 г. (133-й день) по 10.01.12 (143-й день) находилась на стационарном лечении в неврологическом отделении Городской больницы № 3 с диагнозом: хроническая ишемия головного мозга II степени, на фоне церебрального атеросклероза, с лёгкими вестибулярными нарушениями и рассеянной неврологической симптоматикой. Неврологический статус (от 23.02.2012 г. – 157-й день болезни): походка осторожная, придерживается за окружающие предметы из-за головокружения, в позе Ромберга неустойчива, постуральный тремор, больше в правой руке, тремор покоя в правой руке, постоянно запрокидывает голову назад, ригидность затылочных мышц, горизонтальный нистагм, больше влево, усиливается в крайних отведениях, выражены симптомы орального автоматизма. За время болезни пациентке выполнено 3 люмбальных пункции, на основании результатов которых, а также жалоб, анамнеза и объективного обследования можно выставить окончательный диагноз: острый менингоэнцефалит, неизвестной этиологии, с преимущественным поражением ствола и подкорковых структур в виде поражения глазодвигательных нервов, бульбарного синдрома, цервикальной (спастической) дистонии.

Выводы. Вторичная (симптоматическая) цервикальная дистония может быть результатом перенесенного менингоэнцефалита.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И БЕЗ НЕЁ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Г. Ю. Селиванов, И. В. Невидомский

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Церебро-васкулярные заболевания во всем мире занимают 2-е место среди всех причин смерти и бывают главной причиной инвалидизации взрослого населения. В 2002 году в мире от инсульта умерло около 5,5 млн. человек. Исследования проводимые в странах Европы, показывают четкую связь между качеством организации и оказания медицинской помощи больным с инсультом и показателями смертности и инвалидизации. Исследований с применением данного набора шкал, используемого нами, ранее не проводилось. Поэтому результаты исследования могут лечь в основу дальнейших более масштабных исследований. Впервые будет показана эффективность комплексной шкальной оценки неврологического и психологического статусов пациентов в острейшем периоде ишемического инсульта и информативность их динамики в зависимости от возраста, и методов проводимой терапии в том числе и нейрореабилитации(лечебной физической культуры).

Цель. Показать эффективность лечения посредством динамической комплексной шкальной оценки неврологического и психологического статусов у пациентов в острый период полушарного ишемического инсульта. Главной задачей данной работы является выявить различия в динамике неврологического и психологического статусов у этих больных в зависимости от возраста, проводимой терапии, в том числе и нейрореабилитационной (лечебная физическая культура). Оценить степень восстановления двигательной функции в зависимости от когнитивного дефицита.

Материал и методы. Нами проведено обследование пациентов с полушарными ишемическими инсультами, подписавшими информированное согласие и соответствующих следующим критериям: возраст от 40 до 85 лет включительно; острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу (полушарный инсульт) до 3 суток; в сознании и отсутствие грубой афазии; без острой сопутствующей и/или хронической декомпенсированной патологии, либо ее наличие средней и легкой степени; по шкале NIHSS<25 баллов. Исследование проводилось в РСЦ на базе ОКБ с использованием следующих методов: клинические(жалобы, анамнез, оценка неврологического статуса по американской шкале инсульта NIHSS); психологические (MMSE, MoCA (оценка когнитивных функций), шкала Рэнкина (независимости в жизни)).

Результаты. Все пациенты в течение проводимой работы были исследованы 2 раза: 1 раз на 1-3 сутки и 2 раз на 14-18 сутки от поступления. Исходя из наблюдений, результатами лечебных мероприятий у больных с ишемическим инсультом можно считать частичное восстановление двигательных функций, минимизация когнитивных нарушений, повышение функциональных резервов организма, причем в группе больных получавших ЛФК результаты значительно лучше в сравнении с той группой больных, которая ЛФК по определенным причинам не получала.

Выводы. Таким образом, было установлено положительное влияние ЛФК на клинические проявления ишемического инсульта: значительно минимизировались двигательные и когнитивные нарушения. Планируется продолжение исследования с включением большего числа пациентов.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

Л. Г. Федосеева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Актуальность. Высокая актуальность изучения РС обусловлена его значительной распространенностью среди болезней ЦНС. По данным ВОЗ среди неврологических заболеваний РС выступает наиболее частой причиной стойкой нетрудоспособности у молодых людей. Подробный анализ факторов риска, которые могут участвовать в развитии РС позволяет формировать группы риска развития болезни и разрабатывать систему профилактических мероприятий по уменьшению вероятности хронического воздействия экзогенных факторов. В настоящее время проводятся международные эпидемиологические исследования РС, главной целью которых является выявление факторов, способствующих развитию заболевания, однако сопоставлять полученные результаты возможно только при использовании единого методологического подхода к изучению проблемы. Использование единых опросников по выявлению факторов риска позволит сравнивать полученные данные не только с результатами российских исследователей, но и с данными исследований, проведенных в европейских популяциях.

Цель. Изучить ряд факторов, способствующих развитию рассеянного склероза.

Материал и методы. Выявление факторов риска проводилось по методу «случай-контроль» с исследованием 20 пар «больной-контроль». В группу больных вошли пациенты с достоверным диагнозом РС. Для каждого больного подбирался контроль соответствующий по возрасту, полу, месту жительства. Данные о воздействии факторов риска были получены путем заполнения анкеты «Факторы риска, способствующие развитию РС». Первая часть анкеты включала демографические данные, вторая часть - информацию о факторах риска как пребывание на солнце, питание, медицинская история, привычки и образ жизни, гормональные факторы (для женщин). Большинство вопросов анкеты сформулированы как закрытые, т.е. необходимо было выбрать наиболее подходящий ответ из нескольких предложенных вариантов. Заполнение анкет происходило при участии исследователя, при необходимости давались пояснения.

Результаты. Выявлено, что больные РС проводили меньше времени на свежем воздухе, как летом, так и зимой. В группе пациентов отмечено и более редкое пребывание на солнце, что связано с низким синтезом в организме витамина D3, недостаток которого, как известно, является фактором риска развития РС. Недостаточное пребывание на солнце после развития заболевания можно объяснить тем фактом, что больные РС плохо переносят жару. Совокупное действие тепла, инфракрасного и ультрафиолетового излучения на организм пациента способствует повышению утомляемости и более выраженному проявлению имеющихся функциональных нарушений нервной системы. По результатам нашего опроса больные РС чаще отмечали факт активного и пассивного курения, которое, по данным ряда исследований, может увеличивать риск развития заболевания до 60%

Выводы. Недостаточное пребывание на солнце и курение можно отнести к факторам риска развития РС в Томской области. Исследование будет продолжено. Планируется провести опрос среди всей популяции больных РС в Томской области для получения наиболее полной информации о факторах риска развития заболевания в нашем регионе

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТЫ ЖЕНСКОГО АЛКОГОЛИЗМА

Е. Ю. Ахматова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра психиатрии, наркологии, психотерапии*

Актуальность. В последнее время число женщин, страдающих алкогольной зависимостью, существенно возросло. Поэтому актуальность исследования особенностей женского алкоголизма в последние десятилетия высока как никогда. Некоторые исследователи пишут, что женский алкоголизм, по сравнению с мужским алкоголизмом, чаще развивается в более позднем возрасте (среднем на 5 лет), хотя в последних работах имеются указания на стирание возрастных различий. В.Б. Альшулер и С.Л. Кравченко считают, что злокачественность женского алкоголизма определяется преобладанием факторов либо негативного, либо позитивного прогноза. К факторам негативного прогноза авторы относят: 1) сочетанный алкоголизм матери и отца; 2) возраст начала злоупотребления алкоголем до 25 лет. К факторам позитивного прогноза относятся: 1) отсутствие семейного алкоголизма; 2) возраст начала злоупотребления после 25 лет;

Цель. Изучить особенности формирования женского алкоголизма.

Материал и методы. Изучение проводилось в ОГУЗ «ТКПБ» г. Томска. Исследовано 10 женщин, страдающих хронической алкогольной зависимостью II стадии. Пациентки поступали в стационар повторно по СМП в связи с алкогольными психозами (7 пациенток с преимущественно галлюцинаторным расстройством вследствие употребления алкоголя, 3 пациентки - с 'классическим' делирием). Возраст женщин варьировал от 25 до 35 лет. Длительность заболевания составляла от 3 до 5 лет. Методы исследования: клинико-катанамнестический.

Результаты. Из 10 обследованных 3 женщины (30% больных) имели среднее образование, остальные 7 женщин (70%) имели среднетехническое образование. В 20% (2 человека) случаев отмечалось наследственная отягощенность хроническим алкоголизмом у родственников первого поколения, в 80% случаев наследственность не отягощена. Большинство женщин (60%) состояли в гражданском браке, алкоголизировались совместно с мужьями, «за компанию», 40% больных были разведены. Л.К. Шайдукова описала «феномен спаивания» мужьями своих жен, в основе которого лежит феномен ролевого выравнивания, придания однородности семейной системе. Алкогольная экспансия мужа в отношении жены объясняется желанием мужа достичь духовного и сексуального единства в семье. В данном случае алкоголь является средством внутрисемейной адаптации. В социальном статусе у большинства (80%) женщин преобладала неблагоприятная социально-бытовая обстановка: проживание в коммунальных квартирах, общежитиях. Остальные (20%) имели отдельное жилье. При психологическом обследовании у большинства (60%) пациенток в структуре личности выявляли эмоционально-неустойчивые, стенические, зависимые черты характера.

Выводы. В результате проведенного исследования был выделен ряд негативных факторов, влияющих на формирование женского алкоголизма:

1. Социальные факторы (образование, работа).

2. Психологические факторы (эмоционально-неустойчивые, зависимые, стенические черты характера, психическая травматизация).
3. Микросоциальная среда ('феномен спаивания').

АНТИТЕЛА К ДНК И СПЕКТР МОЛЕКУЛ СРЕДНЕЙ МАССЫ У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ С ПОЗДНЕЙ ДИСКИНЕЗИЕЙ

А. С. Бойко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра психиатрии, наркологии, психотерапии

Актуальность. Шизофрения является одним из наиболее тяжелых психических расстройств. При длительном применении нейролептической терапии у пациентов зачастую наблюдается развитие побочных эффектов, в том числе возникновение поздней дискинезии (ПД). При шизофрении выявляется активация деструктивных процессов, что может проявиться в усилении эндогенной интоксикации. Этот процесс характеризуется образованием и накоплением соединений, оказывающих отрицательное воздействие на организм. В качестве показателя деструктивных процессов рассматриваются и антиядерные антитела к ДНК. Уровни антинуклеарных антител различаются в зависимости от индивидуальной реактивности и характера заболевания; иммунный ответ может отличаться на нативную (dsДНК) и денатурированную (ssДНК) ДНК. Остается открытым вопрос, является ли эндогенная интоксикация интегральным компонентом патогенеза шизофрении или может развиваться в результате побочных эффектов длительной нейролептической терапии.

Цель. Исследование степени эндогенной интоксикации и определение антител к нативной и денатурированной ДНК у больных шизофренией с поздней дискинезией на фоне длительной нейролептической терапии.

Материал и методы. Было проведено комплексное клиничко-биологическое обследование 111 больных шизофренией, длительно получающих антипсихотики. Больные были разделены на две группы: с поздней дискинезией (45 пациентов) и без побочных двигательных расстройств (66 пациентов). В качестве контрольной группы было обследовано 27 психически и соматически здоровых лиц, идентичных по полу и возрасту.

Оценку параметров эндогенной интоксикации у обследуемых лиц в сыворотке крови проводили по спектру молекул средней массы (МСМ) с помощью скрининг-метода. Выделяют три фракции МСМ: при 230 нм – нуклеарная фракция (белки-гистоны, продукты разрушения ДНК); при 254 нм - токсическая фракция (гидрофобные токсины, продукты неполного распада белков); при 280 нм – ароматическая фракция (ароматические аминокислоты). Результаты представлены в условных единицах (экстинкции) с вычислением нескольких коэффициентов: коэффициент ароматичности ($KA = E230/E280$), коэффициент распределения ($KP = E280/E254$) и пептидарно-нуклеарный коэффициент ($ПНК = E230/E254$).

Антитела к ДНК определяли иммуноферментным методом с использованием тест-систем для количественного определения IgG к dsДНК и ssДНК (ЗАО "Вектор-Бест", Россия). Относительное содержание анти-ДНК АТ выражали в МЕ/мл.

Результаты. В ходе исследования было обнаружено достоверное увеличение токсической фракции и снижение коэффициента распределения как у больных с поздней дискинезией ($E254=0,3227\pm0,046$ усл.ед., $KP=0,905\pm0,150$; $p<0,01$), так и больных шизофренией без побочных эффектов терапии ($E254=0,3201\pm0,054$ усл.ед., $KP=0,9124\pm0,130$, $p<0,001$) по сравнению с группой контроля ($E254=0,2678\pm0,079$ усл.ед., $KP=1,3197\pm0,597$).

Отличительной особенностью пациентов с ПД является достоверное повышение нуклеарной фракции ($E230=0,1179\pm0,023$ усл.ед.; $p<0,01$) и коэффициента ароматичности ($KA=0,427\pm0,142$; $p<0,01$) по сравнению с группой контроля ($E230=0,0981\pm0,038$ усл.ед.;

КА=0,335±0,166). Изменение спектра средних молекул в сторону нуклеарной фракции связано с увеличением в крови остатков нуклеиновых кислот, что может быть следствием усиления апоптоза клеток крови при шизофрении.

У больных шизофренией выявлен повышенный уровень антител к dsДНК и ssДНК по сравнению со здоровыми лицами. Физиологические значения контрольной группы не превышают 25 МЕ/мл; значения антител, выявляемых у больных, были разделены на два диапазона: до 25 МЕ/мл и выше. У 32% больных без двигательных расстройств концентрация АТ к dsДНК выше, чем у здоровых лиц, концентрация АТ к ssДНК выше у 42%. У пациентов с ПД титр АТ к двуцепочечной ДНК повышен у 27% больных, а к одноцепочечной ДНК – у 42%.

Увеличение нуклеарной фракции МСМ находится в соответствии с изменением уровня антител к ДНК. Повышение уровня МСМ и содержания АТ к ДНК у больных шизофренией, вероятно, обусловлено усилением их образования в тканях и патологией их элиминации из организма.

Выводы:

1. Выявлено увеличение токсической фракции в спектре молекул средней массы у больных шизофренией по сравнению со здоровыми лицами.
2. Отличительной особенностью пациентов с поздней дискинезией является изменение нуклеарной фракции и коэффициента ароматичности.
3. Уровень антител к нативной и денатурированной ДНК повышен у больных шизофренией независимо от наличия побочных двигательных расстройств.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ И РАССТРОЙСТВ СНА У БОЛЬНЫХ С НЕВРОТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ И ОРГАНИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

В. С. Гареева, Р. Ю. Вернадский

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии*

Актуальность. Сон является одним из наиболее чувствительных показателей функционального состояния центральной нервной системы. Нарушения сна принадлежат к наиболее часто встречающимся симптомам в психиатрии. Острые психозы, как эндогенные, так и экзогенные обычно начинаются бессонницей, а этот симптом неоднократно предвещает приближающийся психоз. При органических психозах, особенно при старческом слабоумии, часто проявляется обратный ритм сна: больной дремлет днем и бодрствует ночью. Расстройства сна у больных неврозами являются частым, а нередко и основным проявлением болезни. Данные больные ложатся спать со страхом. Бессонная ночь становится мучением. Чувство бессилия вызывает страх или агрессию, или же оба чувства вместе. Полное отсутствие сна в течение 3-4 суток приводит, как правило, к психическим нарушениям.

Цель. Сравнить эмоциональные нарушения и расстройства сна у больных с невротическими расстройствами и органическим поражением головного мозга.

Материал и методы. С помощью клинко-психопатологического метода всего обследовано 30 больных. Первая группа сравнения составила 15 человек с психическими расстройствами в рамках F0 (МКБ 10). Вторая группа составила 15 человек с психическими расстройствами в рамках F4. Возраст больных в обеих группах от 26 до 81 года. Средний возраст 52,1±2,9. В первой группе средний возраст 60,4±3,7, во второй - 43,8±3,5. Женщин в обеих группах было 23 чел. (76,6%), что достоверно больше ($p>0,05$), чем мужчин - 7 человек (23,4%). В первой группе мужчин 3 чел. (20%), женщин 12 чел. (80%). Во второй группе мужчин 4 чел. (26,6%), женщин 11 чел. (73,4%). Исследование больных проводилось методом целенаправленной выборки по нозологическому принципу. В первой группе преобладали пациенты с диагнозом F06 - 11 чел. (73,4%), а также больные с диагнозом F07 -

4 чел. (26,6%). Во второй группе преобладали пациенты с диагнозом F43 - 7 чел. (23,5%), а также встречались больные с диагнозами F40 - 2 чел. (13,3%), F41 - 2 чел. (13,3%), F42 - 1 чел. (6,6%), F44 - 1 чел. (6,6%), F45 - 2 чел. (13,3%).

Результаты. Гипотимия была одной из наиболее часто встречающихся жалоб у всех больных: 1-я группа - 86,6%, 2-я группа - 73,4%. Дисфория наблюдалась в обеих группах: 33,4% - в первой, 26,6% - во второй. Чувство тревоги прослеживалось в 80% случаев в 1-й группе и в 86,6% - во 2-й. Дистимия оказалась характерна для пациентов с органическим поражением головного мозга - в 13,4% случаев. Также был характерен для исследуемых больных страх - в 33,4% случаев у 1-й группы, и почти в половине случаев у 2-й группы - 46,6%. Значительные различия установлены в возникновении эмоциональной неустойчивости: в 1-й группе - 20%, во второй - 0%. Слабодушие оказалось свойственно органическим поражениям головного мозга - 26,6% случаев. Апатия наблюдалась в 20% - в 1-й группе, в 33,4% случаев во 2-й. Исследуемым больным было свойственно чувство тоски: более выражено во 2-й группе - 60%, менее - в 1-й - 46,6%. Суицидальные мысли нашли место в обеих группах пациентов в равном количестве - 13,4% случаев. Часто у больных обеих групп выявилось нарушение засыпания - в 1-й - в 73,4% случаев, во 2-й - в 60%. Прерывистость сна наблюдалась в 1-й группе в 80%, во 2-й - в 73,4% случаев. Уменьшение глубины сна: в 1-й - в 80%, во 2-й - в 33,4% случаев. Утрата чувства сна: в 1-й группе - у 40% пациентов, во 2-й - 46,6%. Извращение ритма сна характерно только для 1-й группы исследуемых - в 13,4% случаев. Кошмарные сновидения: в 1-й - в 13,4% случаев, во 2-й - 33,4%. Раннее пробуждение: в 1-й группе в 60%, во второй - 46,6% случаев.

Выводы. 1. У пациентов обеих групп эмоциональные нарушения встречались в 100% случаев, а расстройства сна в 96,7%. Такие эмоциональные нарушения как дистимия, эмоциональная неустойчивость, слабодушие выявлены только у пациентов с органическими психическими нарушениями. Тогда как тревога, страх, апатия, тоска чаще встречались ($p > 0,05$) с невротическими психическими расстройствами.

2. Извращение ритма сна встречалось только у пациентов с органическими психическими нарушениями и в единичных случаях. Расстройства сна в виде уменьшения глубины сна встречалось чаще ($\chi^2 = 6,65$, $p < 0,05$) у пациентов с органическими психическими нарушениями. При этом 'кошмарные' сновидения преобладали у больных с невротическими психическими расстройствами.

3. Нами не было обнаружено корреляционных связей между структурными эмоциональными нарушениями и инсомнией.

РАЗЛИЧИЯ В БЕЛКОВОМ СПЕКТРЕ СЫВОРОТКИ КРОВИ БОЛЬНЫХ РАЗНЫМИ ФОРМАМИ ЭНДОГЕННЫХ ПСИХОЗОВ

Р. С. Гомбоева, А. А. Серегин, Е. М. Дмитриева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ФГБУ "НИИПЗ" СО РАМН, лаборатория клеточных и молекулярно-биологических исследований

Актуальность. Шизофрения является одной из актуальных проблем психиатрии вследствие тяжести социальных последствий и высоких показателей инвалидизации, наступающей в молодом возрасте. Одна из гипотез патогенеза, аутоинтоксикационная, позволяет сделать предположение, что в основе развития шизофрении могут лежать нарушение белкового обмена и накопление в организме больных разнообразных белковых продуктов. До сих пор не выявлены характерные биохимические сдвиги или белки-маркеры, отличающиеся особой специфичностью, свойственные только больным шизофренией. Поэтому в настоящее время актуален поиск специфических изменений в протеомном составе сыворотки крови больных разными видами шизофрении.

Цель. Провести сравнительный анализ электрофоретического распределения белков сыворотки крови здоровых лиц и больных шизотипическим расстройством и разными формами шизофрении.

Материал и методы. В работе проанализирован белковый спектр плазмы крови 35 человек. 20 человек из обследованных находились на лечении в отделении эндогенных расстройств НИИ психического здоровья СО РАМН г. Томска. Из них: 10 человек имели диагноз параноидная шизофрения, 4 - простая шизофрения, 1 - недифференцированная шизофрения, 5 - шизотипическое расстройство. Группу контроля составили 15 психически и соматически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту с исследуемой группой. Все обследуемые больные были разделены на 3 группы: 1 - больные с параноидной формой шизофрении; 2 - больные с простой формой шизофрении, в эту же группу включили больного с недифференцированной формой шизофрении, как близкой по клиническому течению к простой форме; 3 группу составили больные с шизотипическим расстройством. Исследуемые образцы подвергались аффинной хроматографии с целью удаления 6 мажорных белков: альбумин, иммуноглобулин G, иммуноглобулин A, антитрипсин, трансферин и гаптоглобин. Фракции белков, не связавшиеся с аффинным сорбентом, после предварительной концентрации анализировали гель-электрофорезом в 15 % полиакриламидном геле по методу Лемми.

Результаты. В области распределения белков сыворотки крови с молекулярной массой 94-98 кДа получены достоверные различия между группами больных простой формой шизофрении и здоровыми лицами ($P=0,001$), больных параноидной формой шизофрении и простой формой шизофрении ($P=0,007$), больных простой формой шизофрении и больных шизотипическим расстройством ($P=0,04$). В области распределения белков сыворотки крови с молекулярной массой 79-70 кДа получены достоверные различия между группой здоровых лиц и группами больных простой формой шизофрении ($P=0,05$) и больных шизотипическим расстройством ($P=0,004$). В области распределения белков с молекулярной массой 32 кДа получены достоверные отличия в распределении белков у группы больных простой формой шизофрении от больных параноидной формой шизофрении ($P=0,01$), от группы контроля ($P=0,001$) и от группы больных шизотипическим расстройством ($P=0,05$). В области распределения белков с молекулярной массой 29 кДа получены достоверные отличия группы больных параноидной формой шизофрении от группы контроля ($P=0,01$) и группы больных простой формой шизофрении ($P=0,05$). Также достоверно отличается группа больных шизотипическим расстройством от больных простой формой шизофрении ($P=0,05$) и от группы контроля ($P=0,03$). В области распределения белков сыворотки крови с молекулярной массой 12 кДа группа больных шизотипическим расстройством достоверно отличается от группы больных простой формой шизофрении ($P=0,05$) и группы здоровых лиц ($P=0,03$). Таким образом, получены достоверные различия между картиной распределения белков у больных разными формами шизофрении и здоровыми лицами. Полученные результаты могут стать основой дифференциальной диагностики эндогенных психозов.

Выводы. 1. Обнаружены достоверные отличия в электрофоретической картине распределения белков сыворотки крови больных разными формами эндогенных психозов и здоровых лиц в высокомолекулярных областях - 254-100 кДа, среднемолекулярных - 85-36 кДа и низкомолекулярных областях - менее 23 кДа.

2. При сравнении электрофоретической картины распределения белков сыворотки крови у больных шизофренией и больных шизотипическим расстройством были найдены достоверные различия в распределении белков с молекулярными массами: 84-89 кДа, 32 кДа, 29 кДа, 12 кДа. 3. Обнаружены достоверные отличия в электрофоретической картине распределения белков с молекулярными массами 94-98 кДа, 32 кДа, 29 кДа в сыворотки крови больных параноидной и простой формами шизофрении.

ВЛИЯНИЕ ФАРМАКОТЕРАПИИ НА ДИНАМИКУ КОРТИЗОЛА И ДЕГИДРОЭПИАНДРОСТЕРОН-СУЛЬФАТА У ЛИЦ С ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

О. А. Дорошенко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ФГБУ 'НИИПЗ' СО РАМН, лаборатория клеточных и молекулярно-биологических исследований

Актуальность. Известно, что депрессия связана с дефицитом биогенных аминов: серотонина, дофамина, норадреналина. Но также патогенетические механизмы развития депрессивных расстройств включают нейропластические, структурные изменения в ЦНС и дисфункцию различных звеньев гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой и гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной систем [Кочетков Я.А., 2006; Piwowarska J., 2009]. В последние годы рассматривается изучение роли дегидроэпиандростерон-сульфата и кортизола при расстройствах поведения, в частности при депрессии.

Цель. Изучение влияния терапии антидепрессантами на уровень стероидных гормонов у пациентов с депрессивными расстройствами.

Материал и методы. Исследование гуморальных признаков было проведено в группе 67 пациентов (49 женщин, 18 мужчин) с расстройствами настроения (аффективными расстройствами) (F32-F33, МКБ-10), средний возраст которых составил 55 + 8 года, проходивших курс лечения в отделении аффективных состояний клиник ФГБУ 'НИИПЗ' СО РАМН. Исследование проводили в динамике фармакотерапии: при поступлении пациентов в клинику до начала фармакотерапии и через 4 недели терапии антидепрессантами. В качестве контрольной группы обследовали 46 психически и соматически здоровых лиц (средний возраст этой группы составил 43 + 11 года), не имеющих хронических заболеваний и не стоящих на диспансерном учете, без признаков перенесенных острых инфекционных заболеваний на момент обследования. Иммуноферментный анализ концентраций кортизола и ДГЭА-С проводили с помощью наборов 'Алкор Био', г. Санкт-Петербург согласно инструкции фирмы - производителя. Результаты ИФА оценивали на автоматическом микропланшетном спектрофотометре 'Epoch BioTek Instruments', США при длине волны 450 нм.

Конечные результаты выражали в единицах, рекомендованных фирмой-изготовителем для построения калибровочных графиков из стандартных навесок определяемых веществ (кортизол - нмоль/л, ДГЭА-С - мкг/л). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ SPSS для Windows, версия 17.0. Для проверки на нормальность распределения использовался критерий Шапиро-Вилка. Для сравнения данных, имеющих нормальный закон распределения, применяли t-критерий Стьюдента, производили расчет среднего арифметического, стандартной ошибки среднего арифметического. Для данных, не подчиняющихся нормальному закону распределения, использовались критерии Манна-Уитни и Вилкоксона, расчет квартилей.

Результаты. Измерение стероидных гормонов в сыворотке крови показало, что концентрация кортизола в группе контроля составила 570,2±20,1 нмоль/л. Анализ сывороточного уровня ДГЭА-С в группе психически здоровых лиц показал, что уровень данного гормона составил 1,93(1,43-2,95) мкг/мл. Содержание ДГЭА-С в группе лиц с депрессивными расстройствами до лечения - 1,22(0,76-2,30) мкг/мл, что статистически ниже контрольных значений 1,93(1,43-2,95) мкг/мл (p=0,001). После лекарственной терапии наблюдалось снижение концентрации данного гормона в сыворотке крови пациентов с депрессией до 1,14(0,74-2,09) мкг/мл. Уровень кортизола у лиц с аффективными расстройствами до начала фармакотерапии - 585,5±28,9 нмоль/л. После проведенной фармакологической терапии концентрация кортизола в сыворотке крови больных депрессивными расстройствами статистически значительно снизилось и составила 550,9±23,1 нмоль/л (p=0,044).

Выводы. Таким образом, терапия антидепрессантами оказывает существенное влияние на нейроэндокринную систему, на содержание глюкокортикостероидов и нейростероидов: в исследуемой группе лиц с депрессивными расстройствами после проведенной фармакотерапии антидепрессантами наблюдалось снижение уровня концентрации кортизола, ДГЭА-С в сыворотке крови.

ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ СУИЦИДАЛЬНОГО РИСКА У КЛИНИЧЕСКИХ ПСИХОЛОГОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ

А. С. Кедровская

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии ФПК и ППС

Актуальность. Проблема суицида продолжает оставаться одной из наиболее острых медико-социальных и психологических проблем современности. По данным Всемирной организации здравоохранения, самоубийства входят в число трех основных причин смерти людей в возрасте 15-44 лет во всем мире. Профессиональная принадлежность несет в себе определенный риск. Внутри врачебной корпорации наибольший суицидальный риск имеет место у психиатров и психотерапевтов (в том числе у психологов-психотерапевтов). К сожалению, в современных исследованиях недостаточно уделяется внимания изучению суицидального поведения и его профилактики среди психологов-психотерапевтов.

Цель. Оценить выраженность суицидального риска у студентов факультета клинической психологии и психотерапии, находящихся в процессе профессионального становления.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 30 студентов факультета клинической психологии и психотерапии IV, V курсов (возраст 20-22 года). Для оценки степени выраженности суицидального риска применялись опросник для определения суицидального риска Б.Любан-Плоцца, тест Ю.Р.Вагина 'Противосуицидальная мотивация', шкала депрессии Бека, шкала безнадежности Бека, методика измерения уровня тревожности Тейлора (адаптация Норакидзе). Статистическая обработка производилась при помощи программы STATISTICA 6.0.

Результаты. Суицидальный риск у исследуемых клинических психологов незначителен (среднее значение 3,5 балла (б)); депрессивные симптомы отсутствуют (среднее значение 6,6(б)); безнадежность не выявлена (среднее значение 2,2(б)); средний уровень тревожности с тенденцией к высокому (средний значение 18,7(б)). По результатам теста 'Противосуицидальная мотивация' особую выраженность у исследуемых имеют следующие мотивационные комплексы: нарциссический (среднее значение 13,8(б)), когнитивной надежды (среднее значение 13(б)) и временной инфляции (среднее значение 13,1(б)). Выявлена корреляционная связь между выраженностью суицидального риска и моральной противосуицидальной мотивацией ($r_{сп} = -0,493631$; $p < 0,05000$). Отмечены значимые корреляции между выраженностью суицидального риска и уровнем депрессии ($r_{сп} = 0,490686$; $p < 0,05000$), выраженностью суицидального риска и уровнем тревожности ($r_{сп} = 0,448677$; $p < 0,05000$), между наличием депрессии и уровнем тревожности ($r_{сп} = 0,579696$; $p < 0,05000$).

Выводы. На основании комплексной оценки суицидального риска и антисуицидальных мотивов можно сделать вывод, что у исследуемых студентов факультета клинической психологии и психотерапии низкая вероятность возникновения суицидального поведения. При этом необходимо уделять особое внимание раннему выявлению симптомов депрессии, а также снижению уровня тревожности.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПАРАМЕТРОВ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

М.В. Новоселова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра эндокринологии и диабетологии*

Актуальность. Сахарный диабет 1 типа на ранних стадиях в детском и подростковом возрасте сопровождается развитием психопатологического симптомокомплекса, который является коморбидным по отношению к основному заболеванию и усугубляет тяжесть течения и прогноз патологического процесса. Психосоматические расстройства при сахарном диабете 1 типа имеют определенную последовательность развития, зависят от конституциональных особенностей, полового диморфизма, длительности и тяжести заболевания, проявляются как клиническими психоневрологическими, так субклиническими нарушениями, выявляющимися при клинико-лабораторном, нейропсихологическом, биохимическом исследовании. Интегральные показатели качества жизни пациентов с сахарным диабетом 1 типа зависят не только от наличия заболевания, но и выраженности психосоматических взаимосвязей, определяющих оптимальную адаптацию в микросоциуме.

Цель. Изучить взаимосвязи показателей качества жизни и психосоматических особенностей детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа (СД 1).

Материал и методы. Основную группу больных СД 1 составили 150 детей (средний возраст $10,7 \pm 0,63$ лет), и подростков (средний возраст $15,8 \pm 0,22$ лет). Длительность заболевания варьировала от 1 года до 16 лет (в среднем - $6,2 \pm 0,44$ лет). Контрольная группа представлена здоровыми сверстниками (96 человек), сопоставимыми по полу и возрасту, не страдающие хроническими заболеваниями. Проведен комплекс клинико-лабораторного обследования с применением стандартных методов исследования и психологического тестирования с использованием опросника ЛОБИ для определения типа отношения к болезни, теста Спилбергера-Ханина для оценки уровня тревожности и депрессии. Анализ показателей качества жизни провели с помощью опросника SF-36.

Статистическая обработка полученных данных проводилась методами вариационной статистики с использованием пакетов прикладных программ «Microsoft Excel», версия 7, «SPSS», версия 11.5 и «Statistica for Windows», версия 5 «Megastat»

Результаты. Была выявлена достоверная связь между показателями тревожности пациентов и качеством жизни по 5 (PF, RP, VT, SF, MH) из 8 шкал ($r = -0,28$ до $r = -0,45$, $p = 0,049$). Получена достоверная обратная корреляция средней силы между выраженностью общей тревожности и такими составляющими качества жизни, как VT и социальное функционирование (SF) ($r = -0,39$ и $r = -0,3$) ($p = 0,05$). Анализ показателей КЖ выявил зависимость отдельных компонентов, выраженность которых зависит от типа реагирования на заболевание, к таким факторам были отнесены гармоничный тип отношения к болезни, определяющий высокий уровень показателей шкалы общего здоровья (GH) ($93,09 \pm 10,25$, $p = 0,049$), ипохондрический ТОВ, оказывающий влияние на снижение значений шкалы социального функционирования (SF) ($67,7 \pm 20,18$, $p = 0,011$). Наличие ипохондрического типа отношения к своему заболеванию способствовало снижению показателей ролевого функционирования (RP) и социального компонента качества жизни (SF) ($52,27 \pm 34,3$, $p = 0,03$ и $74,55 \pm 17,7$, $p = 0,012$), достоверно значимые взаимосвязи были выявлены суммарной психологической составляющей, определяющей социальную адаптацию пациента в обществе ($40,4 \pm 9,6$, $p = 0,03$).

Выводы. Основными факторами, достоверно снижающими качество жизни пациентов с сахарным диабетом типа 1 и влияющими на большинство параметров качества жизни являются тревожность и депрессия.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И САМОЧУВСТВИЯ СТУДЕНТОВ г. ТОМСКА ПО ДАННЫМ СКРИНИНГОВОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДИКИ ПОСПЗ

Г. Ю. Селиванов, И. В. Невидомский

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра психиатрии, наркологии, психотерапии,

Томский государственный педагогический университет, г. Томск

Актуальность. Внимание к состоянию здоровья студентов в ВУЗе традиционно фокусируется на проблемах соматического здоровья, несмотря на явные признаки нарушения психического здоровья. Психическое и соматическое здоровье взаимосвязаны. Нет заболеваний без психических изменений. Многие "современные" недуги - гипертоническая болезнь, сердечно-сосудистые заболевания, язвенная болезнь - имеют выраженные психогенные аспекты, связанные с современным ритмом жизни. Сохранение психического здоровья современного студенчества чрезвычайно актуально. Темп и напряженность учебы, жизни предъявляют повышенные требования к компенсаторным механизмам психики студентов, срыв которых приводит к возникновению стресса, психологическим и социальным конфликтам и, что особенно актуально сегодня, употреблению психоактивных веществ.

Цель. Изучение состояния психического здоровья, выявление психопатологических синдромов у данной группы лиц. Определение и выявление наиболее распространенных синдромов психических расстройств у студентов позволят разработать комплекс профилактических мер, препятствующих развитию психических заболеваний и улучшению психологического благополучия студентов.

Материал и методы. Усилиями волонтеров проведено скрининг-обследование среди студентов педагогического университета г. Томска с использованием методики предварительной оценки состояния психического здоровья. Анкета содержит идентификационные данные, сведения о семейном положении, образовании, виде трудовой деятельности, а также 26 вопросов, касающихся состояния психического здоровья. Проанализировано 29 анкет, при этом обращалось внимание только на ответ 'да', остальные ответы из статистического анализа исключены. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0.

Результаты. На открытый ответ были настроены 100% обследуемых. На предлагаемый вопрос анкеты 'Вы настроены на открытый ответ?' 55% обследуемых ответили 'да' (16 человек) и 45% 'пожалуй, да' (13). Наиболее часто обследуемые предъявляли жалобы ипохондрического характера (5 человек (17,24%) утверждений 'да') и на дисфорию (5 человек (17,24%) утверждений 'да'). Отмечалась высокая частота таких психопатологических симптомов как навязчивые мысли - 13,79%, паранояльное расстройство - 13,79%. Достаточно часто фиксировались жалобы, характерные для эмоциональных расстройств, - 55,13% утверждений 'да': гипотимия - 6,89%, эмоциональная лабильность - 6,89%, эмоциональная слабость - 3,44%, апатия - 6,89%, дисфория - 17,24%, тревога - 3,4%, страх - 10,34%. В то же время выделяется группа расстройств с жалобами, характерными для астенической симптоматики, - 20,67% утверждений 'да': цефалгия - 3,44%, расстройства сна - 3,44%, вегетативные расстройства - 13,79%. При этом практически не выявлены жалобы, входящие в структуру психоорганического синдрома, что составило только 6,88% утверждений 'да' (нарушения внимания - 0%, нарушения памяти - 3,44%, расстройства влечений - 0%, цефалгия - 3,44%), и остальные психопатологические симптомы (аутизация - 0%, сверхценные идеи - 0%, идеи отношения - 0%, открытость мыслей - 0%, слуховые обманы восприятия - 0%, зрительные обманы восприятия - 0%, пароксизмальные расстройства - 3,44%).

Выводы. Таким образом, методика предварительной оценки психического здоровья с помощью опросника, состоящего из 24 вопросов, дает значительный объем информации о

наличии у обследуемых психопатологических симптомов, при этом заполнение опросника занимает не более 10 мин и может использоваться в практике плановых медицинских осмотров врача-психиатра. Такой способ обследования позволяет выделить группу риска - лиц, имеющих те или иные психопатологические симптомы, для проведения дальнейшего углубленного психофизиологического обследования. По данным проведенного обследования и выявлении высокой распространенности аффективных, астенических и ипохондрических расстройств можно сделать вывод о необходимости продолжения проведения скринингового исследования психического здоровья и самочувствия студентов ВУЗов города Томска, для разработки по результатам данного обследования, ряда мероприятий, направленных на улучшение психического благополучия студентов и профилактики развития психических расстройств.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ И СИМПТОМОВ АСТЕНИИ В ГРУППАХ СТУДЕНТОВ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА С ГИПЕРМОБИЛЬНОСТЬЮ СУСТАВОВ И ЕЕ ОТСУТСТВИЕМ

А. О. Царгородская

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии ФПК и ППС*

Актуальность. Адаптация является очень важным динамическим процессом, благодаря которому человек, несмотря на постоянно меняющиеся условия жизни, поддерживает устойчивость, необходимую для его существования и развития. Адаптационные процессы тесно связаны с эмоциональным напряжением и стрессом. Психическая напряженность проявляется в снижении устойчивости психических функций, приводящей к снижению эффективности деятельности, ее дезинтеграции. К характерным проявлениям психической дезадаптации можно отнести астенические и тревожно-депрессивные расстройства. Во время психической адаптации на раннем этапе могут наблюдаться астенические симптомы, которые связывают с истощением функциональных возможностей нервной системы при ее перенапряжении. Это позволяет рассматривать астенические проявления в ряде случаев как приспособительную реакцию, проявляющуюся уменьшением интенсивности деятельности различных систем организма с последующей возможностью восстановления их функций. При неблагоприятных жизненных обстоятельствах лица, имеющие дизонтогенетические признаки, более склонны к дисфункциональным аффективным реакциям, аномальным личностным реакциям. Эти гетерохронные процессы обуславливают нарушение на многих уровнях: морфологическом, нервно-психическом, а также нарушение адаптивной нормы реакции индивидуумов, что может проявляться в задержке либо искажении психического и физического развития, в легких случаях наблюдается функциональный сдвиг и снижение адаптивной возможности, что может определить прогноз течения патологии.

Цель. Провести сравнительный анализ нервно-психической адаптации и симптомов астении в группах студентов с гипермобильностью суставов и ее отсутствием.

Материал и методы. Исследование проводилось среди 100 студентов СибГМУ, возрастной диапазон которых составил от 18 до 25 лет. Диагностика синдрома гипермобильности суставов осуществлялась по исследовательским диагностическим критериям, разработанным Бейтоном (P.Beighton). Для проведения уровневой оценки психического состояния использовался разработанный в Психоневрологическом научно-исследовательском институте им. В. М. Бехтерева 'Тест нервно-психической адаптации' [И. Н. Гурвич, 1992]. Этот тест направлен на выявление у пациентов одной из 5 выделяемых в настоящее время [Б. С. Фролов] групп психического здоровья. Для выявления астенического состояния применялась шкала, созданная на базе известного американского опросника MMPI

и данных клинико-психологических наблюдений ряда исследователей (Л.Д. Малкова, Т.Г. Чертова). Обработка данных производилась при помощи прикладного программного пакета «Statistica» с использованием непараметрических методов.

Результаты. Было обследовано 100 студентов. С синдромом гипермобильности было выявлено 37 человек, соответственно, с отсутствием данного синдрома было 63 человека. Среди лиц с гипермобильностью суставов было выявлено, что нервно-психическая адаптация имеет значения соответственно шкале: 5,4% относятся к 1 группе (здоровые); 29,7% - 2 группа (практически здоровые с благоприятными прогностическими признаками); 24,3% - 3 группа (практически здоровые с неблагоприятными прогностическими признаками); 35,2% - к 4 группе (легкая патология); 5,4% - к 5 группе (нарушения нервно-психической адаптации). ($p < 0,05$). У лиц с отсутствием гипермобильного синдрома выявлено, что 17,5% - 1гр., 22,2% - 2гр., 20,6% - 3гр., 23,8% - 4гр, 15,8% - 5гр. ($p < 0,05$)

Выводы. Биомедицинский аспект этого исследования имеет важное значение. Суть его заключается в следующем, в условиях определенной психофизической перестройки и адаптации студентов к регулярным психологическим и интеллектуальным нагрузкам проявляются напряжение нервно-психической адаптации и признаки астении. При разделении обследуемых групп на имеющих гипермобильность суставов (т.е. в той или иной мере выраженную слабость соединительной ткани) и не имеющих этих признаков, получены значимые различия между двумя этими группами. У лиц с гипермобильностью суставов более часто наблюдаются те или иные нарушения нервно-психической адаптации и астенические симптомы в противоположность группе сравнения.

КЛИНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРИЙНЫХ УБИЙЦ

О. А. Яхно

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра психиатрии, наркологии, психотерапии*

Актуальность. Ряд криминалистических признаков серийных сексуальных преступлений может отражать особенности психического нездоровья преступника и содержать информацию, объяснение которой требует знаний психиатра, а знание характерных черт поведения у преступника поможет при расследовании и поимке убийцы.

Цель. Выявление типологии и классификации у серийных убийц

Материал и методы. Анализ библиографического материала по теме, анализ биографии известных маньяков.

Результаты. Выявлена классификация по половой ориентации, по ареалу криминальной активности, по предпочтению возрастной принадлежности жертвы, и по целям преследуемым серийным убийцей. Выявлены две основные группы преступников: организованный несоциальный преступник и дезорганизованный асоциальный преступник, а также основные черты серийных, сексуальных убийц, принадлежащих к этим группам.

Выводы. При определении типа серийного сексуального убийцы и знании основных его повадок повышается вероятность успешной скорой поимки преступника, эффективности ведения следственного допроса, и есть возможность предугадать следующее действие преступника.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ

РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ IL-5 (-703) И IL-5RA (-80) В МЕХАНИЗМАХ ФОРМИРОВАНИЯ ЭОЗИНОФИЛИИ КРОВИ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

А.В. Абатаева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии

Актуальность. Рост заболеваемости, хроническое, с частыми рецидивами течение, недостаточная эффективность существующих методов лечения и профилактики ставят атопический дерматит (АтД) в ряд наиболее актуальных проблем современной медицины. Представляет интерес изучение у пациентов с мутациями в гене филаггрина при АтД содержание ключевых цитокинов основных субпопуляций Т-лимфоцитов на местном уровне (IFN- γ , IL-4, IL-10, IL-17 соответственно для Th1, Th2, Tr1, Th17). Исследование количественного состава данных клеток у пациентов с мутациями в гене филаггрина позволит оценить являются ли мутации в гене филаггрина фактором ремоделирования кожи у пациентов при АтД. Важность детального изучения патогенетического значения нарушенной барьерной функции кожи, вызванной мутациями в гене филаггрина, в развитии АтД создает предпосылки для более точного понимания тех биологических механизмов, которые лежат в основе патологического процесса. Это является важным фактором для последующего развития более эффективных методов контроля АтД, разработки новых подходов к диагностике и может оказаться концептуальной основой для новых направлений терапии.

Цель. Исследовать концентрацию цитокинов в экссудатах «кожного окна» и оценить содержание антигенпредставляющих клеток в коже у больных с АтД в сочетании с мутациями в гене филаггрина.

Материал и методы. Было обследовано 143 человека (мужчины и женщины) в возрасте от 9 до 47 лет с установленным диагнозом АтД. Кожное скарификационное аллерготестирование было проведено у 109 обследуемых, а у остальных пациентов данные были взяты из первичной медицинской документации. На первом этапе исследования всем пациентам было проведено генотипирование на наличие мутаций R510X и 2282del4 в гене филаггрина. Материалом для исследования служила венозная кровь пациента.

На следующем этапе исследования для определения уровня цитокинов на местном уровне были использованы бесклеточные фракции экссудата, полученные методом «кожного окна» у пациентов с АтД. Исследование проводилось в период обострения, а также в период ремиссии АтД. Контрольную группу составили 20 практически здоровых доноров-добровольцев в возрасте 17-24 лет. Обследование контрольной группы включало постановку «кожного окна» у 10 практически здоровых лиц и иссечение биоптатов кожи с передней поверхности предплечья у других 10 доноров-добровольцев.

Результаты. По результатам генотипирования мутации 2282del4 и R501X в гене филаггрина были обнаружены у 17 человек, что в процентном отношении соответствует 11,8%. Превалирующей мутацией была делеция 2282del4, а низкая частота встречаемости му-

тации R501X в выборке больных с АтД в популяции. Предположительно, что частота той или иной мутации в гене филагрина связана с этнической принадлежностью. На втором этапе научной работы было проведено изучение цитокинового профиля (IL-4, IFN-γ, IL-10 и IL-17) на местном уровне у пациентов при АтД. Пациенты с мутациями в гене филагрина составили основную группу, а пациенты без мутаций в гене филагрина вошли в группу сравнения.

Выводы.

1. Частота мутаций 2282del4 и R501X в гене филагрина в обследованной популяции больных АтД составила 9,1% и 2,1%. Пациенты с АтД с мутациями в гене филагрина имеют клинические особенности по сравнению с пациентами без мутаций, заключающиеся в более выраженном шелушении кожи и документально подтвержденными частыми осложнениями вторичной инфекции, что обусловлено нарушениями барьерной функции кожи.
2. В периоды обострения и ремиссии АтД в обеих группах пациентов выявлено однонаправленное достоверное повышение в кожных экссудатах по отношению к контролю содержания IL-4 и IL-10, а в стадию ремиссии - снижение IFN-γ.
3. В период обострения АтД у пациентов обеих групп отмечается достоверное повышение CD1a⁺ клеток Лангерганса в эпидермисе и CD68⁺ клеток в дерме по сравнению со здоровыми лицами, что отражает высокий уровень распределения антигенпредставляющих клеток в коже и процессов её ремоделирования при АтД.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ГАЛЕКТИНА-1 НА ДИФФЕРЕНЦИРОВКУ Т-РЕГУЛЯТОРНЫХ ЛИМФОЦИТОВ INVITRO

Н. В. Андреева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра фундаментальных основ клинической медицины*

Актуальность. Т-регуляторные лимфоциты (Treg) играют важную роль в поддержании иммунного гомеостаза, ауто толерантности, контроле над чрезмерной реакцией иммунных клеток на антигены, удалении аутореактивных лимфоцитов. Для них характерна конститутивная экспрессия CD25, а также транскрипционного фактора Foxp3 (forkhead box P3) [Cools N., 2007]. Особую актуальность на сегодняшний день приобретают методы коррекции иммуноопосредованных заболеваний, основанные на целенаправленном регулировании процесса дифференцировки Th-лимфоцитов, осуществляющих поляризацию иммунного ответа. В качестве регуляторов Т-клеточного гомеостаза в настоящее время рассматриваются эндогенные гликансвязывающие низкомолекулярные белки семейства лектинов - галектины, способные влиять на процессы трансдукции сигналов, межклеточную кооперацию и реализацию запрограммированной гибели [Рапопорт Е.М., 2008]. На сегодняшний день имеются сведения, что галектины способны модулировать направление иммунного ответа, и рассматриваются в качестве возможных мишеней для создания новых подходов терапии патологических процессов, связанных с гиперактивацией или, напротив, недостаточной функцией иммунитета.

Цель. Оценить влияние рекомбинантного галектина-1 на процесс дифференцировки Т-регуляторных лимфоцитов in vitro.

Материал и методы. Выделение лимфоцитов из крови здоровых доноров выполняли в стерильных условиях методом градиентного центрифугирования с использованием фиколла плотностью 1,077. Для осуществления направленной дифференцировки лимфоцитов в Treg выделенные клетки в концентрации 2*10⁶/мл пересаживали в культуральные планшеты с добавлением рекомбинантных цитокинов ("RnD Systems", США): интерлейкин 2 (IL-2) в дозе 10 нг/мл и трансформирующий ростовой фактор β1 (TGFβ1) в дозе 20 нг/мл. Для активации клеток использовали моноклональные антитела ("BD Pharmingen", США): анти CD3 в дозе 1 мкг/мл и анти CD28 в дозе 2 мкг/мл. Для оценки влияния галектина-1 на процесс

дифференцировки Т-лимфоцитов в регуляторные Т-клетки в культуральную среду на 4 сутки добавляли различные дозы (1, 5, 7,5 нг/мл) рекомбинантного галектина-1 ("RnD Systems", США). Инкубировали клеточные культуры в CO₂ инкубаторе в течение 7 суток, осуществляя замену питательной среды и ростовых факторов каждые 3 дня. После этого оценивали содержание Трег-лимфоцитов методом проточной цитофлуориметрии по связыванию антител к транскрипционному фактору FoxP3 человека, меченных фикоэритрином (PE); анти-CD25, меченных аллофикоцианином (APC); и анти-CD4, меченных флуоресцеином изотиоцианатом (FITC) (BD Pharmingen, США).

Результаты. В результате проведенного исследования было установлено, что после культивирования интактных лимфоцитов с цитокинами и антителами в определенном диапазоне концентраций количество Т-регуляторных клеток с фенотипом CD4+CD25+Foxp3+ было достоверно выше по сравнению с исходным уровнем в крови здоровых доноров и составило 41,5±2,3%. Добавление к клеткам рекомбинантного галектина-1 в дозе 5 нг/мл сопровождалось наибольшим увеличением количества регуляторных Т-лимфоцитов, а именно уровень CD4+CD25+Foxp3+-клеток составил 56,2±4,4%, что в 1,75 раз больше, чем в культуре лимфоцитов, активированных только анти-CD3/CD28 антителами и в 1,35 раз превышало количество Трег в культуре клеток в присутствии рекомбинантных цитокинов, необходимых для осуществления дифференцировки наивных лимфоцитов в направлении регуляторных клеток. Таким образом, исходя из проведенного эксперимента следует, что галектин-1 является важным индуктором регуляторных клеток, и в дозе 5 нг/мл способствует значительному увеличению лимфоцитов с супрессорной активностью, что может быть положено в основу перспективного подхода терапии аутоиммунных заболеваний.

Выводы. Рекомбинантный галектин-1 способствует дифференцировке *in vitro* активированных Т-лимфоцитов в Т-регуляторные клетки с фенотипом CD4+CD25+Foxp3+.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках Федеральных целевых программ «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы» (ГК № 16.512.11.2087), 'Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 годы' (ГК № 16.740.11.0636) и Совета по грантам Президента РФ для поддержки молодых российских ученых и ведущих научных школ (МД-1233.2012.7; НШ-614.2012.7).

ОЦЕНКА АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФНОГО ВАРИАНТА RS6031849 ГЕНА YWNAV С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

А. В. Исаева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ФГБУ «НИИ медицинской генетики» СО РАМН, лаборатория популяционной генетики

Актуальность. Бронхиальная астма (БА) – клинически гетерогенное заболевание, реализация которого определяется взаимодействием генетических и средовых факторов. Различные подходы, используемые для поиска генов подверженности БА, включая исследование генов-кандидатов, анализ сцепления, полногеномный анализ ассоциаций (ПГА), позволили охарактеризовать влияние генетических факторов на проявление заболевания. Наиболее масштабный ПГА, направленный на выявление генетических факторов развития БА, выполнен в рамках международного проекта GABRIEL 6-й Рамочной программой Европейского Сообщества, в ходе которого установлены новые гены-кандидаты подверженности БА - YWNAV и PPP1R12B, а также ряд других генов, влияющих на развитие других атопических заболеваний. Однако выявленные в результате ПГА гены нуждаются в верификации в независимых исследованиях. Поэтому актуальной задачей является оценка значимости результатов ПГА в разных популяциях.

Цель. Изучить связь полиморфизма гена YWNAV с развитием БА у жителей г. Томска и Томской области

Материал и методы. Для исследования использованы образцы ДНК, предоставленные банком ДНК ФГБУ "НИИ медицинской генетики" СО РАМН. Выборку составили больные БА (n=115, средний возраст 42,3 года) и здоровые индивиды (n=59, средний возраст 35,4 лет). Генотипирование проводили с помощью ПЦР-ПДРФ анализа, применяя праймеры (производитель ООО 'Биоссет'), фланкирующие искомый участок гена YWNAV (rs6031849) и эндонуклеазу рестрикции (BstMCI, производитель НПО 'Сибэнзим'). Продукты амплификации и рестрикции визуализировали в 3% агарозном геле в УФ-свете. Для статистических расчетов использовали доступный on-line ресурс <http://ihg2.helmholtz-muenchen.de/ihg/snps.html>.

Результаты. В контрольной группе наблюдаемое распределение генотипов соответствовало ожидаемому при равновесии Харди-Вайнберга ($\chi^2=0,5639$; $p=0,4527$). Исследуемые группы характеризуются значительным аллельным разнообразием, так наблюдаемая гетерозиготность достигает 0,4407 у здоровых индивидов и 0,2957 у больных. Частота аллеля T составила 27,1+3,85 у здоровых лиц и 28,7+3,37 у больных; при сравнении двух групп различий по частотам аллелей не выявлено ($p=0,75684$). Частоты гомозигот GG у больных и здоровых были сходными (56,5% и 50,8% соответственно). Частота генотипа TT выше у больных (13,91%) по сравнению с контролем (5,08%), однако эти различия статистически не значимы ($p=0,07713$). При попарном сравнении генотипов между группами больных и здоровых индивидов наблюдали значимые различия в распределении генотипов TT и TG ($\chi^2=4,71$; $p=0,02995$), что свидетельствует о возможной связи данного полиморфного варианта с развитием заболевания.

Выводы. Таким образом, полученные данные дают возможность предположить наличие связи полиморфного варианта гена YWNAV (rs6031849) с развитием БА у жителей г. Томска и Томской области, однако для подтверждения необходимы дальнейшие исследования.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИММУНОРЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ, РАЗВИВАЮЩИХСЯ В ОТВЕТ НА ПОВРЕЖДЕНИЕ МИОКАРДА

К. А. Кофанова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Центр медицинских биотехнологий Инновационного парка БФУ им. И. Канта

Кафедра общей и экологической физиологии человека и животных

Актуальность. При инфаркте миокарда некротизированные кардиомиоциты замещаются соединительной тканью. Образование рубца приводит к ухудшению проводимости в сердечной мышце. Иммунологические механизмы при инфаркте миокарда, как и при любой воспалительной реакции в организме, могут развиваться по двум путям: с одной стороны, провоспалительные цитокины усиливают воспаление и способствуют гибели кардиомиоцитов, увеличивая очаг повреждения, с другой стороны, противовоспалительные цитокины регулируют регенеративные процессы и способствуют восстановлению поврежденного миокарда. Малоэффективное восстановление миокарда после перенесенного инфаркта можно объяснить регенеративной недостаточностью в очаге повреждения. Однако на сегодняшний день иммунные процессы, регулирующие регенеративную активность миокарда, является плохо изученным.

Цель. Оценить иммунорегенеративные реакции у больных, перенесших инфаркт миокарда.

Материал и методы. В исследовании принимало участие 22 человека от 48 до 64 лет (18 мужчин и 4 женщины) с острым инфарктом миокарда, проходивших лечение в Областной клинической больнице г. Калининграда. Клинико-функциональное состояние пациентов и адаптационные возможности организма оценивались на 14 день от развития инфаркта

миокарда с помощью методики биоимпедансного анализа. Цитокины в сыворотке обследуемых пациентов определяли с помощью ИФА. Для обработки статистических данных использовался пакет статистических программ SPSS 17.

Результаты. В сыворотке исследуемых пациентов и здоровых доноров определяли ФНО-альфа, ИФН-гамма, ИЛ-2, ИЛ-1, ИЛ-10, ИЛ-4 и NT-pro BNP. Статистически значимые различия выявлены при исследовании следующих параметров: ФНО-альфа, ИФН-гамма, ИЛ-1, ИЛ-4 и NT-pro BNP. Причем значения ФНО-альфа, ИФН-гамма и ИЛ-2 уменьшаются у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, а параметры ИЛ-4 и NT-pro BNP увеличиваются, по сравнению со здоровыми донорами.

Здоровые доноры, пг/мл ИМ 14 - 21 день, пг/мл

ФНО альфа* 4,07 +/- 2,30 2,34 +/- 1,5

ИФН гамма* 5,9 +/- 2,7 0,48 +/- 0,33

ИЛ 2 6,84 (0,84 - 12,84) 1,4 (0 - 8,82)

ИЛ 1* 0,005 (0 - 0,045) 0 (0 - 0)

ИЛ 10 4,39 (3,1 - 6,5) 5,7 (4,4 - 8,49)

ИЛ 4* 1,13 (0,21 - 2,05) 2,1 (1,07 - 2,5)

NT-pro BNP* 5 (3,5 - 5,8) 22,7 (14,1 - 30,7)

Выводы. У пациентов, перенесших инфаркт миокарда, на 14-21 день в сыворотке уменьшается количество провоспалительных цитокинов, таких как ФНО-альфа, ИФН-гамма и ИЛ-1, но увеличивается количество противовоспалительного цитокина ИЛ-4. Таким образом, на 14-21 день происходит усиление регенеративных процессов, которые, вероятнее всего, способствуют уменьшению очага воспаления и восстановлению поврежденного миокарда.

Т-КЛЕТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЙ ИНДУКТИВНОЙ ФАЗЫ ИММУННОГО ОТВЕТА ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ.

М.С. Писаренко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность. Вторичная иммунологическая недостаточность (ВИН), лежащая в основе туберкулеза легких, определяет характер течения заболевания и существенно влияет на эффективность специфической противотуберкулезной химиотерапии. В большинстве случаев, основным критерием ВИН при туберкулезе легких является гипопродукция интерлейкина 2 (IL-2) и, как следствие, снижение пролиферативной активности Т-хелперных клонов типа 1 (Th1), абсолютно необходимых для формирования эффективной противотуберкулезной защиты. Среди причин, приводящих к недостаточной секреции IL-2, рассматривают нарушения процессов межклеточной кооперации, осуществляющейся путем прямого взаимодействия МНС-пептидного комплекса антигенпрезентирующих клеток с Т-клеточным рецептором на лимфоцитах при участии корецептора CD4 (первый активационный сигнал) и костимулирующих молекул CD28 на Т-лимфоцитах и CD80/CD86 на APC (второй сигнал). При наличии обоих сигналов Т-лимфоциты подвергаются активации, дифференцировке, пролиферации и синтезируют цитокины, в частности IL-2. В отсутствие костимуляторного сигнала Т-лимфоциты теряют способность эффективно «отвечать» на антигенные стимулы и подвергаются апоптозу.

Цель. Выявить нарушения CD3/CD28-индуцированной продукции IL-2 в Т-лимфоцитах крови при различных клинико-патогенетических вариантах туберкулеза легких.

Материалы и методы. Обследовано 56 пациентов (43 мужчины и 13 женщин) с впервые выявленным лекарственно-устойчивым (ЛУТЛ) и лекарственно-чувствительным (ЛЧТЛ) туберкулезом лёгких в возрасте от 20 до 55 лет. Обследование проводилось в разгар заболевания до начала специфической противотуберкулезной химиотерапии. Группу контроля состав-

вили 21 практически здоровых донора с сопоставимыми характеристиками по полу и возрасту. Материалом исследования служили лимфоциты венозной крови, взятой утром натощак из локтевой вены. Выделение клеток осуществлялось методом центрифугирования на градиенте плотности фиколл-урографина ($\rho=1,077$ г/см³). Культивирование клеток проводили в полной питательной среде. В качестве специфических индукторов лимфоцитов использовали анти-CD3 (1мкг/мл), анти-CD4 (4 мкг/мл) и блокатор внутриклеточного транспорта моненсин (5мкг/мл). Исследование лимфоцитов, содержащих IL-2, и поверхностных маркеров проводили методом проточной цитофлюориметрии. Исследование уровня спонтанную и CD3/CD28-индуцированной продукции IL-2 проводили с использованием иммуноферментного анализа. Статистическую обработку полученных результатов проводили при помощи программного приложения BD Cell CellQuest for Mac OS® X и программы Statistica for Windows Version 6.0.

Результаты. В ходе исследования было установлено резкое снижение спонтанной и стимулированной продукции IL-2 у больных ЛУТЛ относительно контрольных значений. ЛЧТЛ характеризовался нормальным уровнем базальной секреции и снижением IL-2-продукции при добавлении стимулятора. При этом было отмечено уменьшение числа IL-2-позитивных клеток, несущих поверхностные (CD3, CD28) маркеры при обоих вариантах туберкулезного процесса, наиболее выраженное при ЛУТЛ. В тоже время было зарегистрировано значительное увеличение числа CD3⁺CD28⁻IL-2⁻ лимфоцитов ($p<0,001$) и снижение количества CD3⁺CD28⁺IL-2⁻ клеток ($p<0,01$) у больных с ЛУТЛ как относительно контрольных значений, так и по сравнению с ЛЧТЛ, где данные показатели не отличались от нормы.

Выводы. ЛУТЛ до лечения сопровождается снижением продукции IL-2 на фоне уменьшения количества CD3⁺CD28⁺IL-2⁺, CD3⁺CD28⁺IL-2⁻ лимфоцитов и увеличения числа CD3⁺CD28⁻IL-2⁻ клеток.

СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ TNFA ПРИ АУТОИММУННЫХ ТИРЕОПАТИЯХ

В. А. Прокопьева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фундаментальных основ клинической медицины

Кафедра эндокринологии и диабетологии

Научно-образовательный центр молекулярной медицины

Актуальность. На сегодняшний день аутоиммунные тиреопатии являются актуальной проблемой современной эндокринологии и медицины в целом. Уже известно, что одним из ключевых элементов в патологическом процессе аутоиммунного тиреоидита и болезни Грейвса является система TNFa.

Цель. Оценить состояние системы TNFa у пациентов с аутоиммунными тиреопатиями (аутоиммунный тиреоидит, болезнь Грейвса).

Материал и методы. В работе приведены результаты обследования 74 пациентов (средний возраст 42,2±1,4 года) с установленным аутоиммунным тиреоидитом (АИТ) или болезнью Грейвса (БГ). В группу больных АИТ были включены 29 пациентов. В зависимости от функционального состояния щитовидной железы выделялись подгруппы пациентов в фазе гипо- и эутиреоза. Группа пациентов с БГ включала 45 человек, находившихся в состоянии эутиреоза и гипертиреоидном состоянии. Диагноз верифицировался на основании клинической картины, наличия характерных ультрасонографических признаков, характерных изменений гормонального статуса, обнаружения в сыворотке больных повышенного титра антител к структурам фолликулярного эпителия. Контрольная группа включала 30 практически здоровых доноров соответствующего пола и возраста. Материалом исследования являлась венозная кровь, взятая утром натощак и стабилизированная гепарином (25 Ед/мл). Мононуклеарные лейкоциты выделяли в стерильных условиях, инкубировали в полной питательной среде без митогена и с добавлением 10 мкг/мл

фитогемагглютинина (ФГА) ('Difco', Германия) в течение 18 ч. Определение концентраций TNF α в супернатантах интактных и ФГА-стимулированных клеточных культур, содержания sTNF α в интактных культуральных средах проводили с использованием твердофазного иммуноферментного анализа ('ВекторБест', Россия, 'BenderMedSystems', Австрия, соответственно), а также количества CD120 $^{+}$ -лимфоцитов методом проточной лазерной цитометрии с использованием моноклональных антител ('Beckman Coulter', США). Нормальность распределения проверяли с помощью критерия Шапиро-Уилка. Рассчитывали медиану и интерквартильный размах. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался менее 0,05. При межгрупповом сравнении использовали непараметрический U-критерий Манна-Уитни.

Результаты. Исследование системы TNF α у больных аутоиммунными тиреопатиями позволило установить, что концентрация TNF α и sTNF α в культуральных средах, а также количество CD120 $^{+}$ -лимфоцитов в крови у пациентов с АИТ в состоянии эутиреоза снижались по сравнению со значениями у здоровых доноров. При гипотиреозе продукция TNF α мононуклеарными лейкоцитами была сопоставима с показателем в контрольной группе, в то время как процент лимфоцитов, презентующих мембранный рецептор к TNF α , достоверно снижался. Концентрация sTNF-R1 у пациентов с АИТ в гипотиреозидном состоянии снижалась относительно здоровых лиц, но превышала показатель в группе пациентов в фазе эутиреоза. Также установлено снижение ФГА-стимулированной продукции TNF α как в фазе эутиреоза, так и при гипотиреозе. У пациентов с БГ продукция TNF α , количество CD120 $^{+}$ -лимфоцитов и содержание в супернатантах клеточных культур sTNF-R1 не зависимо от гормонального статуса уменьшалось по сравнению со здоровыми донорами. Концентрация TNF α в митоген-стимулированных образцах снижалась относительно значений стимулированной продукции цитокина у здоровых добровольцев. При этом концентрация TNF α в ФГА-стимулированных культурах клеток не отличалась от аналогичного показателя в интактных культурах мононуклеарных лейкоцитов крови полученных от лиц с БГ.

Выводы. При аутоиммунных тиреопатиях отмечается угнетение продукции TNF α и растворимой формы рецептора 1 типа к TNF α мононуклеарными лейкоцитами крови в условиях *in vitro*, а также снижение количества циркулирующих в крови лимфоцитов, презентующих рецепторы к TNF α . Выявлено снижение резервных возможностей мононуклеарных лейкоцитов крови к продукции TNF α как при АИТ, так и при БГ, независимо от уровня тиреоидных гормонов.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИММУНОКОМПЕТЕНТНЫХ КЛЕТОК И ОПТИЧЕСКИЙ СПЕКТР ОТРАЖЕНИЯ КОЖИ В ОЧАГЕ ДЕПИГМЕНТАЦИИ ПРИ ВИТИЛИГО

А. А. Силютин, С. В. Комарова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра иммунологии и аллергологии*

Актуальность. Витилиго – распространенное, приобретенное хронически протекающее заболевание кожи из группы дисхромий. Достаточно высокая частота встречаемости этого заболевания в популяции (около 30 млн человек в мире), его значительное влияние на психоэмоциональную сферу (дерматологический индекс качества жизни при витилиго 4,95, что значительно меньше аналогичного показателя при псориазе, угрях, атопическом дерматите), а также отсутствие эффективных методов лечения и оценки его эффективности определяют актуальность дальнейшего изучения этиологии и патогенеза этого заболевания. На сегодняшний день накапливается все больше фактов, свидетельствующих о важности иммунных нарушений в патогенезе витилиго. Особый интерес представляет изучение

клеточных и молекулярных механизмов иммунопатогенеза этого заболевания на локальном уровне.

Цель. Изучить взаимосвязь количественных функциональных характеристик иммунокомпетентных клеток со спектрофотометрическими характеристиками кожи в очаге депигментации при витилиго.

Материал и методы. Были обследованы пациенты, страдающие витилиго, обоого пола, от 8 до 58 лет (средний возраст 30,53±12,67 лет), проходящие комплексное лечение на базе клиники кожно-венерологических болезней СибГМУ. Пациенты были обследованы до и после лечения. В ходе исследования проводилась спектрофотометрия кожи в очаге поражения, краевой зоне и здоровом участке. Оценивался интегральный критерий спектральной отражательной способности (ИК) кожи. Для оценки морфофункциональных особенностей иммунокомпетентных клеток использовался метод 'кожного окна'. На мазках-отпечатках 'кожного окна', окрашенных по методу Романовскому-Гимзы проводили подсчет количества макрофагов (Мф) и нейтрофилов (Нф). Определение содержания интерлейкинов (ИЛ) 8, 10, 17, 18 проводилось в бесклеточной фракции экссудата 'кожного окна' из очага витилиго методом иммуноферментного анализа. Статистическая обработка проводилась при помощи непараметрических критериев Уилкоксона и Спирмена.

Результаты. В ходе исследования было выявлено статистически достоверное ($p < 0,05$) снижение относительного содержания Мф в очаге витилиго - 26% (13-65) до лечения и 10 % (5-22); увеличение относительного количества Нф в очаге витилиго - 74% (35-87) до лечения и 91% (87-95) после. Кроме того, зарегистрировано повышение концентрации ИЛ-18 после лечения ($p = 0,043$). При проведении корреляционного анализа обнаружены статистически достоверные ($p < 0,05$) взаимосвязи ИК в очаге поражения, краевой зоне и здоровом участке кожи между собой как до, так и после лечения. Корреляционные связи также выявлялись между ИК здоровой кожи и содержанием ИЛ-17 после лечения. Развитие депигментации может быть обусловлено гибелью меланоцитов на фоне изначального повышения количества и активности внутриэпидермальных Мф, активизации белков системы комплемента как результата патологического изменения реактивности организма. В то же время усиленная миграция Мф в очаги депигментации может быть вторичной, и обусловлена гибелью меланинпродуцирующих клеток под воздействием какого-либо другого повреждающего агента. Снижение количества Мф и увеличение количества Нф говорит о нормализации их хемотаксической активности в результате проведенного лечения., т.к. по данным литературы у здоровых людей в клеточном экссудате 'кожного окна' доминируют Нф. Не было обнаружено статистически достоверной связи между показателями ИК и клеточным составом экссудата кожного окна. С учетом важной роли ИЛ-17 в поддержании функциональной активности нейтрофильных гранулоцитов и обнаружения зависимости между содержанием ИЛ-17 в кожном экссудате и показателями ИК, можно сделать вывод о влиянии иммуноопосредованных процессов на спектральные характеристики кожи у больных витилиго.

Выводы: 1. Выявлено статистически достоверное снижение количества Мф и увеличение количества Нф в экссудате кожного окна в очаге витилиго. 2. Установлена связь между продукцией ИЛ-17 в экссудате кожного окна из очага витилиго и ИК здоровой кожи.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕРМАТОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ

К 120-ЛЕТИЮ КАФЕДРЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Т. В. Авдеева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра дерматовенерологии и косметологии*

Кафедра дерматовенерологии была организована в ноябре 1892 г. и первоначально размещалась в здании факультетских клиник, занимая 3 комнаты (там, где сейчас рентгенкабинет). Одна комната была кабинетом профессора, две другие отведены под палаты на 5 коек. Это была так называемая факультетская дерматологическая клиника. Кроме того, базой для обучения студентов служили мужское вен. отделение на 30 коек и женское – на 28 коек, расположенные в ветхих неблагоустроенных зданиях на территориях, соответственно, детской и городской больниц.

В 1908 г. кафедра переведена в здание госпитальных клиник, где одновременно была развернута дерматологическая клиника на 30 коек. В 1937 г. число коек увеличено до 35, а в последующие годы достигло 54. Кроме этого для обучения студентов с 1937 г. использовали кожно-венерологическую больницу на 50 коек.

Первым заведующим кафедрой был профессор Е.С. Образцов (1892-1908 гг.). Он вынес все трудности организации кафедры и ее роста. Евлампий Степанович Образцов в 1892 г. избран профессором Томского университета. За годы работы на кафедре профессором Е.С. Образцовым написано 5 научных работ.

С 1908 по 1920 г. кафедрой заведовал профессор А.А. Линдстрем. Александр Александрович Линдстрем родился в 1858 г. В 1898 г. был в научной командировке в Германии и Австрии. В январе 1908 г. его избрали профессором Томского университета. А.А. Линдстремом было написано 17 научных работ.

Затем кафедрой заведовал А.А. Боголепов (1921-1931 гг.). Основное в его исследованиях – борьба с мономорфизмом в учении о возбудителях кожных заболеваний – патогенных грибах, изучение их изменчивости. А.А. Боголепов предложил метод исследования спирохет, вырастающих из зернистых форм, способ окраски ткани для изучения в ней флоры. Работы А.А. Боголепова были посвящены этиологии сифилиса, туберкулезу кожи, лепре, гонорее, мягкому шанкру, возбудителям микозов.

С 1932 по 1937 г. кафедрой заведовал профессор Петр Васильевич Кожевников. Много лет П.В. Кожевников был заместителем председателя Всесоюзного общества дерматовенерологов, членом экспертной комиссии ВАК. Он был избран Почетным членом 14 республиканских и областных обществ Советского Союза.

С 1937 по 1940 г. кафедрой заведовал профессор С.Л. Либерман. Профессор С.Л. Либерман имеет 42 научные работы. Основная клинично-экспериментальная проблема, по которой он работал – таллий и его возможность применения в медицине. С.Л. Либерманом доказана возможность широкого использования уксуснокислого таллия для лечения грибковых заболеваний волосистой части головы. С.Л. Либерманом изданы две монографии.

С 1940 по 1950 г. кафедрой руководил профессор Марк Тимофеевич Бриль. Основными проблемами, над которыми работал коллектив кафедры и кожно-венерологического диспансера под руководством профессора Бриль М.Т. были: туберкулез кожи, пирогенная терапия раннего сифилиса, хронические пиококковые язвы голени.

С 1950 по 1953 г. обязанности заведующего кафедрой исполнял доцент Виктор Николаевич Беспалов. В этот период на кафедре было продолжено изучение витамина Д₂ в терапии туберкулеза кожи, а также дальнейшее наблюдение за состоянием больных сифилисом, леченных пирогенной терапией.

С 1953 по 1971 г. кафедрой заведовал профессор И.С. Бейрах. Основной научной тематикой кафедры с 1954 г. было изучение влияний сопутствующих болезненных процессов на течение и исход некоторых кожных и венерических болезней, изыскание лекарственных веществ комплексного характера и их применение в дерматологической практике. В 1962 г. кафедрой был выпущен сборник научных трудов «Вопросы дерматовенерологии».

С июня 1971 г. по июль 1981 г. заведовал кафедрой доцент Н.В.Беляев. Основным направлением научной деятельности доцента Н.В. Беляева, его учеников и кафедры было изучение кожных поражений после оспопрививания. Уделялось внимание венерическим заболеваниям, редким дерматозам и вирусным бородавкам.

С декабря 1981 г. до сентября 2011 г. кафедрой заведовал профессор П.Н. Пестерев. Научные исследования выполнялись преимущественно по псориазу, псориазическому артриту, атопическому дерматиту, экземе, витилиго, очаговой алопеции, генитальному кондиломатозу и вензаболеваниям.

С сентября 2011 г. на заведование кафедрой по конкурсу избрана профессор Хардикова Светлана Анатольевна. Научная деятельность Хардиковой С.А. посвящена изучению течения псориаза на фоне краевой патологии Западной Сибири – хронического описторхоза. Светлана Анатольевна имеет 104 публикации, из них 91 научные работы, 3 учебно-методические работы, 3 монографии, 10 патентов. За последние 5 лет опубликовано 34 работы, из них 3 учебно-методические работы, 31 научных работ.

Дерматологическая клиника сыграла огромную роль не только как основная база для обучения студентов и подготовки квалифицированных кадров. Велико ее значение в оздоровлении населения. В дерматологической клинике СибГМУ в последние годы ежегодно получают лечение 800–900 и более больных различными дерматозами.

Кафедра при поддержке ФГБУ «Государственного научного центра дерматовенерологии и косметологии» Минздравсоцразвития России в марте 2012 г. провела научно-практическую конференцию по актуальным вопросам дерматовенерологии и косметологии, посвященную 120-летию кафедры.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПИГМЕНТНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ КОЖИ

А. Н. Гришина

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра дерматовенерологии и косметологии

Актуальность. В последние годы вопросы диагностики пигментных новообразований кожи вызывают повышенный интерес, в связи с увеличением числа больных с различными формами опухолей кожи. Меланома является самой распространенной и самой злокачественной опухолью. В России: ежегодно меланомой кожи заболевают свыше 5700 человек, 2200 человек умирают от нее. Прирост стандартизованного показателя заболеваемости за 10 лет у мужчин составил 45%, у женщин – 41%. Одними из основных факторов появления меланомы кожи являются предшественники меланомы, наличие пигментных невусов больших размеров в больших количествах и повышенная инсоляция. Прогноз течения заболевания зависит от его длительности на момент диагностики. Методы ранней диагностики имеют огромное значение. Важная роль отводится современному

оптическому методу визуальной диагностики поражений кожи – дерматоскопии. Дерматоскопия или эпилюминесцентная микроскопия, это неинвазивный диагностический метод, позволяющий визуализировать внутрикожные морфологические структуры, расположенные в эпидермисе и, преимущественно, в сосочковом слое дермы. Установлено, что метод дерматоскопии повышает точность ранней диагностики меланомы кожи уже на её начальной стадии.

Цель. Определить диагностическую ценность метода дерматоскопии при пигментных образованиях меланоцитарного и немеланоцитарного генеза.

Материал и методы. Материалом для исследования служили данные дерматоскопического обследования пациентов с пигментными новообразованиями меланоцитарного и немеланоцитарного генеза. Диагноз новообразований кожи устанавливали на основании клинических данных, визуализации меланоцитарных и немеланоцитарных образований методом дерматоскопии с использованием четырехшагового алгоритма (ABCD), включающего 4 диагностических критерия (А – асимметрия, В – четкость границ, С – цвет, D – число дерматоскопических элементов), имеющих отдельные характеристики. Прогностическое значение имеет общий дерматоскопический индекс (ОДИ) – это сумма четырех дерматоскопических индексов. ДИ – это произведение коэффициента, определенного для каждого критерия и значения данного критерия, выраженного в баллах. Таким образом, для определения ОДИ каждый из четырех дерматоскопических критериев, выраженный в баллах (А 0-2б, В 0-8б, С 1-6б, D 1-5б), умножают на соответствующий коэффициент и вычисляют дерматоскопический индекс каждого критерия, которые затем суммируют. К преимуществам метода дерматоскопии необходимо отнести его неинвазивность, безвредность и безопасность. В связи с этим обследование пациентов можно проводить многократно в любой стадии процесса, а методика выполнения диагностической процедуры не требует специальной подготовки пациентов. Для установления злокачественности пигментного образования на коже необходимо учитывать как дерматоскопические критерии, так и клинические диагностические алгоритмы. Кроме того, метод дерматоскопии с целью диагностики неясного поражения кожи позволяет выбрать участок для прицельной биопсии.

Выводы. Метод дерматоскопии является высокоинформативным для выявления злокачественности пигментных новообразований кожи, что позволяет эту группу пациентов направить для дальнейшего обследования и лечения у онколога. Метод дерматоскопии не заменяет гистологическое исследование, а рекомендуется к применению в качестве экспресс-метода для скринингового обследования больных с опухолевидными образованиями меланоцитарного и немеланоцитарного генеза и другими дерматозами. Дерматоскопия позволяет дифференцировать различные меланоцитарные с немеланоцитарными образованиями кожи и определить дальнейшую тактику обследования и лечения.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМИ ФОРМАМИ ПСОРИАЗА

М. А. Миронова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра дерматовенерологии и косметологии*

Актуальность. Псориазическая болезнь – хроническое рецидивирующее мультифакторное заболевание кожи, обусловленное кумулятивным действием наследственных и средовых факторов, действующих односторонне. В современных экологических условиях наблюдается тенденция к росту количества больных псориазом, среди которых в последние годы в 1,5 раза увеличилось число тяжелых форм болезни, резистентных к обычным традиционным методам терапии. В качестве системного лечения в зависимости от клинической формы, распространенности, типа и стадии псориазического

процесса применяют детоксикационную терапию, гепатопротекторы, иммуномодуляторы, цитостатики, нестероидные противовоспалительные и кортикостероидные средства, а также ретиноиды, витамины и симптоматические препараты. Лечебные мероприятия местного характера, обычно применяемые для лечения псориаза, не всегда эффективны, особенно при обширных или тяжелых псориазных поражениях [2]. Повышение клинической эффективности лечения псориаза для ускорения регресса элементов на коже, увеличения сроков ремиссии, уменьшения числа обострений в более отдаленный период является очень важной задачей для врачей дерматовенерологов.

Цель. Изучение клинической эффективности циклоспорина А («Сандиммун Неорал») в комплексной терапии тяжелых форм псориаза. Эффективность лечения определялась по динамике индекса PASI, расчет которого проводился без учета поражения волосистой части головы, а также по количеству больных, достигших клинической ремиссии, улучшения или не имевших эффекта выздоровления. Также оценивалось психологическое состояние больных с помощью опросника САН (самочувствие, активность, настроение).

Материал и методы. Приводим клиническое наблюдение: Больной С., 46 лет. Болен псориазом в течение 19 лет. Поступил в клинику кожных болезней СибГМУ с диагнозом: Псориаз экссудативный, нумулярно-бляшечный, распространенный, 2 тип, осенне-зимний. Псориазный артрит, синовиально-костная форма с выраженными клиническими проявлениями, средняя степень активности. Индекс PASI- 35.

Результаты. Назначено лечение по предлагаемому способу: комплексная стандартная медикаментозная терапия, включающая детоксиканты, десенсибилизаторы, салициловая мазь и «Сандиммун Неорал» - 300 мг в сутки (по 2 капсулы утром и 1 капсулу вечером). К окончанию лечения наблюдалось уменьшение индекса PASI на 69% от исходного, отмечена оптимизация психо-физиологического состояния, что выражалось в нормализации сна, улучшения настроения. Через две недели после начала комплексной терапии наблюдалось уплощение папул и бляшек, на 20-е сутки – значительный регресс большинства элементов.

Вывод. Данные полученных результатов подтверждают, что «Сандиммун Неорал» является эффективным средством для лечения псориаза. В терапевтических дозах он способен быстро вызвать стойкую ремиссию дерматоза. «Сандиммун Неорал» рекомендуется ввиду своей эффективности назначать для лечения тяжелых форм псориаза, которые часто приводят к физической и эмоциональной дестабилизации больных.

ВЛИЯНИЕ АДЕКВАТНОЙ ТЕРАПИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

Э. М. Семеняк

*Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск
Кафедра дерматовенерологии и косметологии*

Актуальность. Псориаз — одно из наиболее распространенных заболеваний кожи. Согласно статистическим данным, этой патологией страдает 125 млн. человек на Земле. В регионах с холодным и влажным климатом процент больных псориазом, возрастает, особенно с тяжелыми формами заболевания. По данным статистики в Российской Федерации, данным дерматозом страдает около 2% населения. Заболевание представляет собой серьезную медико-социальную проблему, так как характеризуется возникновением первых клинических признаков в молодом и среднем возрасте, значительным увеличением в последнее время числа больных с тяжелыми, инвалидизирующими формами заболевания.

Индекс PASI применяется для оценки тяжести псориаза и эффективности проводимой терапии. Интерпретация результатов: минимальное количество баллов – 0, максимальное количество = 72. Минимальный индекс PASI, необходимый для клинических испытаний, равен 18. Это соответствует псориазному поражению от одной до двух третей поверхности тела. Уменьшение PASI на 75% или более (или индекс PASI менее 8) соответствует «значительному улучшению». Дерматологический индекс «Качества Жизни»

ДИКЖ отражает степень негативного влияния симптомов болезни на качество жизни больного: чем выше индекс - тем сильнее болезнь “ухудшает” качество жизни. Максимальный индекс равен 30.

Цель. Доказать, что PASI отражает сугубо медицинскую оценку состояния больного, а ДИКЖ — степень эмоциональной удовлетворенности от проводимой терапии.

Материал и методы. Приводим клинический случай.

Больной Р. Возраст 47 лет. Поступил в клинику кожных и венерических болезней СибГМУ 7.02.2012. Жалобы на наличие обильных чешуе-корок, выраженную инфильтрацию в области верхних и нижних конечностей, спины, живота. Наличие трещин, болезненность при движениях. Из анамнеза известно, что болен с 1993 года – впервые появилось мокнутие, обильные корки на волосистой части головы, процесс не проходил в течение нескольких лет. Примерно в это время обратился к врачу в местную поликлинику, там назначили цинковую мазь, которая не дала эффекта. Самостоятельно лечился ваннами с настоями трав. Исследование внутренних органов – без патологии.

Status localis. Патологический процесс носит распространенный характер и охватывает кожу туловища, верхних и нижних конечностей, лица, волосистой части головы. Процесс представлен папулами резко выступающими над уровнем здоровой кожи, сливающимися в бляшки ярко-красного цвета с умеренной инфильтрацией. Визуализируется обильное наложение чешуе-корок белого цвета. Ногтевые пластины деформированы, желтого цвета, отмечается онихогрифоз. Диагноз: Псориаз ладонно-подошвенный, пустулезный, распространенная форма, прогрессирующая стадия, смешанный тип (2 тип). PASI 45, ДИКЖ 20.

Результаты. Пациенту было назначено системное и наружное лечение согласно федеральным стандартам по терапии псориаза. На фоне проводимой терапии новых элементов не возникало, значительное улучшение пациент почувствовал примерно через 2 недели от начала лечения. Стала постепенно сходить инфильтрация, исчезать чешуе-корки. Кожа на месте пораженных участков приобрела багрово-красный оттенок. Зуд значительно уменьшился. В области сгибательной поверхности предплечья, поясницы сохранились следы расчесов.

Вывод. В результате проводимой терапии индекс PASI составил 10 баллов, а ДИКЖ - 10, что говорит о высокой эффективности проведенного лечения.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОБИОТИКОВ В ТЕРАПИИ ВУЛЬВОВАГИНАЛЬНОГО КАНДИДОЗА

Р. Ф. Хафизова

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра дерматовенерологии и косметологии

Актуальность. В последние десятилетия одно из ведущих мест в структуре клинко-лабораторной практики врача дерматовенеролога занимает кандидозный вульвовагинит(КВ). Актуальность проблемы объясняется высокой распространенностью данного заболевания. Частота КВ за последние 10 лет почти удвоилась, составляет 30–45% в структуре инфекционных поражений вульвы и влагалища, и является одной из наиболее частых причин обращения женщин за медицинской помощью. По данным различных авторов, от 70 до 80% женщин репродуктивного возраста отмечают в течение жизни, как минимум, один эпизод КВ. Заболеваемость возрастает при беременности на 10–20%, а также чаще обнаруживается у онкологических больных (30%) и у больных с различными эндокринными нарушениями (64%).Цель: Коррекция вагинального микробиоциноза. Разработка патогенетически обоснованного комплексного подхода к назначению препарата «Бактистатина» у пациенток с КВ.

Материал и методы. Обследованы 20 женщин репродуктивного возраста, обратившихся

в консультативный центр клиник СибГМУ с разными жалобами со стороны мочеполовой системы. На основании комплексного клинико-лабораторного обследования был верифицирован диагноз КВ. Проведены сбор анамнеза, клиническое субъективное и объективное обследование, лабораторные исследования (микроскопия, прямая иммунофлюоресценция, иммуноферментный анализ, полимеразная цепная реакция в реальном времени, культуральная диагностика).

Результаты. По нашим данным, этиологическую структуру инфекционно-воспалительных заболеваний нижнего отдела мочеполовой системы женщин, первично обратившихся в консультативный центр с лечебной целью, составляют ассоциации аэробных, факультативных и облигатных анаэробных микроорганизмов. К числу последних относятся дрожжевые грибы рода *Candida*, вызывающие развитие КВ – заболевания мочеполовой системы. Лечение пациенток проводилось в 2 этапа. 1 этап – это этиотропная терапия: флуконазол, внутрь 150 мг однократно. 2-м этапом было восстановление нормального микробиоценоза слизистой влагалища. На этом этапе пациенткам назначался российский препарат «Бактистатин» per os по 2 капсулы 2 раза в день во время еды в течение 10 дней наряду с интравагинальным орошением раствором 6 мл бактериального препарата в 10 мл стерильной ваты на протяжении 10 дней. Пациенткам проводилось бактериологическое исследование мазка из *vagina* по стандартной методике. Анализ проведенных результатов исследования показал, что использование «Бактистатина» при лечении больных с КВ не только нормализовало микробиоценозы желудочно-кишечного и урогенитального тракта пациенток, положительно повлияло на состояние иммунной системы, но и способствовало восстановлению структурных изменений на клеточном уровне. Все это позволяет дать положительную оценку препарата «Бактистатин» и рекомендовать его применение при КВ. Целесообразны более длительные курсы (более 3-х недель) применения данного препарата. При изучении отдаленных результатов количество рецидивов составило всего 1% (n=20;100%).

Вывод. В результате проводимых исследований было отмечено, что применение «Бактистатина» в комплексном лечении КВ позволяет сократить сроки лечения и быстро снизить выраженность клинических проявлений заболевания.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ

ДИНАМИКА ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ АППЕНДИКУЛЯРНОГО ПЕРИТОНИТА

Ю. Н. Васильева, О. И. Ярошенко, Е. Н. Богуш

*Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск
Кафедра детской хирургии*

Актуальность. Синдром системной воспалительной реакции рассматривается как специфическая реакция организма на стрессовое повреждение либо заболевание в качестве ответной реакции организма на критическое состояние, обусловленное каким-либо фактором, включая генерализованный воспалительный процесс. В основе синдрома системной воспалительной реакции лежит сверхпороговая активация всех защитных систем организма, развивающаяся на фоне системного действия повреждающих факторов с включением агрессивных молекулярных механизмов, направленная на борьбу с инфекционным началом. Подобные проявления имеют место у больных с перитонитом, сопровождающимся синдромом выраженной эндогенной интоксикации.

Цель. На основании изучения интегральных лабораторных показателей крови больных с различными формами аппендикулярных перитонитов определить проявление синдрома системной воспалительной реакции, тяжесть и динамику течения заболевания.

Задачи исследования: оценить информативность интегральных лабораторных показателей как критерия проявлений системной воспалительной реакции организма при различных формах аппендикулярных перитонитов.

Материал и методы. Проведен анализ 90 историй болезни больных в возрасте от 7 до 15 лет, находившихся на лечении в отделении реанимации МУЗ ДКБ №1 по поводу различных форм аппендикулярных перитонитов. В зависимости от распространенности перитонитов больные были разделены на 3 группы: 1 группа (18 больных) с разлитым перитонитом; 2 группа (16 больных) с диффузным перитонитом; 3 группа (46 больных) с местным перитонитом. С целью диагностики уровня эндотоксикоза оценивались интегральные лабораторные показатели в процессе лечения. Забор крови для исследования осуществлялся при поступлении больных в стационар, на 1, 3 и 7 сутки послеоперационного периода. В качестве критериев оценки использовались: лейкоцитарный индекс интоксикации- ЛИИ; регенераторный сдвиг – РС; гематологический показатель интоксикации – ГПИ; уровень молекул средней массы – МСМ, фактор некроза опухоли - ФНО- α .

Результаты. Отмечено, что интегральные гематологические показатели могут использоваться в качестве диагностических критериев, отражающих проявление системной воспалительной реакции организма на стрессовое повреждение, обусловленное воспалительным процессом в брюшной полости, независимо от распространенности перитонита. Они наиболее информативны в острой фазе течения перитонита. Наиболее длительно остаются повышенными показатели ГПИ, МСМ, фактора некроза опухоли ФНО- α у больных с разлитым и диффузным перитонитом, несмотря на применяемую интенсивную терапию в течении 7 дней. Это позволяет в динамике оценить тяжесть течения воспалительного процесса, напря-

жение лейкоцитарно-макрофагального звена, и в целом опосредованно характеризует реактивность организма к данной стрессовой ситуации.

Выводы. Динамическая оценка интегральных показателей крови позволяет косвенно оценить выраженность локального воспалительного процесса и реакцию организма в целом на остро возникшее стрессовое состояние, обусловленное аппендикулярным перитонитом.

Анализ интегральных показателей позволяет проследить динамику течения заболевания и реактивность организма в процессе проведения лечения и внести коррекцию в проводимую терапию.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНУТРИСУСТАВНЫХ ИНЪЕКЦИЙ АУТОПЛАЗМЫ В ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОАРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА

Т. Р. Галимарданов, Е. С. Шапошникова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии*

Актуальность. Остеоартроз (ОА) – дегенеративно-дистрофическое заболевание суставов с первичной дегенерацией суставного хряща. В возрасте старше 60 лет признаки остеоартроза обнаруживаются у 75-80% людей, причем наиболее часто поражаются коленные суставы. В настоящее время при ОА коленного сустава третьей стадии нередко прибегают к эндопротезированию. Однако это вмешательство чревато серьезными осложнениями, ряд больных имеют сопутствующие заболевания, препятствующие проведению этой операции. Поэтому основным методом лечения остеоартрозов является консервативный.

Цель. Оценка эффективности внутрисуставных инъекций аутоплазмы в комплексном лечении остеоартроза коленного сустава.

Материал и методы. В комплексном лечении остеоартрозов коленного сустава нами широко используется метод внутрисуставного введения аутоплазмы (ВСВАП). Методика лечения состоит из двух этапов и заключается в следующем. Вначале выполняется операция плазмафереза с элиминацией 450-500 мл плазмы. Затем часть плазмы в количестве 8-10 мл вводится внутрисуставно (второй этап). Пункция сустава осуществляется по общепринятым правилам. После введения аутоплазмы пациент выполняет несколько движений для равномерного распределения плазмы по всем отделам сустава и умеренной редрассации, позволяющей уменьшить контрактуру. Складывающиеся в этот момент благоприятные условия для проведения гимнастики и редрассации объясняются тем, что плазмаферез способствует расслаблению мышц, связочного аппарата и значительно уменьшает боль в суставе. Процедуру плазмафереза с ВСВАП повторяют через 4-5 суток.

Предварительно было проведено морфологическое исследование дегенерированного суставного хряща, помещенного в нативную донорскую плазму на 10 суток. При этом установлено, что в нем происходят существенные изменения в положительную сторону: увеличивается синтез межучного вещества и его набухание, увеличиваются размеры хондроцитов, повышается содержание ДНК ядер клеток. Надо полагать, что при введении аутоплазмы в полость сустава больным остеоартрозом эти процессы протекают еще более интенсивно. Включаясь в метаболизм хряща, плазма препятствует его дегенерации. Одновременно она является хорошей коллоидной смазкой для сустава, уменьшая болевой синдром и ликвидируя костный хруст.

Анализ результатов лечения остеоартроза коленных суставов у 228 больных в возрасте от 37 до 73 лет, которым выполнено 549 операций плазмафереза с внутрисуставным введением аутоплазмы, показал их высокую эффективность. У большинства пациентов боли в суставе уменьшились или исчезли полностью, увеличился объем движений, улучшилась функция конечности. Менее интенсивными стали боли при ходьбе, ночные, стартовые, уменьшилась утренняя скованность. При этом нормализовалась активность кислой и щелочной фосфатаз

сыворотки крови, снижалась концентрация иммуноглобулинов А и G и циркулирующих иммунных комплексов.

Уменьшение или исчезновение болевого синдрома при остеоартрозе коленных суставов после сеансов плазмафереза, по нашему мнению, связано с улучшением микроциркуляции в зоне дегенеративных изменений, уменьшением отека синовиальной оболочки, удалением патологических иммунных комплексов, снижением активности фосфатаз и кининов.

Результаты. Разработанный способ лечения остеоартрозов коленного сустава оказался перспективным как в плане сокращения сроков лечения, так и длительности ремиссии и сроков нетрудоспособности. Так, у основной группы больных длительность ремиссии составила 254 ± 15 суток, а в контрольной (60 человек с аналогичной тяжестью остеоартроза, получавших только традиционное лечение) - 151 ± 17 суток. Сроки лечения в стационаре у основной группы составили $14,2 \pm 1,2$ дней, контрольной - $23,7 \pm 1,6$ дней, а сроки нетрудоспособности - $21,7 \pm 1,3$ и $37,3 \pm 1,9$ дней, соответственно.

Выводы. Таким образом, плазмаферез с интраартикулярным введением аутоплазмы высокоэффективен, выполняем в амбулаторных условиях и может быть рекомендован для широкого применения в комплексном лечении остеоартрозов коленного сустава.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СЕТЧАТЫХ ИМПЛАНТОВ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА ПРИ МУЛЬТИФРАКЦИОННЫХ ПЕРЕЛОМАХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

А. К. Гураль

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной хирургии

Актуальность. Заболевание костно-мышечной системы и травмы вследствие высоких показателей смертности и инвалидности представляют настолько важную медико-социальную задачу, что период с 2001 по 2010 гг. был определен рекомендациями ВОЗ как «десятилетие изучения и предупреждения заболеваний костей и суставов».

Ежегодно травмы получают около 12% населения нашей страны. При этом переломы длинных трубчатых костей по частоте встречаемости занимают третье место после переломов костей черепа и грудной клетки при механической травме со смертельным исходом. Наряду с этим частота случаев закрытых фракционных переломов составляет почти 50%. Грубые повреждения кости и мягких тканей в зоне оскольчатого и фрагментарного перелома, нарушая пери- и эндостальное кровоснабжение в диафизарной части трубчатой кости, обуславливают существенные нарушения процессов костной регенерации, частое несращение переломов и развитие ложных суставов.

В настоящее время в лечении мультифракционных переломов трубчатых костей и ложных суставов применяют накостный и чрескостный остеосинтезы, сегментарные резекции с эндопротезированием, интрамедуллярный остеосинтез. Однако учитывая, что оперативное вмешательство требует широкого хирургического доступа, сопровождается значительной кровопотерей, приводит к дополнительной травме, лишению кровоснабжения крупных костных отломков, замедляя сроки консолидации и увеличивая количество инфекционных осложнений, растёт проблема улучшения результатов остеосинтеза мультифракционных переломов и лечение ложных суставов трубчатых костей и качества жизни.

В 70-х годах прошлого века в Сибирском физико-техническом институте г. Томска на стыке физики твердого тела и медицины возникло и получило развитие новое научное направление, связанное с исследованием, разработкой и применением в медицине нового класса имплантатов из материалов с термомеханической памятью формы, обладающих сквозной порозностью и сверхэластичностью, имеющих свои параметры и физико-механические свойства, близкие к костной, соединительной тканям, что существенно расширило горизонты как хирургии, травматологии, так и ортопедии.

Цель. Вместе с тем мы не нашли в доступной нам литературе сведений о применении сетчатых имплантатов из никелида титана в костной хирургии, поэтому фрагментарное решение проблемы улучшения результатов остеосинтеза мультифракционных и метастатических переломов трубчатых костей на модели лечения мультифракционных переломов трубчатых костей при помощи на костного остеосинтеза сеткой из никелида титана в эксперименте представляется весьма актуальным.

Материал и методы. Экспериментальное исследование проведено на 60 крысах, массой от 200-350 грамм, всем животным под эфирным наркозом был смоделирован оскольчатый перелом бедренной кости путем механического воздействия.

В зависимости от последующего лечения все животные были разделены на 3 группы,
1 группа – 20 животных с мультифракционным переломом без лечения.

2 группа – 20 животных с мультифракционным переломом с последующим наложением гипсовой повязки на таз, бедро, голень.

3 группа – 20 животных с мультифракционным переломом с проведением на костного остеосинтеза сеткой из никелид-титановой нити, изготовленной по текстильной технологии на базе НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы города Томска. Размеры сетки: 4x4 см, диаметр нити 0,12 мм (марка ТН-10). ширина ячейки составила 60-80 мкм. Фиксация имплантата производилась обвивными, узловыми швами нитью из никелид-титана марки ТН10.

Под эфирным наркозом после обработки операционного поля йодом и спиртом производился доступ к месту перелома бедренной кости путем послойного рассечения и тупого раздвигания тканей. После чего накладывалась имплантатная сетка (с шириной ячейки 60-80 мкм, диаметром нити 0,12 мм) на кость (обертывая кость), обязательным условием был нахлест сетки на дистальный и проксимальный конец кости. Таким образом мы получили репозицию отломков кости относительно друг друга и исключили травматизацию ими окружающих тканей. Затем нитью из никелид-титана ТН10, обвивными, узловыми швами, крепили сетку к кости. Ширина между стежками составила около 2-3 мм, узлы завязывали на удалении 2 мм от продольного схождения сетки. Операционную рану дренировали и послойно ушили. На вторые сутки дренаж был убран. На 7 сутки сняты швы.

Результаты. 1 группа: 6 животных умерли во время наркоза, 10 животных умерли в первые 5 суток после опыта. У 4 животных на 17 сутки сформировалась костная мозоль. На 35 сутки полное сращение кости. Кость анатомически неправильной формы. Конечность укорочена.

2 группа: 8 животных умерли во время наркоза, 2 животных умерли на 4 сутки после опыта. У 10 крыс на 14 сутки сформировалась костная мозоль. На 35 сутки полное сращение кости. Кость анатомически неправильной формы.

3 группа: 6 животных умерли во время наркоза, 3 - на 2 сутки после операции, 1 животное умерло на 3 сутки.

У выживших животных через 24 часа в области имплантации сетки определялась неспецифическая воспалительная реакция (преобладание клеточных элементов над волокнистыми компонентами). На 3 сутки воспалительная реакция уменьшилась. На 5-7 сутки в области перелома определялось обилие хондробластов, остеобластов, остеокластов, камбиальные клетки и ретикулофиброзная костная ткань, рыхлая неоформленная соединительная ткань. К 21-28 дню хорошо дифференцировались костная ткань и сформировавшаяся соединительная ткань, большое количество кровеносных сосудов. На 40 сутки кость анатомически правильной формы.

Выводы. Анализ экспериментального способа лечения мультифракционных переломов трубчатых костей при помощи на костного остеосинтеза сеткой из никелида титана показал, что благодаря биохимической, биофизической совместимости никелида титана с тканями организма, его определенной жесткостью и прочностью, ткани организма активно прорастают сквозь сетку, достигая при этом единого с имплантационным материалом тканевого регенерата. Также пациент не нуждается в дополнительной иммобилизации и

повторном оперативном вмешательстве с целью удаления имплантата.

ПРОФИЛАКТИКА НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВА ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ПРИ ХОЛЕЦИСТОЛИТОТОМИИ

А. В. Дробышева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей хирургии

Актуальность. Развитие высоких технологий в оперативном лечении желчнокаменной болезни позволяет надеяться на успешное внедрение органосохраняющих операций при данной патологии. Одним из таких методов лечения, который обязательно получит широкое применение в практическом здравоохранении, с нашей точки зрения, является холецистолитотомия: лапароскопическое удаление камней из полости желчного пузыря с последующим ушиванием холецистотомического разреза.

Цель. Внедрение холецистолитотомии как наиболее прогрессивного и модернизированного метода в практическое здравоохранение.

Для выполнения поставленной цели были определены следующие задачи:

- 1) разработка новых методик холецистолитотомии;
- 2) в клиничко-экспериментальных условиях оценить эффективность и безопасность данного метода.

Материал и методы. Для устранения одного из сдерживающих факторов внедрения данной операции, а именно, несостоятельности швов желчного пузыря в раннем послеоперационном периоде с возможностью подтекания желчи в свободную брюшную полость, нами разработан способ стимуляции процессов регенерации хирургического шва желчного пузыря с помощью имплантируемого электростимулятора.

Данный способ осуществляют следующим образом: на завершающем этапе формирования хирургического шва стенки желчного пузыря по обеим его сторонам на расстоянии 0,5 см дополнительными швами фиксируют два тонких проволочных электрода толщиной 200 мкм, изолированные проксимальные концы которых подключены к автономному электростимулятору. Последний, со стороны брюшной полости, выводят под кожу передней брюшной стенки в правом подреберье по месту установки 1-го лапаропорта. В течение 7-8 суток послеоперационного периода, начиная с 1-х суток, в зоне шва желчного пузыря осуществляется автономная пролонгированная электростимуляция импульсным током с заданными параметрами. По окончании указанного срока под местной анестезией через разрез кожи не более 1 см автономный электростимулятор удаляется вместе с электродами.

Предотвращение рецидивов камнеобразования предусматривает проведение литолитической терапии. Для этого использовались препараты урсодезоксихолевой кислоты (УДХК) - Урсохол, Урсосан, Урсофальк, Урсолизин.

Результаты. По вышеописанной методике в клинике общей хирургии оперировано 15 пациентов с 2007 по 2011гг. Среди них 13 женщин и 2 мужчин. Возраст больных варьирует от 28 до 54 лет (средний возраст 35 лет). Период наблюдения после операции в среднем составляет 1,5 года. Лишь у одной пациентки функция желчного пузыря не восстановлена и сохранены боли. У остальных же пациентов после оперативного вмешательства значительно улучшилось качество жизни, желчный пузырь нормально функционирует, жалобы на боли, диспептические расстройства отсутствуют, рецидивов камнеобразования до настоящего времени не обнаружено.

Выводы:

1. Разработанная нами методика позволяет устранить наиболее частое осложнение холецистолитотомии – несостоятельность шва желчного пузыря.

2. Метод электростимуляции шва приводит к полному восстановлению физиологической активности желчного пузыря и исключению рецидивов камнеобразования в 93% случаев.

ВЫБОР МЕТОДА ПЛАСТИКИ ПРИ ГРЫЖАХ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

К. К. Егорова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей хирургии, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Актуальность. Проблема выбора метода пластики при грыжах передней брюшной стенки не потеряла актуальность до настоящего времени, т.к. удельный вес данной патологии составляет до 11% случаев из проведенных лапаротомий. Для ее устранения предложено большое количество открытых и эндовидеохирургических методик, однако до сих пор не заявлены конкретные клинические рекомендации, ограничивающие применение того или иного метода.

Цели и задачи. При изучении литературы по данной проблеме, были поставлены задачи: оценить результаты однородного лечения группы пациентов с грыжами передней брюшной стенки в клинике общей хирургии СибГМУ с целью уточнения показаний к применению использованной методики; сравнение полученных результатов с литературными данными.

Материал и методы. Многими авторами активно описываются и оцениваются следующие группы вмешательств: 1) различные варианты аутопластических методов закрытия грыжевых дефектов передней брюшной стенки 2) различные варианты лапаротомных аллопластических методов закрытия грыжевых дефектов передней брюшной стенки (с наднапоневротическим, поднапоневротическим, межмышечным расположением синтетических протезов и комбинированная пластика и пластика «без натяжения», бесшовная пластика, интраабдоминальная пластика), 3) использование эндовидеохирургических методик закрытия грыжевых дефектов передней брюшной стенки.

Первая группа методик применяется ограниченно вследствие того, что у большинства пациентов с грыжами передней брюшной стенки выражены атрофические изменения тканей, служащих материалом для пластики. Более того при данных видах оперативных вмешательств создаются факторы, снижающие регенераторные способности этих тканей [1].

Несомненные преимущества методик третьей группы широко освещены в литературе. Недостатками же лапароскопических методик являются: невозможность их использования при закрытии грыжевых дефектов больших размеров (с площадью грыжевых ворот 10 см² и более), невозможность жесткой фиксации сетчатого эксплантата, использования специальных фиксирующих материалов, вызывающих в 10% случаев трансабдоминальные (тейкерные) боли.

Оцениваемый в исследовании метод относится ко второй группе и представляет собой комбинированную наднапоневротическую герниоаллопластику. Он выгодно отличается от распространенных методов жесткой фиксацией полипропиленового сетчатого эндопротеза за надкостницу мечевидного отростка грудины и передних верхних остей подвздошных костей. Это мероприятие направлено на предупреждение миграции и сморщивания протеза, то есть его сокращения в размерах, снижению риска рецидива грыжи.

Результаты. По данной методике за период с 2008 по 2010 год было прооперировано 80 пациентов. Пациенты имели послеоперационные дефекты брюшной стенки после срединных лапаротомий по поводу хирургической и урологической патологии органов брюшной полости и забрюшинного пространства (48 пациентов, 60%), после вмешательств по поводу гинекологической патологии (32 пациента, 40%). 30 пациентов (36,7%) имели множественные дефекты передней брюшной стенки (2 и более дефектов). 8 пациентам (10%) ранее по поводу первичных грыж брюшной стенки (пупочная грыжа) выполнялась аутоаллопластика. Рецидивы грыж возникли в сроки от 1 до 1,5 лет.

Среди специфических осложнений в исследуемой группе пациентов наблюдались изолированные серомы подкожной клетчатки в 32 случаях, что составляет 40% от исследованного числа пациентов. Встречаемость специфических осложнений по литературным данным: серомы – до 15%, гематомы – до 5%, нагноение – 4,6 %, краевой некроз кожи- до 1,8%, ин-

фаркт подкожной клетчатки – до 1,66%, свищи между кожей и трансплантатом – до 0,5%, кисты трансплантата – до 0,8%.

Выводы.

1. Наиболее широко используются открытые аллопластические методы закрытия грыжевых дефектов с расположением протеза как над, так и под апоневрозом с жесткими краевыми фиксациями. Их выбор оправдан при лечении пациентов с большими и гигантскими послеоперационными грыжами.

2. Аутопластические методы используются при небольших грыжевых дефектах.

3. Эндохирургические методы (по литературным данным) требуют ряд уточнений, связанных с фиксацией протеза и местом его расположения относительно апоневроза ввиду возможных нежелательных осложнений.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАЦИИ АБДОМИНИЗАЦИИ, КРИОДЕСТРУКЦИИ, КРИОАБДОМИНИЗАЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ЛЕЧЕНИИ ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА

Ц. Ц. Жамбалов, С. Р. Алтыбаев

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета*

Актуальность. Проблема лечения острого панкреатита является одной из самых главных в экстренной в неотложной хирургии живота. За последние 20 лет заболеваемость им выросла более чем в 40 раз. Пациенты с данной патологией составляют от 9 до 12,5% больных хирургических стационаров. По частоте он занимает 3 место и в тоже время по структуре смертности от заболеваний органов брюшной полости находится на первом месте.

Известно, что ферменты поджелудочной железы проявляют активность в условиях оптимальной температуры живого организма. При снижении температуры до 0° количество отделяемого панкреатического сока падает на 60%, уровень липазы во внутрибрюшном экссудате снижается на 50%. Идея подавления внешнесекреторной функции железы явилась предпосылкой развития криохирургии поджелудочной железы. Значительный вклад в развитие этого способа лечения принадлежит Б.И. Альперовичу, Н.В. Мерзликину, Т.Б. Комковой, Л.М. Парамоновой. В основе работы положен опыт 35-летней работы по скорой помощи клиники хирургических болезней педиатрического факультета СибГМУ на базе хирургических отделений МКЛПМУ Горбольницы №3 г. Томска. За это время было пролечено более 2500 пациентов с острым панкреатитом, из них около 300 с деструктивными формами. Мы применяли в лечении большинство из описанных в литературе методов, оценили их, выявили слабые и сильные стороны, кроме общеизвестных, разработали и у части больных применили патогенетические обоснованные свои методы, включающие криовоздействие на поджелудочную железу. Предложенные и разработанные способы органосберегающих операции на поджелудочной железе является перспективными и требуют накопления опыта и дальнейших обобщений.

Цель. Провести сравнительный анализ эффективности операции абдоминизации, криодеструкции, криоабдоминизации поджелудочной железы в лечении деструктивного панкреатита.

Материал и методы. Основу работы составили результаты обследования и лечения 99 больных, оперированных в хирургических отделениях МКЛПМУ горбольницы № 3 на базе клиники хирургических болезней СибГМУ за период 1985-2006гг. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения пациентов, которым произвели 4 вида оперативных вмешательств. Критерием включения в группу было наличие панкреонекроза. Для проведения исследования была создана электронная база данных в программе MicrosoftAccess, представляющая собой табличный формализованный вариант сведений из истории болезней 99 больных по 130 изучаемым параметрам, полученных в результате клинического, лабораторного и

инструментального исследований. При этом анализировались самые информативные показатели. Первая группа (А) состояла из больных, которым выполнена абдоминализация ПЖ. Группе В выполнена криодеструкция ПЖ. Третьей группе С сделана абдоминализация и криодеструкция ПЖ. Последние две операции требуют для своего осуществления жидкий азот, специальную аппаратуру и обученных людей, что не всегда осуществимо при дежурствах по скорой помощи. В предоперационном периоде пациенты подвергались всестороннему обследованию, куда входили опрос, осмотр, лабораторные методы, ЭКГ, ЭГДС, рентгеновские методы, УЗИ и др. Во время операции брался материал для бактериологического и гистологического исследования. В послеоперационном периоде в динамике исследовали диастазу мочи, амилазу крови, лейкоциты, билирубин, сахар, белок плазмы крови.

Результаты. Эффективность лечения определялась по числу важнейших послеоперационных осложнений, летальности, продолжительности лечения, динамике лабораторных показателей, данных УЗИ и других методов. Оценив эти показатели и сопоставив их с отдаленными результатами, можно говорить о достоинствах и недостатках метода. В нашей клинике основное место занимают органосохраняющие операции. Смысл их заключается в уменьшении зоны некроза, купировании воспалительного процесса, быстрейшем очищении от нежизнеспособных тканей. Одним из наиболее старых и испытанных способов лечения острого панкреонекроза является абдоминализация поджелудочной железы. После абдоминализации отмечено значительное число осложнений, связанное с прогрессированием процесса. Часть их была купирована повторным вмешательством. Число послеоперационных осложнений в группе криодеструкции в 2 раза меньше, чем в группе абдоминализации. Заметно меньше стало и самых опасных осложнений. Забрюшинная флегмона наблюдалась в одном случае, абсцесс сальниковой сумки – в двух. Значительно меньше осложнений, связанных с интоксикацией, – пневмонии, не зарегистрировано панкреатогенного шока. Из-за осложнений в этой группе выполнено 5 релапаротомии (18,5%). Средний срок лечения в группе 32,5 койко-дня. Умерло после криодеструкции 3 человека, что также в 2 раза меньше, чем в группе «Абдоминализация». Причины смерти: ТЭЛА – 1, ОППН – 1, тонкокишечный свищ – 1.

Вывод. Таким образом, операция криодеструкция ПЖ имеет явные преимущества в том, что быстрее всех устраняет интоксикацию, дает самые короткие сроки лечения, уменьшает количество осложнений.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПУНКЦИОННО-ДРЕНИРУЮЩЕГО МЕТОДА В ЛЕЧЕНИИ ВНЕОРГАННЫХ ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖИДКОСТНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Зенина Ю.В., Гайворонская А.Н.

Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово

Кафедра факультетской хирургии и урологии

Актуальность. Одной из наиболее важных задач, в настоящее время, является лечение больных с внутрибрюшными абсцессами. Это объясняется отсутствием положительной тенденции сокращения острых воспалительных заболеваний органов брюшной полости и количеством послеоперационных гнойных осложнений. В настоящее время сомнений в эффективности чрескожного дренирования гнойников брюшной полости под контролем ультразвука нет. Однако существуют противоречивые мнения относительно эффективности закрытого лечения по сравнению с традиционными оперативными вмешательствами.

Цель исследования. Изучение критериев эффективности применения пункционно-дренирующего метода в лечении внеорганных инфицированных жидкостных образований брюшной полости в зависимости от их экоструктуры и этиологии.

Методы и материал исследования. Проведен ретроспективный анализ 53 историй болезней пациентов, находящихся на лечении в хирургическом отделении №1 ОКБ г. Кемерово, с внеорганными абсцессами брюшной полости. Выполнен анализ ультразвуковых дан-

ных: размеры, структура стенки, характер содержимого. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (n=37) – пациенты, которым производилось только пункция или дренирование абсцесса под контролем УЗИ; 2 группа (n=16) – пациенты, с неэффективной пункционно-дренирующей тактикой – выполнено открытое дренирование абсцесса.

Результаты и их обсуждение. При анализе этиологии образований брюшной полости у пациентов 1 группы установлено, что наиболее часто пункционно-дренирующая тактика эффективна у пациентов с жидкостными образованиями в подпеченочном пространстве (42%) в исходе хирургических вмешательств на гепатобилиарной системе. У пациентов 2 группы наиболее частой причиной жидкостных образований являлись образования в межкишечном пространстве и правой подвздошной области. При этом объем образования также у пациентов 1 группы был достоверно ниже ($74,4 \pm 0,3$ мл), чем во 2 группе ($117,8 \pm 2,3$ мл). При анализе экоструктуры образований у пациентов 1 и 2 групп пациентов установлено, что достоверно чаще у пациентов 1 группы были образования с четкими контурами ($\chi^2 = 2,55$; $p=0,01$) и малыми размерами ($\chi^2 = 5,71$; $p=0,017$). Для пациентов 2 группы характерно - неоднородность экоструктуры, а также наличие инфильтрата вокруг жидкостного скопления. При анализе также установлено, что у пациентов 1 группы жидкостные инфицированные образования, содержащие гной, были достоверно меньше по объему ($73,84 \pm 0,3$ и $111,75 \pm 0,5$ мл соответственно).

Выводы. Таким образом, эффективность чрескожного метода закрытой санации под контролем ультразвука зависит от этиологии и экосемиотики абсцесса брюшной полости. При панкреонекрозе, в связи с наличием секвестров малоинвазивный метод, как окончательный этап лечения, - малоэффективен.

КОМПРЕССИОННЫЕ КИШЕЧНЫЕ АНАСТОМОЗЫ НА БАЗЕ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ МЕТАЛЛОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ

А. Р. Калдаров

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной хирургии

Актуальность. В настоящее время существует масса методик наложения кишечных швов, но до сих пор не выявлено ведущей из них. В течение долгого времени единственным оставался мануальный шов в различных его модификациях. Все они в большей или меньшей степени вызывают различные осложнения, такие как несостоятельность швов анастомоза, стенозирование области анастомоза, анастомозиты и проч. Эти осложнения происходят за счёт заживления анастомоза вторичным натяжением. Вследствие этого проводились поиски новых методик, кардинально отличающихся от мануального шва. В результате предложен новый класс анастомозов – компрессионные. Их суть в наложении конструкций, которые создают равномерную компрессию области анастомоза. Но они также не получили широкого распространения: число осложнений при их использовании заметно не уменьшалось, так как они являются неинертными по отношению к стенке кишечника.

С конца шестидесятых годов разрабатывается методика формирования компрессионных кишечных анастомозов с использованием материалов с памятью формы из сплава Нитинол, основу которого составляют Никель и Титан с добавлением небольшого количества Молибдена, Хрома. Его преимущества в том, что он обладает инертностью по отношению к стенке кишечника, удобен в использовании за счёт создания равномерного сжатия под действием температуры тела, заживление области анастомоза происходит по типу первичного натяжения.

Цель. На животных изучить возможности применения компрессионных анастомозов с использованием конструкций с памятью формы (Нитинола), клинически доказать их преимущества.

Задачи. Оценить функциональную состоятельность анастомозов в ближние и отдалённые сроки, морфологическую и гистологическую картину области анастомоза.

Материал и методы. В экспериментальной части исследования использовались животные в количестве восьми особей, которым производилась операция резекция части толстого кишечника с наложением толсто-толстокишечного компрессионного анастомоза бок-в-бок; в клинической части исследования изучено 26 историй болезней пациентов, которым производилась операция резекции кишечника с наложением компрессионного кишечного анастомоза с использованием конструкций с памятью формы из сплава никелида титана.

Результаты экспериментальной части исследования. Ближайшие результаты: после операции выжило все восемь собак. Одна собака погибла на второй день после операции, диагноз при вскрытии: несостоятельность анастомоза, разлитой каловый перитонит. У остальных семи особей проводилась релапаротомия на 9 и 21 день с взятием материала из области анастомоза для гистологического исследования. На девятый день в области анастомоза наблюдается тонкий рубец без явных признаков воспаления, перистальтика кишечника активна. На 21 день исследования рубец в области анастомоза практически не отличим от других отделов кишечника, признаков воспаления в области анастомоза не выявлено.

Результаты клинической части исследования. По данным проведённого исследования выявлена следующая статистика: из двадцати шести пациентов у четверых из них (15%) были выявлены различные постоперационные осложнения, у остальных двадцати двух пациентов (85%) операция прошла успешно. Конструкция выпадала в постоперационном периоде на 7-10 сутки вместе с каловыми массами. По результатам эндоскопической картины зона анастомоза неотличима от других отделов кишечной трубки уже на двадцать первые- тридцатые сутки.

Выводы.

1. Кишечные анастомозы на базе конструкций из металлов с памятью формы дают гораздо меньше осложнений- 15- 20% против 27- 42% при использовании мануального шва.

2. Заживление при использовании данных конструкций создаётся путём первичного натяжения, за счёт чего снижается число осложнений, заживление происходит в меньшие сроки.

3 Данные конструкции позволяют упростить наложение межкишечного анастомоза, благодаря чему сокращается время операции, и уменьшаются нежелательные последствия наркоза.

4 Данная методика значительно упрощает работу абдоминального хирурга.

5 Конструкции из сплава Нитинол являются недорогими и неприхотливыми в эксплуатации и хранении.

ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ГЕРНИОПЛАСТИКЕ ПО БАССИНИ (МОДИФИКАЦИЯ МЕТОДА)

А. К. Колотухин

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра общей хирургии

Актуальность. Профилактика болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде после пахового грыжесечения в последние годы приобретает всё большее значение. Это связано с тем, что в практику внедряются современные подходы к лечению грыженосителей: стационары одного дня, оперативные вмешательства в условиях поликлиники, частных хирургических клиник и т.д., где актуальным становится продолжительность не только койко-дня, но и койко-часа в раннем послеоперационном периоде.

Согласно литературным данным, большинство авторов, сравнивая различные методы лечения при паховых грыжах, пытаются выделить такие оперативные подходы, которые в наименьшей мере вызывают болевой синдром в раннем послеоперационном периоде. Так К.В.Новиков и др. (2002) пришли к выводу, что для этой цели при паховом грыжесечении

наиболее предпочтительна операция по Лихтенштейну, чем по Бассини. Следует признать, что не во всех случаях есть показания и возможность для имплантации сетчатого аллопротеза, применяемого в методике Лихтенштейна. В тоже время методика Бассини на протяжении многих десятилетий доказала свою надежность при аутопластике задней стенки пахового канала.

Цель. Кафедра общей хирургии СибГМУ на протяжении полувека занимается проблемами герниологии. Накопленный опыт позволяет более внимательно взглянуть на проблему ранних послеоперационных болей после грыжесечения, в том числе и при операции Бассини.

Материал и методы. Тщательный анализ самой методики Бассини позволил нам сделать вывод о возможных причинах болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде при этой операции. В классическом варианте по методике Бассини задняя стенка пахового канала укрепляется посредством отдельных швов между наружной косой мышцей и паховой связкой, с захватом в шов влагалища прямой мышцы живота. При этом концы узлов шовных нитей остаются снаружи и семенной канатик укладывается прямо на эти достаточно острые концы ниток. Естественно, что в раннем послеоперационном периоде незначительное напряжение мышц брюшного пресса способно вызывать раздражение элементов семенного канатика, провоцируя выраженный болевой синдром.

Для исключения этого патологического звена в формировании ранних послеоперационных болей при операции Бассини, мы применили достаточно простую модификацию наложения швов – развернули на 180° положение нитяного узла. При этом сам узел и концы хирургических нитей оказались под вновь сформированной задней стенкой пахового канала. В этой позиции хирургического шва полностью исключается травматизация элементов семенного канатика концами хирургических нитей. Для наложения швов по предлагаемой методике необходимо первый вкол производить в паховую связку, а затем в пласт наружной косой мышцы. При затягивании таких швов узлы оказываются в глубине раны, под мышечным пластом.

В клинике общей хирургии данная модификация швов в методике Бассини применена у 8 пациентов мужского пола, оперированных по поводу прямых паховых грыж. Возраст пациентов составил от 18 до 53 лет. Для сравнения эффективности предлагаемой модификации отобрана контрольная группа из 13 пациентов мужского пола, оперированных в клинике по классической методике Бассини. Возраст пациентов в контрольной группе сопоставим с исследуемой. В обеих группах изучалась продолжительность болевого синдрома в раннем и ближайшем послеоперационном периодах. Результаты исследования фиксировались с помощью специально разработанной нами анкеты.

Результаты. Не только продолжительность, но и интенсивность болевого синдрома в раннем и ближайшем послеоперационном периоде в исследуемой группе снизились на 50% по сравнению с контрольной группой.

Выводы.

1) одной из причин болевого синдрома при пластике задней стенки пахового канала по Бассини можно считать раздражение элементов семенного канатика концами нитей хирургического шва;

2) для снижения болевого синдрома в раннем и ближайшем послеоперационном периодах при грыжесечении по Бассини достаточно развернуть узлы хирургических швов на 180 градусов, погрузив их таким образом под вновь сформированную заднюю стенку пахового канала;

3) внедрение данной модификации позволяет на 50% сократить продолжительность болевого синдрома при паховом грыжесечении по Бассини.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ВРОЖДЕННЫХ ВЫВИХОВ БЕДРА У ВЗРОСЛЫХ

Д. А. Конев, В. К. Многогрешнев, Р. В. Мусин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии

Актуальность. Лечение врожденных вывихов бедра у взрослых до настоящего времени остается актуальной проблемой, поскольку корригирующие хирургические операции, проводимые в подростковом возрасте, нередко не приводят к желаемому результату. До 50% пациентов вообще по каким-либо причинам не получают лечения в детстве. Врожденный вывих бедра – порок развития, характеризующийся недоразвитием всех элементов тазобедренного сустава и нарушением соотношений головки бедренной кости и вертлужной впадины. Причинами заболевания могут быть порок первичной закладки опорно-двигательного аппарата, задержка внутриутробного развития плода, гормональными нарушениями, токсикозами беременных, а также наследственная дисплазия тазобедренных суставов. Патогенез: если после рождения у ребенка определяется подвывих бедренной кости или ее дисплазия, то с ростом ребенка и при отсутствии раннего неоперативного лечения ко времени начала ходьбы развивается врожденный вывих бедра.

Цель. Информировать научно-студенческую общественность о методах хирургического лечения врожденных вывихов бедра у взрослых.

Материал и методы. Представлены данные о 23 проведенных операциях эндопротезирования 21 больному в возрасте от 19 до 56 лет с не леченными вообще или прооперированными в юношеском возрасте суставами. Женщин было 19 (90.5%), лиц мужского пола – 2 (9,5%). У 2 пациентов поражение суставов было двусторонним у остальных – с одной стороны. Не получавших ранее хирургического лечения – трое больных. Со сформированной крышей вертлужной впадины из пористого никелида титана – 3, остальным ранее выполнялись различные корригирующие операции на тазобедренном суставе и костях таза. Тактика хирургического лечения в каждом случае была индивидуальной. При неустраненных вывихах после резекции шейки бедра, ложе вновь образовавшегося сустава обрабатывалось фрезами до «кровавой росы», из головки выкраивался полусферической формы трансплантат и после удаления остатков хряща имплантировался в старую впадину и фиксировался винтами, тем самым заполняя дефект и формируя крышу вертлужной впадины. В месте истинной впадины фрезами формировалось ложе для имплантации тазового компонента эндопротеза планируемого размера. В дальнейшем операция выполнялась стандартно. Использовались импланты фирмы WRIGHT, бесцементные, цементные, «металлическая пара».

Таблица №1

Распределение больных по возрасту и полу (n=21).

Пол	Возраст	%
мужчины	2	9,5
женщины	19	90.5

Результаты. Отдаленные результаты отслежены у 8 больных (1 год). Хорошими они были признаны у 6 пациентов, которые ведут активный образ жизни, не используя при ходьбе дополнительные приспособления. У двух пациентов зрелого возраста после двустороннего эндопротезирования, не леченных ранее - удовлетворительными.

Выводы. Операции с формированием крыши вертлужной впадины из пористого никелида титана в подростковом возрасте как этапа для будущего протезирования мы считаем весьма перспективными, так как практически отсутствует укорочение конечности, что технически упрощает реконструктивную операцию и послеоперационную реабилитацию.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ И РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ТРАВМЕ ВНЕПЕЧЁНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ВО ВРЕМЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Е. С. Корниенко

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета*

Актуальность. На сегодняшний день желчно-каменной болезнью страдает 10-12% населения, при этом каждое десятилетие количество больных удваивается. «Золотым» стандартом лечения ЖКБ является лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ). В настоящее время она является операцией выбора при хроническом калькулезном холецистите, а в ряде случаев и при остром процессе и выполняется в среднем в 63-95 % случаев. Однако внедрение в хирургическую практику ЛХЭ привело к увеличению частоты травмы внепеченочных желчных протоков, по данным разных авторов, на 0,3-2 %, особенно в период освоения методики, что в 2-5 раз больше по сравнению с частотой травмы при традиционной холецистэктомии.

Хирургическое лечение повреждений внепеченочных желчных протоков – один из самых сложных разделов хирургии. Несмотря на достижения последних лет в этой области осложнения при последующих реконструктивных операциях возникают у 10-47%, а послеоперационная летальность составляет 5-28%.

Цель. Установить степень эффективности восстановительных и реконструктивных операций на внепечёночных желчных протоках в зависимости от характера и степени их повреждения, частоту развития осложнений при выполнении данных операций, а так же определить оптимальные сроки при транспеченочном дренировании по Сейполу-Куриану, особенно у больных с описторхозной инвазией.

Материал и методы. В клинике за последние 30 лет выполнено 6013 операций по поводу ЖКБ и ее осложнений. С 1995 года применяется лапароскопическая холецистэктомия, она выполнена 1685 больным как с хроническим, так и с острым холециститом. В экстренном порядке ЛХЭ выполнена в 40% случаев, причем в последние годы резко возросло число этих операций, что вероятно связано с накоплением опыта оперирующих хирургов. Повреждение внепеченочных желчных протоков при ЛХЭ среди больных, оперированных в клинике, отмечено у 12 (0,7%), причем в первые 5 лет в период освоения методики частота травм составляла 2,4%, за последние 10 лет – 0,36%. 4 больных поступило из других стационаров.

Среди оперированных по поводу повреждений протоков женщин было 14 (87,5%), мужчин – 3 (12,5%), что связано с большей частотой ЖКБ у женщин. Средний возраст больных составил $43,2 \pm 3,7$ лет. По характеру травмы: пристеночное ранение протоков возникло в 5 случаях (31,3%), превалировали большие травмы (68,7%) : пересечение протоков, иссечение части протока как в области ОПП, ОЖП, так и в месте перехода ОПП в ОЖП, к ним же относятся и термический ожог протоков. Термическое повреждение протоков отмечено лишь у одной больной, произошло в начале освоения техники ЛХЭ, хотя ряд авторов относит его к специфическим для данного способа операции.

Результаты. По характеру операции носили восстановительный или реконструктивный характер. Из восстановительных операций выполнялся шов холедоха - в 6 случаях. При реконструктивных операциях накладывались гепатикоеюноанастомоз на сменных транспеченочных дренажах – 8 больным, на потерянном дренаже – 1 больному. В одном случае выполнено раздельное дренирование ОПП и ОЖП в связи с большим диастазом между культями протоков и высоким уровнем повреждения. По поводу ретенноза анастомозов оперированы больные, поступившие из других стационаров. Во всех случаях операцию дополняли наданастомозным дренированием билиарного дерева, чаще по Керу, реже – по Вишневному, Холстеду-Пиковскому. Дренажи извлекались через 2-3 недели. Более длительное стояние дренажей (до года) осуществлялось при транспеченочном дренировании по Сейполу-Куриану, особенно у больных с описторхозной инвазией, сопровождающейся склерозирующими процессами билиарной системы. При уменьшении срока дренирования до полугода

наблюдался рестеноз анастомоза, что потребовало проведения повторной реконструктивной операции. Из 16 оперированных с травмой протоков после ЛХЭ умерших не было.

Выводы. 1. Своевременная диагностика и адекватная хирургическая коррекция повреждений протоков способствует хорошим непосредственным и отдаленным результатам.

2. Длительное дренирование желчных протоков способствует улучшению результатов лечения больных, особенно при наличии хронической описторхозной инвазии.

БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОКРОТЫ И ОПЕРАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА У ПРООПЕРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ ПО ПОВОДУ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

К. Э. Лопсан

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фтизиатрии и пульмонологии

Актуальность. Остаточные изменения после основного курса химиотерапии являются факторами возникновения рецидивов заболевания, особенно у пациентов из групп риска по туберкулезу. В первую очередь, это связано с сохранением жизнеспособности МБТ в оставшихся инкапсулированных очагах и фиброзно-деструктивных изменениях, с приобретением на фоне противотуберкулезной терапии вторичной лекарственной устойчивости (ЛУ). Поэтому резекционная хирургия легочного туберкулеза остается приоритетным компонентом в комплексном лечении туберкулеза легких, особенно при множественной лекарственной устойчивости (МЛУ) МБТ.

Цель. Бактериологическое изучение мокроты и резекционного материала является необходимым моментом для определения стратегии послеоперационного лечения.

Материал и методы. В Томской области с 2000 года проводится международное исследование по лечению пациентов по программе DOTS-PLUS (лечение пациентов с МЛУ МБТ). В рамках этой программы у всех прооперированных больных по поводу легочного туберкулеза с применением резекционной хирургии проводились микробиологические исследования мокроты и операционного материала на выявление МБТ с определением их лекарственной чувствительности к противотуберкулезным препаратам. В исследование вошли лабораторные показатели пациентов двух групп наблюдения. Первую группу составили данные 64 впервые выявленных больных туберкулезом легких, пролеченных по первому и третьему режиму химиотерапии. У всех больных данной группы МБТ, выделенные из мокроты, были чувствительны к противотуберкулезным препаратам на начало лечения. Во вторую группу вошли данные 69-ти пациентов, пролеченных по программе DOTS-PLUS, у которых МЛУ МБТ была первичной. Возрастно-половой состав пациентов был одинаков в обеих группах. Все пациенты оперировались при достижении благоприятного хирургического фона. В обеих группах чаще оперировались пациенты по поводу туберкулем. При этом во второй группе достоверно больше, чем в первой группе были прооперированы пациенты с более тяжелыми деструктивными процессами: кавернозный и фиброзно-кавернозный туберкулез легких.

Результаты. Анализ спектра лекарственной чувствительности микобактерий у больных первой группы показал, что у 13 (20,3%) прооперированных пациентов резистентность возбудителя заболевания к ПТП развилась в процессе лечения, при этом результаты чувствительности МБТ, выделенных из мокроты, стали известны после операции. В 1-ой группе микроскопическое исследование и посев содержимого из туберкулем и каверн в 39 (60,9%) случаях не выявил МБТ. Однако в 25 (39,1%) случаях при микроскопии мазка из патологического материала были диагностированы МБТ, но только у 4-х (6,2%) из них был зарегистрирован рост МБТ при посеве его на питательные среды. Во всех 4 случаях МБТ имели ЛУ к ПТП. При этом у 1 (25%) пациента лекарственная устойчивость МБТ в мокроте и резекционном материале носила моно- и полирезистентный характер и спектр резистентности в мокроте не совпадал с выявленной резистентностью МБТ в операционном материале. При микроскопическом и бактериологическом исследовании операционного материала больных, нахо-

дившихся на лечении по программе DOTS-PLUS, было обнаружено, что у 34 пациентов (49,3%) он был стерилен, что было сопоставимо с данными первой группы. У 32 (46,4%) больных с МЛУ ТБ при микроскопическом исследовании мазков патологического материала, полученного из туберкулем и каверн, были обнаружены МБТ, что достоверно не отличалось от количества таких пациентов первой группы. Следует отметить, что при культуральном исследовании операционного материала возбудитель туберкулеза был выявлен только у 6 пациентов (8,7%). Во всех шести случаях исследование на лекарственную чувствительность подтвердило наличие МЛУ МБТ в операционном материале. В четырех случаях из шести (67%) спектры резистентности МБТ к ПТП, выделенных из мокроты и из операционного материала, совпадали. Только у двоих пациентов (33%) обнаружено неполное соответствие резистентности МБТ к ПТП, выделенных из мокроты и операционного материала.

Выводы.

1. Операционный материал больных, выделяющих лекарственно чувствительные и множественно лекарственно-устойчивые МБТ, в половине случаев стерилен (60,9% и 49,3% соответственно).

2. Частота выявления МБТ при микроскопическом исследовании мазков патологического операционного материала у больных с МЛУ и лекарственно-чувствительным ТБ одинакова (39,1% и 46,4% соответственно).

3. Рост МБТ на твердых питательных средах, выделенных из операционного материала, подтверждается у единиц и связан с наличием лекарственной устойчивости МБТ к ПТП (в 6,2% и 8,7% случаев соответственно).

4. Несовпадение спектра лекарственной устойчивости МБТ, выделенных из мокроты и операционного материала, наблюдается в 33% случаев при МЛУ ТБ и в 25% случаев при лечении пациентов по I и III режимам.

6. У больных туберкулезом легких с целью повышения эффективности химиотерапии, предотвращения обострений и рецидивов, фтизиатрам и фтизиохирургам необходимо учитывать данные микроскопического и бактериологического исследования мокроты и операционного материала для коррекции схем противотуберкулезного лечения в послеоперационном периоде.

ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕЛОМ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ПРИ АРТЕРИО-ВЕНОЗНОЙ МАЛЬФОРМАЦИИ

Е. В. Лунюшкина

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии*

Актуальность. Артерио-венозные мальформации – это сравнительно редкая и недостаточно знакомая практическим врачам патология, лечение пациентов с врожденными пороками развития сосудов (ангиодисплазиями) остается одним из самых сложных разделов клинической ангиологии. От общего числа больных в отделениях хирургии сосудов, по данным различных авторов, их число составляет от 2 до 5,5 %. Артерио-венозные мальформации (АВМ) анатомически представляют собой «клубок» патологических сосудов, через которые шунтируется кровь из артерий в вены. Артерии в данной области имеют слабый мышечный слой в сосудистой стенке, вены расширены и извиты вследствие повышенного кровотока через шунты. Патофизиологическое действие АВМ обусловлено наличием синдрома обкрадывания тканей в бассейне данных сосудов, объемным воздействием мальформации и риском разрыва и кровоизлияния. Заболевание наиболее характерно для пациентов трудоспособного возраста, при этом часто отмечаются выраженные анатомо-функциональные нарушения, что ведет к ранней инвалидизации пациентов. Особую трудность в диагностике данной патологии являются АВМ, расположенные в непосредственной близости от коркового слоя, снаружи или внутри костномозгового канала трубчатой кости. В этом случае нарушение кровоснабжения и объ-

емное воздействие (пульсация) на структуру кости вызывает ослабление ее механической прочности.

Цель. Информировать научно-студенческую общественность о таком редком заболевании, как сосудистая мальформация.

Материал и методы. В качестве примера приводим клиническое наблюдение. В травматологическое отделение больницы скорой медицинской помощи г. Томска поступила пострадавшая Г. 32 лет с жалобами на боли в средней трети правой голени. Накануне поступления пациентка, катаясь на роликовых коньках, упала на правую голень. При этом сразу же почувствовала резкую боль в голени, невозможность самостоятельно подняться и опереться на поврежденную конечность. Медицинская помощь оказана бригадой скорой медицинской помощи: выполнено обезболивание, наложена лестничная шина Крамера и пациентка доставлена в профильный стационар. Проведены: визуальный осмотр, рентгенография, компьютерная томография с болюсным наполнением сосудов контрастным веществом. При осмотре в приемном покое больницы четко определялась патологическая подвижность в средней трети голени, костная крепитация. Голень отечная, пальпация и нагрузка по оси голени резко болезненны. При рентгенологическом обследовании выявлен кривой оскольчатый перелом большеберцовой кости на границе средней и нижней трети со смещением отломков. Структура большеберцовой кости патологически изменена: по внутренней поверхности корковая пластинка истончена, узурирована, а с противоположной – утолщена. Внутренний компонент (эндостальный) корковой пластинки имеет нечеткие, расплывчатые контуры. Кроме этого отмечены очаги остеопороза, которые сменяются участками остеосклероза (мозаичность кости), четко прослеживаются продолговатой формы кистозные полости, а по задней поверхности дистального эпиметафиза - округлой формы дефект костной ткани. С предварительным диагнозом: закрытый оскольчатый перелом костей правой голени со смещением отломков, фиброзная дисплазия правой большеберцовой кости пациентка была госпитализирована. До выяснения более точного диагноза больной был выбран наиболее оптимальный вариант лечения – постоянное скелетное вытяжение. На контрольной рентгенограмме стояние отломков улучшилось, хотя оставалось смещение по ширине крупного осколка. При более тщательном сборе анамнеза было выяснено, что пациентка уже на протяжении нескольких лет наблюдается у сосудистого хирурга НИИ кардиологии ТНЦ РАМН по поводу АВМ правой голени. Для того, чтобы определиться с дальнейшей тактикой лечения, решено было провести обследование в выше указанном научном центре. При комплексном исследовании выявлены следующие изменения: на серии компьютерных томограмм выявляется линейный перелом малоберцовой кости с поперечным смещением отломков до $\frac{1}{2}$ диаметра кости, кривой оскольчатый перелом средней трети большеберцовой без явного смещения и угловой деформацией, смещение по ширине осколка.

Результаты. При внутривенном болюсном контрастировании в артериальную фазу артерии голени расположены типично, без значимых сужений. В нижней трети голени, в межкостном пространстве выявляется сосудистая мальформация (клубок сосудов – 2,5-1,7 см, вокруг мелкие сосуды) со сбросом крови в глубокие вены, ранним их заполнением и умеренным расширением. В дистальном эпиметафизе большеберцовой кости определяется кистовидный дефект округлой формы с четкими и ровными контурами, диаметр которой составляет 2 см. В устье полости – расширенные извитые сосуды. Помимо этого, на уровне перелома в костно-мозговой канале выявляются значительно варикозно расширенные (до 0,8 см в диаметре) сосуды (вены), протяженностью до 7 см (одинаково в проксимально и дистальном направлениях). Результаты исследования свидетельствовали о том, что применить традиционные методы (экстра-, интрамедуллярный и чрескостный остеосинтез) оперативного лечения переломов костей голени у данной пациентки не целесообразно из-за высокого риска повреждения сосудов АВМ. Поэтому, было принято решение продолжить лечение постоянным скелетным вытяжением до того момента, когда новообразованная костная ткань будет свободно удерживать костные фрагменты, с последующим долечиванием циркулярной гип-

совой повязкой. Избранная тактика позволила добиться полного восстановления анатомической целостности костей голени с адекватной функцией смежных суставов.

Выводы. Таким образом, комплексное обследование пациентов с повреждениями трубчатых костей, которые возникли на фоне патологического изменения структуры костной ткани, позволяет выбрать оптимально правильную тактику лечения, предвидеть возможные осложнения в ходе лечебного процесса и прогнозировать исход лечения.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ ШВОВ СУХОЖИЛИЙ СГИБАТЕЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОЛЩИНЫ СУХОЖИЛИЯ И ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

К. В. Никульников, А. В. Байтингер

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии им. Э.Г. Салищева

Актуальность. В последнее время все больше исследований посвящается проблеме повреждения сухожилий сгибателей пальцев кисти. Данный вид травмы является весьма распространенным (38 % от всех травм сухожилий кисти). Традиционно на территории России и стран ближнего зарубежья для восстановления сухожилий используется шов Розова и различные его модификации (Казакова-Розова, Розова-Водянова). Однако в литературе нет объективных данных о прочности этих видов швов в сравнении друг с другом. Для сухожильного шва используются различные виды нерассасывающихся шовных материалов (шелк, лавсан, фторекс, мерсилен, этибонд и т.д.). По классификации О.П. Большакова (2004) шелк относится к группе традиционных шовных материалов, долгое время используемых в хирургии. К группе современных материалов относится «фторекс», представляющий собой лавсановую нить с дополнительным синтетическим покрытием.

Цель. Изучить различия в прочности швов сухожилия по Казакову и по Казакову-Розову в зависимости от вида шовного материала и толщины сухожилия.

Задачи: 1)изучить прочность шва по Казакову; 2)изучить прочность шва по Казакову-Розову. 3)изучить влияние различного вида шовного материала на прочность сухожильного шва; 4) изучить влияние толщины сухожилия на прочность сухожильного шва.

Материал и методы. Объектом исследования послужили 20 свиных поверхностных сухожилий сгибателей из области нижней трети предплечья. Все сухожилия были поделены на 4 группы. Группа №1 (n=5) - шов сухожилия по Казакову-Розову нитью «фторекс 2/0». Группа №2 (n=5) - шов сухожилия по Казакову нитью «фторекс 2/0». Группа №3 (n=5)- шов сухожилия по Казакову-Розову нитью «шелк 2/0». Группа №4 (n=5)- шов сухожилия по Казакову нитью «шелк 2/0». Во всех 4 группах перед выполнением шва измеряли площадь сечения сухожилия при помощи миллиметровой бумаги (мм²). Для определения прочности шва к свободному концу сухожилия медленно подвешивали груз массой 2 кг[3] и измеряли диастаз (мм). Полученные результаты обрабатывали статистически с использованием методов непараметрической статистики и корреляционного анализа Спирмена.

Результаты. В группе №1 диастаз составил $3,6 \pm 2,6$ мм. В группе №2 - $5,0 \pm 1,6$ мм. В группе №3 - $3,2 \pm 0,8$ мм. В группе №4 - $2,4 \pm 1,5$ мм. Статистический анализ показал отсутствие достоверно значимых различий в величине диастаза между группами №1 и №2 ($p > 0.05$) и между группами №3 и №4 ($p > 0.05$). Корреляционный анализ не обнаружил зависимости величины диастаза от величины площади сечения. Различия в величине диастаза в зависимости от вида шовного материала статистически не значимы.

Выводы. Обнаружено отсутствие статистически значимых различий в прочности швов поверхностных сгибателей по Казакову и Казакову-Розову. Прочность шва не зависит от величины площади сечения сухожилия и от вида шовного материала (фторекс либо шелк).

ФИГУРНЫЙ ДОСТУП ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКАХ

И. Н. Новиков

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета

Актуальность. Существующие в настоящее время оперативные доступы при операциях на печени не удовлетворяют современным требованиям атравматичности и физиологичности. Самым «удачным» из существующих доступов сегодня является поперечный разрез брюшной стенки типа «мерседес». Его существенные недостатки:

1) травматичность из-за необходимости пересечения обеих прямых мышц живота и межреберных нервов в области реберных дуг с обеих сторон;

2) не обеспечивает необходимый угол оперативного действия (затруднены манипуляции на диафрагмальной поверхности правой доли печени).

В связи с этим остается актуальной проблема выбора способа доступа при операциях, обеспечивающего наилучшую визуальную и анатомическую доступность, наименьшую травматизацию, наилучшую заживляемость и снижающего риск послеоперационных осложнений.

Цель. Улучшение результатов лечения путем снижения послеоперационных осложнений на основании предложенного доступа, связанных с недостаточной ревизией брюшной полости, необоснованной травмой оперируемого органа, послеоперационных кровотечений, а так же в виде послеоперационных грыж передней брюшной стенки и увеличения сроков заживления раны передней брюшной стенки.

Материал и методы. Кожный разрез проводится от окологрудной линии слева (от середины расстояния между грудиной и среднеключичной линией) на 5 см ниже реберной дуги и продолжается по дуге направленной вверх и вправо через точку, расположенную в верхней 1/3 средней линии живота между мечевидным отростком и пупком до правой парастеральной линии. Далее разрез направляется к хрящевой части X ребра, образуя дугу, направленную вниз и продолжается вдоль верхнего края X ребра до передней подмышечной линии (передний край подмышечной ямки).

После коагуляции кровоточащих сосудов выделяется апоневроз, который тоже пересекается в поперечном направлении. Обнажается правая прямая мышца живота, под которую подводят второй палец кисти, приподнимают и рассекают в поперечном направлении ближе к сухожильной перемычке второго сегмента, что позволяет сохранить иннервацию 1 и 2 сегмента и не нарушить иннервацию 3-го сегмента. Производится гемостаз. Позади прямой мышцы живота обнаруживаются верхние надчревные артерия и вена. Сосуды пережимают, пересекают между зажимами и лигируют.

В латеральной части раны последовательно рассекают наружную, внутреннюю и поперечную мышцы живота, поперечную фасцию и брюшину. В медиальной части раны пересекают белую линию живота, поперечную фасцию и брюшину до медиального края левой прямой мышцы живота.

Далее получившийся доступ увеличивают за счет рассечения хряща X ребра и пересечения межреберных мышц в IX межреберье до передней подмышечной линии. Произведенная таким образом мобилизация реберной дуги позволяет еще больше уменьшить глубину операционной раны и увеличить угол операционного действия, что и отличает этот доступ от всех предложенных ранее.

Ранорасширители не используются, так как они уменьшают угол операционного действия, а рану раскрывают с помощью брюшных зеркал, смещая ими мягкие ткани в нужном направлении.

Предложенный способ является оптимальным как для наиболее частого варианта расположения печени, так и для крайних форм ее топографии.

Закрытие поперечной операционной раны начинается со сшивания межреберного промежутка, пересеченных мышц и апоневроза вместе с брюшиной. Накладываются отдельные

узловые или П-образные швы на мышцы, захватывая в шов передний и задний листки апоневроза. Накладываются дополнительные узловые швы на передний листок апоневроза прямых мышц. Ушиваются боковые мышцы живота. Ушивание подкожной клетчатки и кожи производят обычным способом.

Для анатомо-физиологического обоснования оперативного доступа по заявляемому способу в анатомическом эксперименте в 10 наблюдениях выполнены антропометрические измерения с изучением параметров доступа.

Длина кожного разреза в среднем составила 26 см.

Расстояние между правым и левым краями раны в среднем 23 см.

Ширина раны в среднем 16 см.

Результаты. По данной методике прооперировано 16 пациентов в возрасте от 48 до 80 лет. Средний возраст составил 64 года.

Клинические наблюдения в ходе операции, течение раневого процесса и благоприятные отдаленные результаты позволяют рекомендовать в практику предложенный доступ при хирургических вмешательствах на печени и внепеченочных желчных путях.

Выводы. Внедрение предложенного доступа при операциях на печени и внепеченочных желчных путях позволит снизить количество послеоперационных осложнений, связанных с недостаточной ревизией брюшной полости, необоснованной травмой оперируемого органа, послеоперационными кровотечениями, а так же уменьшить число послеоперационных грыж передней брюшной стенки и сроки заживления ран.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ С ЖЕЛЧНО-КАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ, ПОТЕНЦИРОВАННОЙ АРГОНОМ

Д. С. Саенко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета

Актуальность. Ежегодное увеличение числа больных с патологией гепатобилиарной системы на 15-30%, широкое распространение этих заболеваний, высокий уровень трудопотерь, длительное, рецидивирующее течение, недостаточная эффективность применяемых лечебных мероприятий требуют их дальнейшего изучения. Желчно-каменная болезнь (ЖКБ) по распространенности занимает третье место в мире после сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета. Около 10% мужчин и до 25% женщин России и стран Европы страдают желчно-каменной болезнью. В настоящее время хирургическое лечение является единственно возможным способом радикального избавления от неё. Холецистэктомии занимают среди хирургических вмешательств второе место в мире после аппендэктомии. Большинство хирургических вмешательств по поводу ЖКБ осуществляется с применением малоинвазивных методик. «Золотым стандартом» общепризнана лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), на долю которой приходится до 98 % всех операций. При проведении лапароскопической операции необходимо создать рабочее пространство методом инсуффляции в брюшную полость различных газов (воздух, углекислый газ, закись азота, аргон), что неизбежно приводит к повышению внутрибрюшного давления (ВБД). При неконтролируемой либо избыточной инсуффляции газа в брюшную полость, которая является замкнутым резервуаром, возможно развитие синдрома внутрибрюшной гипертензии (СВБГ) - симптомокомплекса, возникающего вследствие повышения давления в брюшной полости и характеризующегося развитием полиорганной недостаточности, что в результате определяет и величину летальности [1,2]. Из этого следует, что мониторинг за уровнем давления в брюшной полости имеет важное значение как средство предупреждения разнообразных осложнений, связанных с повышением ВБД.

Цель. Изучение результатов хирургического лечения пациентов, оперированных по поводу ЖКБ с применением в качестве средства гемостаза коагуляции, потенцированной аргоном (КПА).

Материал и методы. В исследование было включено 93 пациента с ЖКБ в возрасте от 21 до 86 лет (средний $52,5 \pm 1,4$ лет), оперированных на базе хирургического отделения МКЛПМУ «Городская больница № 3» г. Томска в 2006-2009 годах. Среди них 16 (17,2 %) мужчин и 77 (82,8 %) женщин. 34 человека (36,6 %) были оперированы по поводу различных морфологических форм острого калькулезного холецистита, остальные 59 человек (63,4 %) – по поводу хронического калькулезного холецистита. Все пациенты разделены на 3 группы: 1 группа (n=53) – пациенты, перенесшие ЛХЭ с использованием КПА как средства гемостаза; 2 группа (n=26) – пациенты, перенесшие классическую ЛХЭ с использованием электрокоагуляции как средства гемостаза; 3 группа (n=14) – пациенты, перенесшие открытую холецистэктомию (ОХЭ). Был проведен сравнительный анализ параклинических показателей групп больных, в частности, оценивались уровень эндогенной интоксикации по лейкоцитарному индексу интоксикации (ЛИИ), биохимические показатели цитолиза (трансаминазы АЛаТ, АСаТ) и холестаза (щелочная фосфатаза ЩФ, билирубин) с целью изучения сочетанного влияния карбоксиперитонеума и газа аргона. Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи пакета программ Statistica for Windows 8.0. Определяли средний показатель, ошибку среднего и достоверность различий средней с помощью группового независимого теста.

Результаты. При проведении анализа динамики ЛИИ установлено, что в послеоперационном периоде в 1 группе пациентов отмечается некоторое снижение ЛИИ (на 10,8 %). В группе пациентов, перенесших ОХЭ, индекс остается практически неизменным, с незначительной динамикой в сторону снижения (менее 0,4 %), во 2 группе наблюдения эндогенная интоксикация растет, что подтверждается увеличением ЛИИ на 73,3 %. Анализ динамики уровня общего билирубина не выявил значительных различий между группами, что предполагает отсутствие значительных холестатических изменений и нарушений обмена желчных пигментов. При анализе показателей трансаминаз отмечается значительный рост уровня АЛаТ в 1 группе пациентов на 75 Е/л (189,5 %), а значит, наблюдается повышенная цитолитическая реакция ткани печени. В группе 2 также отмечен рост уровня АЛаТ по сравнению с исходными значениями. В группе 3 показатели АЛаТ уменьшились. При анализе динамики уровня АСаТ в 1 группе отмечается прирост уровня маркера на 36,7 Е/л (90,1%), что также свидетельствует об ишемии печеночной ткани, цитолизе гепатоцитов. Прирост АСаТ на 16,9 Е/л (66,3 %) наблюдался и во 2 группе пациентов. В группе пациентов, перенесших ОХЭ, показатель уровня АСТ остался практически на неизменном уровне. Прирост уровня щелочной фосфатазы в 1 группе на 28,4 Е/л (29,0 %), объясняется нарушением желчеоттока при повышении ВБД.

Выводы. Использование коагуляции, потенцированной аргоном, при лапароскопических холецистэктомиях и связанное с этим дополнительное повышение ВБД, оказывает дополнительное негативное влияние на основные биохимические показатели, что вызывает необходимость тщательного мониторинга за уровнем ВБД.

ОСОБЕННОСТИ ПАТОМОРФОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ОПИСТОРХОЗНЫХ ПАНКРЕАТИТОВ

М. В. Серякова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета*

Актуальность. Большинство исследователей, занимающихся изучением аспектов лечения хронического описторхоза, акцентируют свое внимание на поражении печени и желчевыводящих путей, в которых происходят максимально выраженные изменения. Однако упускает-

ся немаловажный момент описторхозной инвазии протоков поджелудочной железы и возникающее при этом воспаление.

Цель. Изучить патоморфологию поджелудочной железы при хроническом описторхозе и особенности клинической картины описторхозных панкреатитов.

Материал и методы.

1. Данные секции умерших больных с хроническим описторхозом.
2. Истории болезни больных с описторхозным панкреатитом, лечившихся в клинике хирургических болезней за последние 40 лет.

Таблица №1

Формы описторхозных панкреатитов, количество случаев.

Форма панкреатита	Острая форма			Хроническая форма			Итого	%
	Отечная	Инфильтративная	Панкреонекроз	Болевая	Псевдоопухолевая	Кисты		
Первичный	--	--	--	--	5	25	30	16,5
Вторичный	20	25	29	69	15	--	158	83,5
Всего	20	25	29	69	20	25	188	100,0
%	10,4	13,5	15,5	36,7	10,4	13,5	100	

Результаты. Возбудителем описторхоза является гельминт класса трематод *O.felineus*. Заражение человека происходит при употреблении в пищу рыбы и воды, зараженных паразитом (метацеркарии).

При незначительной инвазии в поджелудочной железе наблюдаются следующие патоморфологические изменения: увеличение органа преимущественно в области головки, уплотнение за счет незначительного перидуктального и периваскулярного фиброза с очаговой пролиферацией эпителия слизистой панкреатического протока. В области хвоста нередко можно наблюдать очаги липоматоза. При умеренной инвазии наблюдается уплотнение железы преимущественно в области головки. Наблюдаются внутريدольковое разрастание соединительной ткани с лимфоидной инфильтрацией, диффузная аденоматозная гиперплазия эпителия протоков, образование каналикулоэктазов. При массивной инвазии – уплотнение в области головки. Расширенные панкреатические протоки содержат слизь и тела описторхов. Выявляется каналикулоэктазия, иногда с кистозной трансформацией и образованием ретенционных кист, реже – диффузный фиброз органа.

Различают: первичный описторхозный панкреатит (с наиболее выраженными изменениями железы при малоизмененных желчном пузыре и желчных протоках); вторичный (холецистопанкреатит). По клиническому течению выделяют: острый описторхозный панкреатит (отечный, инфильтративный, панкреонекроз); хронический описторхозный панкреатит: болевой (склерозирующий, с преимущественной локализацией в области головки), псевдоопухолевый (индуриативный); кисты поджелудочной железы [1].

Клиника острого панкреатита: сильные боли опоясывающего характера с многократной рвотой, повышение температуры тела, перитонеальные симптомы, положительные симптомы Воскресенского и Мейо-Робсона. При вовлечении в процесс желчного пузыря и протоков развивается механическая желтуха, холестаз, гнойный холангит. Характерна гипохромная анемия, лейкоцитоз со сдвигом влево, эозинофилия, повышение СОЭ, повышение общего билирубина за счет прямой фракции, гипоальбуминемия, повышение трансаминаз, тенденция к снижению ПТИ, повышению глюкозы крови. При хроническом панкреатите: наблюдаются следующие клинические синдромы: болевой - боли опоясывающие или иррадиирующие в правое подреберье, появляющиеся после нарушения диеты или при психоэмоциональном стрессе; диспепсический синдром, синдром инкреторной и секреторной недостаточности, синдром билиарной гипертензии проявляется желтухой, вследствие сдавления желчевыводящих протоков увеличенной головкой, либо вследствие стриктур, чаще терминального отдела холедоха и БДС [2]. Псевдоопухолевый панкреатит проявляется болевым синдромом, диспепсическим, при пальпации в эпигастрии можно обнаружить образования различной величины и локализации.

Основным методом диагностики описторхозного панкреатита является УЗИ. Основным патогномоничным признаком при данном исследовании являются каналикулоэктазы и каналикулиты.

Выводы.

1. В основе патоморфологических изменений при описторхозном панкреатите лежат пролиферативный каналикулит, периканаликулит и разрастание соединительной ткани в строме поджелудочной железы, преимущественно в области головки органа.
2. Среди основных клинических проявлений описторхозного панкреатита ведущее место занимают болевой, диспепсический синдромы, в меньшей степени желтуха.

ДРЕНИРОВАНИЕ ОБЛАСТИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ И ДРЕНАЖНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

М. И. Степанова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета

Актуальность. Дренажирование области поджелудочной железы после прямых вмешательств на ней является актуальной проблемой современной панкреатологии в связи с нередким возникновением специфических осложнений в послеоперационном периоде, которые в 50-85% случаев являются основной причиной летального исхода.

После операции по поводу острого и хронического панкреатитов в раннем и позднем периоде наиболее часто формируются абсцессы в сальниковой сумке, под диафрагмой и реже в других отделах брюшной полости, развиваются свищи ЖКТ, аррозивные кровотечения из-за недостаточной эвакуации экссудата, богатого протеолитическими ферментами, из области оперативного вмешательства. Поэтому становится важным своевременное, рациональное дренажирование, адекватное раскрытие очагов скопления гнойных затеков, что позволяет уменьшить количество гнойных осложнений.

Известные традиционные методы дренажирования не обеспечивают своевременного и полного оттока экссудата и имеет ряд недостатков. Люмботомия требует прерывание хода операции для поворота больного на бок, так же существует опасность вскрытия плевральной полости, травмы почки, кровотечение из вен забрюшинной клетчатки.

Применяемые дренажи при таких операциях так же имеют ряд недостатков. Использование одного дренажа приводит к окклюзии последнего секвестрами, фибрином. При образовании замкнутой полости вакуумэкстракцией происходит подсасывание воздуха из-под повязки в брюшную полость. При длительном применении или плохой фиксации дренажи выпадают, смещаются.

Сотрудником кафедры хирургических болезней педиатрического факультета к.м.н. М.Е. Марьиной был разработан оптимальный способ дренажирования с использованием заднебокового доступа через ложе XI ребра, резецированного из брюшной полости, а так же дренажного устройства, состоящего из аспирационной трубки с Т-образным рабочим концом, микроирригатора и воздухопроводной трубки, расположенных внутри.

Цель. Оценка эффективности нового способа дренажирования и дренажного устройства и результатов внедрения в клиническую практику разработанного метода.

Материал и методы. Доступ, предложенный М.Е. Марьиной, заключается в резекции XI ребра из брюшной полости. После верхнесрединной лапаротомии надсекают диафрагмально-ободочную связку и смещают селезеночный угол толстого кишечника вниз. Рассекают диафрагмальную брюшину на всем протяжении XI ребра слева вместе с начальным отделом диафрагмы. Переходную складку плевры перемещают вверх вместе с селезенкой. Продольно на протяжении ребра рассекают внутреннюю грудную фасцию и задний листок надкостницы XI ребра, которые отслаиваются распатором, ребро резецируют. После этого рассекают передний листок надкостницы, широчайшую мышцу спины, подкожную клетчатку и кожу.

Разработанное дренажное устройство выводится через ложе резецированного XI ребра. Оно состоит из аспирационной трубки с внутренним диаметром 1,5 см с Т-образным рабочим концом, с перфорациями на нем 1см, микроирригатора и воздухопроводной трубки, распо-

ложенных внутри аспирационной. Обе трубки выступают из аспирационной трубки. Принцип работы: аспирационную трубку подключают к активной аспирации, микроиригатор к системе капельного введения лекарственных растворов, а воздуховодную трубку к системе подачи кислорода. Концы трубок укладывают вдоль ложа поджелудочной железы. В микроиригатор вводят необходимые лекарственные растворы, в воздуховодную трубку подается кислород из подушки, эвакуацию осуществляют вакуумэкстракцией через аспирационную трубку.

Результаты. Доступ и дренажное устройство, предложенные М.Е. Марьиной позволяют предупредить вскрытие плевральной полости, повреждение почки, кровотечение, так как выполняются под визуальным контролем, а так же нет необходимости переворачивать больного во время операции. Предложенное дренажное устройство ликвидирует недостатки, свойственные традиционным дренажным трубкам. А объем извлеченной жидкости в эксперименте при использовании данного доступа и устройства (92,7%) оказался самым большим, по сравнению с традиционными методами дренирования.

Выводы. Предложенный метод доступа для дренирования зоны поджелудочной железы и дренажное устройство обеспечивает эффективную эвакуацию экссудата из области оперативного вмешательства на поджелудочной железе, уменьшая количество гнойных осложнений.

ПЛАЗМАФЕРЕЗ И МИКРОГИДРИН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИЕЙ

А. С. Турчакова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии*

Актуальность. По данным ЦИТО, из всех пострадавших с травмами, находящихся на стационарном лечении, тяжелая сочетанная травма зафиксирована в 9-15% случаев, в том числе в 70-75% у лиц молодого и среднего возраста. У 75% пострадавших наблюдались множественные повреждения опорно-двигательного аппарата, у остальных – различные повреждения внутренних органов, чаще головного мозга, сочетающиеся с переломами костей конечностей. Отличительной особенностью тяжелой сочетанной травмы является феномен взаимного отягощения повреждений. Каждое из местных повреждений не связано с угрозой жизни, но их совокупность реально создает такую угрозу. При сочетанных повреждениях шок встречается у 57% пострадавших. Общая летальность от осложнений травматической болезни составляет 15-20%. После выведения из шока пациенты с политравмой нередко остаются в тяжелом состоянии, обусловленном массивной кровопотерей и нарушением деятельности органов и систем. Одним из самых грозных осложнений травматической болезни является жировая эмболия, которая, по разным авторам, в 5-15% случаев приводит к летальному исходу.

До настоящего времени не существует ни одного положения, касающегося патогенеза, диагностики, профилактики и лечения жировой эмболии, которое не было бы дискутабельным. Это объясняется тем, что данная патология не всегда имеет четко очерченную клиническую картину и обычно сопровождается другими проявлениями травматической болезни. Жировая эмболия нередко протекает под маской пневмонии, остро нарушения мозгового кровообращения, респираторного дистресс-синдрома, черепно-мозговой травмы и другой патологии, способствуя значительному увеличению летальности.

Материал и методы. По данным ММЛПУ Городская больница №1 в 2009 году диагноз жировая эмболия был установлен у 8 пострадавших с сочетанной травмой, в 2010 году – у 12, при этом у 8 пациентов травматическая жировая эмболия протекала крайне тяжело. Увеличение количества случаев выявления травматической жировой эмболии мы связываем с улучшением качества диагностики.

Современный подход к диагностике и комплексному лечению жировой эмболии у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой разработан совместно сотрудниками кафедры травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии Сиб ГМУ и реаниматологами ММЛПУ Городская больница №1.

Результаты. С точки зрения доказательной медицины нами проведены исследования микроциркуляции у 8 пострадавших с тяжелой сочетанной травмой с помощью анализатора реологических свойств крови АРП-01«Меднорд». Изучались: протромбиновая активность крови и время начала образования сгустка; спонтанная агрегационная активность тромбоцитов, временной показатель тромбиновой активности; структурные реологические свойства образовавшегося сгустка (вязкость, плотность, пластичность). С помощью темнопольного микроскопа и исследования «живых» капель крови констатировали реологическую картину крови до и после лечения травматической болезни, включая в комплексную терапию микрогидрин и лечебный плазмаферез.

Микрогидрин представляет собой смесь силикатных материалов с микрокластерами – агрегированный, содержащий калий, магний и кремнезем, минерал, который дополнительно насыщен гидридными ионами (Н-) и частично покрыт растительным маслом, что повышает его способность к связыванию и переносу других веществ. Микрогидрин улучшает характеристики биологических веществ, окружающих клетки (рН, поверхностное натяжение и удельная проводимость), что способствует внутриклеточному обмену и обмену клетки с окружающей ее средой. Отрицательные ионы водорода, входящие в состав микрогидрина, воздействуют на воду, вследствие чего уменьшается поверхностное натяжение и увеличивается удельная электрическая проводимость. Таким образом, снижение поверхностного натяжения во внеклеточной жидкости играет важную роль в выведении токсинов из клеток, а в венозной крови - из организма в целом.

Микрогидрин давали пациентам по 2 капсулы в день, через 12 часов при поступлении в палату интенсивной терапии.

Лечебный плазмаферез выполняли после стабилизации гемодинамических показателей, как правило, на 3-5 сутки после поступления. Применяли в среднем три процедуры лечебного плазмафереза с интервалом 5 дней и с общей элиминацией плазмы 1500,0 мл.

В результате исследований констатировано улучшение показателей системы гемостаза и реологических свойств крови у больных с травматической болезнью, осложненной жировой эмболией.

Положительная динамика системы гемостаза и реологических свойств крови коррелировала с картиной крови в темнопольном микроскопе: нормализовались текучесть и взаимоотношения клеток крови с исчезновением сладж-синдрома.

Выводы. Микрогидрин способствует восстановлению реологических свойств крови, ее кислотно-щелочного равновесия. Дополнительные электроны Микрогидрина усиливают работу цикла Кребса, поставляя организму АТФ без дополнительного введения углеводов. Микрогидрин, являясь мощнейшим антиоксидантом, связывает продукты токсической природы, а лечебный плазмаферез позволяет элиминировать из крови жир, мелкие, средние и крупные молекулы токсической природы.

ВИДЫ МЕДИАЛЬНОГО ПОДОШВЕННОГО ЛОСКУТА И ВАРИАНТЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ СТОПЫ И ГОЛЕНИ

А.С. Турчакова, В.К. Многогрешнев

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии

Актуальность. Исследования обусловлены значительным увеличением больных с обширными дефектами тканей стопы после тяжелых повреждений и их последствий, получен-

ных в результате техногенных катастроф, минно-взрывных ранений, промышленного и транспортного травматизма.

Цель. Показать лишь только одну донорскую зону на стопе, ткани которой могут быть использованы для одномоментного эффективного замещения анатомических дефектов различного происхождения как на стопе, так и голени; привлечь внимание хирургов к применению перспективной хирургической технологии в повседневной клинической практике.

Материал исследования: Выполнено 67 транспозиций медиального подошвенного лоскута при лечении обширных глубоких дефектов тканей стопы и голени различного происхождения.

Результаты. Приживление кровоснабжаемых медиальных подошвенных комплексов при транспозиции в 99,2% случаев против, соответственно, 63% при пересадке некровоснабжаемых свободных кожных лоскутов и 51,1% при использовании филатовского стебля, итальянской и других видов пластик; сокращение сроков госпитального лечения у 88,2% больных с выше названной патологией до 6 ± 2 недели против шести и более месяцев при традиционном хирургическом лечении.

Выводы. Проведенное исследование позволило обосновать, что предлагаемый медиальный подошвенный комплекс тканей, используемый в различных вариантах, открывает новые возможности лечения тяжелых повреждений и их последствий стопы и голени, что позволяет сократить количество калечащих операций и отойти от практики многоэтапных длительных, дорогостоящих оперативных вмешательств, получая при этом хороший анатомический и функциональный результаты, повышая качество оказываемой медицинской помощи, уменьшая сроки лечения, что является важной социально-экономической задачей.

РЕТРОПЕРИТОНЕОСТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ ИНФИЦИРОВАННОГО ПАНКРЕОНЕКРОЗА

И. Ю. Хотеева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета

Актуальность. Летальность при панкреонекрозе, по данным различных авторов, составляет 25-75%. У 80-90% больных она обусловлена инфицированием очагов деструкции с последующим развитием гнойно-септических осложнений, среди которых наиболее опасна для жизни забрюшинная флегмона. Существует множество способов, позволяющих как воздействовать непосредственно на саму железу, так и на очаги гнойной деструкции в забрюшинной клетчатке. Широкое применение нашли малоинвазивные методики: пункции под УЗИ-контролем, вмешательства из мини-доступов, лапароскопические санации. Недостаток их – отсутствие визуального контроля за динамикой патологического процесса. При распространенных панкреонекрозах, осложненных забрюшинной флегмоной, отдается предпочтение открытым методикам: оментопанкреатобурсостомии, дополненной люмботомией для дренирования забрюшинного пространства. Достоинства открытого метода – формирование широкого дренажного канала, возможность проведения этапных санаций для своевременных секвестрэктомий. Люмбостомы для дренирования забрюшинной клетчатки технически сложны, требуют поворота больного на бок во время операции. Чреваты повреждением почки, плевральной полости.

Цель. Разработать новый метод дренирования забрюшинной клетчатки при инфицированном панкреонекрозе, оценить его возможности.

Материал и методы. Истории болезни 19 больных с инфицированным панкреонекрозом, осложненным забрюшинной флегмоной, в лечении которых применялся новый метод дренирования. В обследовании больных использованы общеклинические методы, УЗИ, КТ.

С 2007 г. В клинике хирургических болезней педиатрического факультета для дренирования забрюшинной клетчатки применяется ретроперитонеостомия (патент РФ №2358666). Показаниями к ней являются:

- 1) наличие распространенной флегмоны забрюшинной клетчатки;
- 2) прогрессирование гнойного процесса с переходом на правую сторону, малый таз;
- 3) формирование абсцессов забрюшинного пространства.

Техника наложения ретроперитонеостомы следующая. После вмешательства на поджелудочной железе, ее абдоминализации и создания широкой оментобурсостомы по общепринятой методике выполняют косой разрез кожи, апоневроза наружной косой мышцы живота в левой подвздошной области, тупым путем расслаивают наружную косую мышцу живота, рассекают апоневроз и фасцию поперечной мышцы. Апоневроз поперечной мышцы живота подшивают отдельными швами к апоневрозу наружной косой мышцы, а затем к краям раны, осуществляя тем самым ретроперитонеостому, при этом подкожно-жировая клетчатка передней и боковой брюшной стенки оказывается отграниченной от забрюшинной клетчатки. Введенной в рану рукой тупо отслаивают брюшину медиально, формируя ход до хвоста поджелудочной железы, а при необходимости и в сторону малого таза. По образовавшемуся ходу дренажные трубки и резиново-марлевые тампоны, пропитанные водорастворимыми мазями («Левомеколь», «Левосин»), либо антисептиками, подводят к хвосту поджелудочной железы, клетчатке малого таза. При программируемых санациях оментобурсостомы через 3-5 дней тампоны удаляют. А по сформировавшемуся дренажному каналу устанавливают силиконовые трубки. При тотальном панкреонекрозе и распространенной флегмоне забрюшинной клетчатки, захватывающей и правые отделы забрюшинного пространства, ретроперитонеостому выполняют и справа. Плановые санации оментобурсостомы и ретроперитонеостомы проводят каждые 2-5 суток с учетом данных лабораторных исследований, УЗИ-мониторинга («созревание» новых секвестров в железе, формирование жидкостных образований, секвестров в поджелудочной железе и забрюшинной клетчатке). Санации в гетеротермическом режиме выполняют с применением ультразвуковой кавитации аппаратом УРСК 7Н-18. число их варьирует от 2 до 9 (в среднем 3,1 на одного больного). Раневой канал после оментобурсостомы и ретроперитонеостомы заживает вторичным натяжением. Но после очищения их возможно и наложение вторичных швов.

Результаты. К преимуществам нового способа дренирования, на наш взгляд, относятся: 1) возможность дренировать не только парапанкреатическую, но и клетчатку паранефрия, малого таза; 2) способ малотравматичен, при выполнении не повреждаются поясничные мышцы, при необходимости его легко осуществить справа; 3) нет нужды в ходе операции переворачивать больного на правый бок, как при люмботомии; 4) отсутствует опасность повреждения почки, вскрытия плевральной полости, что иногда встречается при люмботомии; 5) за счет подшивания фасции и апоневроза поперечной мышцы живота к апоневрозу наружной косой мышцы подкожно-жировая клетчатка изолирована от гнойного процесса, что предупреждает развитие флегмоны передней и боковой брюшных стенок.

Выводы. Адекватность дренирования забрюшинной клетчатки при помощи ретроперитонеостомы доказана мониторингом лабораторных показателей эндогенной интоксикации. Уменьшилось количество гнойных осложнений с 36,6% (при традиционных методах дренирования) до 15,79%, в 2 раза снизилась послеоперационная летальность.

ЗНАЧЕНИЕ ВЫБОРА МЫШЕЧНОЙ НОЖКИ В ПРИЖИВЛЕНИИ НЕСВОБОДНОГО ТРАМ-ЛОСКУТА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Ю. Р. Цой, А. В. Байтингер

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии имени Э.Г. Салищева

Актуальность. Ежегодно в мире регистрируется более 1 млн. новых случаев заболеваемости раком молочной железы (МЖ). В связи с этим возрастает актуальность реконструктивных операций у женщин после мастэктомии по поводу рака МЖ. Одним из методов восстановления МЖ, ее адекватного размера, является пластика ТРАМ-лоскутом. Данный лос-

кут был разработан С. R. Harttrampf в 1982 г и представляет собой комплекс тканей, который включает в себя кожу, подкожно-жировую клетчатку, участок поперечной и прямой мышцы живота (ПМЖ) из области гипогастрия, кровоснабжение которого осуществляется за счет эпигастральных сосудов. Однако, в вопросе о выборе нижней эпигастральной артерии (правой или левой) в качестве источника питания свободного TRAM-лоскута нет определенных данных. Существует лишь негласное правило, что при несвободной пластике используется контрлатеральный верхний глубокий эпигастральный сосудистый пучок, а при свободной – ипсилатеральная ПМЖ с нижним глубоким эпигастральным сосудистым пучком, проходящим в ее толще.

Цель. Изучить особенности приживления несвободного TRAM-лоскута в эксперименте в зависимости от выбора источника, формирующего сосудистую ножку лоскута, и толщины ПМЖ.

Материал и методы. Эксперимент был проведен на 10 белых половозрелых крысах обоего пола линии Wistar массой 230-270 гр. Животные были разделены на 2 группы. Крысам обеих групп выполняли несвободную TRAM-пластику на нижней эпигастральной артерии и венах по методу P. V. Ely и L. M. Ferreira [4]. Эксперимент проводили под общей анестезией препаратом “Zoletil 100” (2мг/кг) с миорелаксацией 2% ксилазином. В зоне подъема лоскута выполняли депиляцию. Далее производили разметку будущего лоскута на 1 см каудальнее мечевидного отростка грудины. Площадь лоскута всегда составляла 15 см². Подъему лоскута предшествовало лигирование ипсилатеральных верхних глубоких эпигастральных сосудов из параректального доступа в области эпигастрия. После этого поднимали TRAM-лоскут с выделением участка прямой мышцы живота (ПМЖ) длиной 3 см и шириной 0,5 см. Крысам первой группы (n=5) выделяли участок правой ПМЖ, а крысам второй группы (n=5) – левой. Производили измерение толщины ПМЖ в срезе в передне-заднем направлении (мм). После подъема лоскут возвращали на то же место и фиксировали к краям раны нитью ПГА 4/0 на атравматической игле и накладывали асептическую повязку. Смену повязки и наблюдение производили ежедневно. Оценку приживления лоскута производили путем подсчета площади выжившего участка лоскута (см²). Полученные данные обрабатывали с помощью программы SPSS 17.0. Уровень статистически значимых различий оценивали с помощью критерия Манна-Уитни. Для оценки корреляционной зависимости между толщиной ПМЖ и выживаемостью лоскута использовали корреляционный анализ Спирмена.

Результаты. В ходе ежедневного наблюдения было установлено, что средняя площадь выживаемости TRAM-лоскута у первой группы к 14 суткам составила 8,24±4,79 см² (54,9±31,9%), а у второй группы – 6,44±2,38 см² (42,9±15,85%). Статистически значимых различий в выживаемости лоскутов в 1 и 2 группе не обнаружено (p>0.05).

Средняя толщина ПМЖ в первой группе равна 2,1±0,16 мм, а во второй группе – 2,16±0,2 мм. В первой группе выявлена положительная корреляция между толщиной мышечной ножки и площадью выживаемости лоскута. Это, вероятно, связано с более крупным диаметром сосудов, проходящих в толще соответствующей ПМЖ. Во второй группе таковой корреляции не выявлено.

Выводы. Таким образом, в ходе исследования установлено отсутствие статистически значимых различий в выживаемости несвободного TRAM-лоскута на правых или левых нижних эпигастральных сосудистых пучках. Имеется прямая корреляционная зависимость между толщиной мышечной ножки лоскута и площадью приживления лоскута в первой группе.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ КОНТАКТНОЙ ЭЛЕКТРОИМПУЛЬСНОЙ ЛИТОТРИПСИИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ МОЧЕВЫХ КАМНЕЙ

А. В. Чаптыков

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра урологии*

Актуальность. Мочекаменная болезнь является одним из широко распространенных урологических заболеваний, нередко склонных к тяжелому течению и рецидивам. По данным статистики сегодня мочекаменная болезнь встречается примерно у 2% населения Земли, причем у всех возрастных групп, даже у детей, лиц обоего пола, всех рас и любого социального статуса, несмотря на рост заболеваемости, число тяжелых форм этой болезни за последнее десятилетие. В связи с этим проблема лечения мочекаменной болезни и метод выбора является одной из актуальных и важных задач современной урологии.

Цель. Оценить эффективность и безопасность контактной электроимпульсной литотрипсии при различной локализации мочевого камня.

Материал и методы. Проведен анализ 436 историй болезней больных (средний возраст 53 ± 25 лет, диапазон возраста 19-72 лет) с камнями почек (I группа), мочеточника (II группа) и мочевого пузыря (III группа). Размеры конкрементов в I группе составили в среднем $8,1 \pm 3,5$ мм, в II группе – $5,6 \pm 2,4$ мм, в III группе – $24,6 \pm 14,1$ мм (от 12 до 56 мм). Большинство больных были госпитализированы в стационар в порядке скорой помощи с почечной коликой (401 больной - 92%), либо в плановом порядке (35 больных - 8%). ЭИЛТ проводили с помощью электроимпульсного литотриптора «Уролит-105М», разработанного Lithotech Medical (Израиль) при участии сотрудников ТНЦ ООО «МедЛайн» (Российская Федерация). Для уретеропиелокаликоскопии и подведения зонда литотриптора к конкрементам использовали жесткие и гибкие реноскопы.

Результаты. Средняя продолжительность операции ЭИЛТ составила 43 ± 35 минут. У 427 (98%) больного ЭИЛТ сопровождали литоэкстракцией. Достоверно более низкая суммарная энергия требовалась для дробления конкрементов почек и мочеточника, чем конкрементов мочевого пузыря (44,7 Дж, 42,1 Дж и 148,2 Дж, соответственно), в связи с более крупными камнями в мочевом пузыре. Суммарная эффективность контактного электроимпульсного дробления конкрементов у больных МКБ составила 95%, при этом полная деструкция конкремента была достигнута во время первой ЭИЛТ в 92,5% случаев, во время повторной ЭИЛТ еще в 3,5% случаях, и только в 4% случаев дробление было частичным. Выполнение ЭИЛТ оказалось технически возможным у всех больных с камнями почек, мочеточника и мочевого пузыря, причем полная деструкция конкрементов при расположении в ЧЛС была получена в 96% случаев, верхней трети мочеточника – в 91% и средней трети – в 100% случаев. Конкременты подобной локализации ранее были доступны дроблению только с помощью электрогидравлической литотрипсии, лазерной литотрипсии, частично пневматической литотрипсии и дистанционной литотрипсии (ДЛТ). Частота деструкции дистальных камней мочеточника при ЭИЛТ составила 93%. Это сопоставимо с суммарной эффективностью всех методов КЛТ при камнях подобной локализации и значительно превзошла эффективность ДЛТ. Конкременты мочевого пузыря были разрушены с помощью ЭИЛТ в 96% случаев. Средняя продолжительность нахождения больного в стационаре в группах составила от $7,7 \pm 4,3$ (I группа) до $5,2 \pm 3,1$ (III группа) дней, что значительно меньше, чем после проведения открытой литотомии. Доля больных МКБ, выписанных из стационара на 3 сутки после ЭИЛТ, составила 47%, на 5 сутки – еще 30% больных.

Однако при проведении КЛТ по данной методике были получены следующие осложнения: при выполнении ЭИЛТ у 35 (8%) больных с камнями почек и мочеточника отмечены интраоперационные осложнения: перфорация мочеточника наблюдалась у 12 (2,8%) больных, миграция конкремента или его отломков в почку – у 23 (5,3%) больных.

Перфорация мочеточника в верхней трети произошла у 2 больных, в нижней трети – у 10 больных. Все эти пациенты имели осложненное течение МКБ (уретерит) за счёт длительного

нахождения камня в мочеточнике до ЭИЛТ (6-9 суток) и относительно больших размеров камней (более 7 мм), что потребовало длительного дробления и манипулирования ригидным уретероскопом в зоне отечной, рыхлой стенки мочеточника, что и привело к ее перфорации. Семи больным из-за перфорации мочеточника прервали начатое эндоскопическое вмешательство: четырем больным выполнили открытую операцию – уретеролитотомию и еще трем установили стент с последующей повторной ЭИЛТ, остальным пациентам успешно продолжили КЛТ.

В 23 (5,3%) случаях произошла миграция конкремента в почку. Миграция конкремента была более характерна для больных с высоким расположением конкремента: в ЛМС – 2 больных, в верхней трети мочеточника – 10 больных, средняя треть – 4 больных и нижняя треть – 7 больных. У 16 больных с мигрировавшим конкрементом операция была завершена и проведено динамическое наблюдение за течением заболевания. Оставшимся 7 больным жесткий уретеропиелоскоп заменяли на гибкий, вводили его в ЧЛС и в лоханке или в чашечке проводили контактную ЭИЛТ.

В нашем исследовании в первый день после проведения ЭИЛТ у 69 больных (16%) зарегистрированы эпизоды макрогематурии, которые купировались самопроизвольно без назначения гемостатической терапии в течение нескольких часов у всех больных. Мы расцениваем данное явление не столько как осложнение ЭИЛТ, но в большей степени как следствие эндоскопической манипуляции. Интраоперационных осложнений в третьей группе пациентов не было.

Выводы.

1) контактная электроимпульсная литотрипсия является эффективным методом фрагментации уроконкрементов, позволяющая достичь положительного результата в 96% случаев;

2) используемые гибкие зонды для ЭИЛТ позволяют проводить разрушение камней на протяжении всего мочевого тракта – от чашечки почки до мочеиспускательного канала;

3) ЭИЛТ является сравнительно безопасным методом лечения, вызывая интраоперационные осложнения в 8% случаев;

4) риск интраоперационных осложнений при ЭИЛТ возрастает при дроблении камней более 8 мм, длительно стоящих конкрементов мочеточника, осложненных уретеритом.

КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОСУДИСТО-ЧАШЕЧНО-ЛОХАНОЧНЫМИ КОНФЛИКТАМИ

Е. Ю. Чукина

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра урологии*

Актуальность. Ведущее место среди урологических заболеваний занимают сосудистые аномалии врожденного и приобретенного характера в чашечно-лоханочной системе или лоханочно-мочеточниковом сегменте. Многие авторы отмечают преимущественное поражение правой почки. Причиной конфликта обычно является артерия, но может быть и вена, что встречается в 3 раза реже. Данное заболевание в 30% случаев является причиной гидронефроза и гидрокаликоза. Результаты лечения (консервативного и оперативного) оцениваются как по субъективным ощущениям (боль в поясничной области, головная боль, температура, изменение цвета мочи), так и по параклиническим данным (рентгенологическое, радиологическое, ультразвуковое и лабораторные исследования). Известно, что нарушение кровообращения в почке приводит к возникновению асептического воспаления или сосудистой нефропатии (очаговому гломерулонефриту). Однако не все существующие критерии полностью удовлетворяют клиницистов в определении сроков купирования воспалительных явлений в почечной паренхиме.

Цель. Выявление дополнительных объективных критериев, позволяющих констатировать о купировании сосудистых воспалительных явлений в паренхиме почек.

Материал и методы. В исследование было включено 58 пациентов с сосудисто-чашечно-лоханочными конфликтами (СЧЛК), находившихся в урологическом отделении ГХК СибГМУ с 2005 по 2009 год в возрасте от 9 до 63 лет (средний $24,18 \pm 10,63$). Среди них мужчин было 28 (48,27%), женщин - 30 (51,72%). СЧЛК на уровне шейки чашечки выявлен у 35 (61,4%) пациентов, лоханки – у 1 (1,75%), ЛМС – у 10 (17,54%) и многоуровневое поражение у 11 (19,3%) пациентов. Всем больным проводили следующие виды обследований: сбор жалоб, анамнеза, физикальный осмотр, лабораторные методы исследования (общий анализ крови (ОАК), общий анализ мочи (ОАМ), биохимический анализ крови, бакпосев мочи), инструментальные методы исследования (рентгенологическое, радиологическое, ультразвуковое исследования). Консервативное лечение получали 29 (50,87%) пациентов, оперативное 28(49,12%). В объём консервативного лечения входили: НПВС, гипотензивные препараты (по показаниям), средства, улучшающие микроциркуляцию, ангиопротекторы, антибиотики (по показаниям), физиолечение (микроволны, электрофорез с КJ на область почек), региональный почечный массаж и лечебная физкультура. Сроки консервативного лечения и послеоперационной реабилитации составляли от 1 до 12 месяцев. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы STATISTICA-6,0. Определяли средний показатель, ошибку среднего и достоверность различий средней с помощью группового независимого теста.

Результаты. Улучшение состояния после консервативного лечения наблюдали у 17 (58,62%) пациентов, без перемен - у 12 (41,37%). После оперативного лечения улучшение состояния зарегистрировано у 24 (85,71%) пациентов, без перемен – у 4 (14,28%). При анализе результатов ОАК у больных с улучшением состояния выявлено достоверное снижение уровня лимфоцитов крови с $35,8 \pm 7,09\%$ до $30,57 \pm 8,91\%$, хотя и одновременно в ближайшем послеоперационном периоде заметно повышалась СОЭ (с $10,7 \pm 4,81$ мм в час до $25,1 \pm 13,38$ мм в час). При этом положительных сдвигов в ОАМ у больных с микрогематурией не отмечено. У больных, выписанных из стационара без существенного изменения общего состояния, уровень лимфоцитов в ОАК не отличался от исходных показателей. Этой категории больных назначался длительный курс комплексного консервативного лечения. Исчезновение субъективных симптомов заболевания и срок наступления клинического выздоровления совпадали с нормализацией в ОАК процентного количества лимфоцитов.

Выводы.

1) показатель процентного количества лимфоцитов в ОАК у больных СЧЛК, наряду с оценкой клинических симптомов заболевания, является объективным критерием определения длительности срока проведения комплексного консервативного лечения;

2) определение процентного содержания лимфоцитов в ОАК является достоверным критерием эффективности оперативного лечения пациентов с СЧЛК.;

3) уровень лимфоцитов крови может быть использован с прогностической целью для определения сроков консервативного лечения в послеоперационном периоде.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ВИДА «ПОТЕРЯННОГО» ДРЕНАЖА С ЦЕЛЬЮ ДЕКОМПРЕССИИ БИЛИАРНОГО ТРАКТА ПРИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ, ОСЛОЖНЕННОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ

О. Г. Чупина, Д. Ю. Седых

Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово

Кафедра факультетской хирургии и урологии

Актуальность. В последнее время в лечении больных с механической желтухой различной этиологии все чаще предпочтение отдается малоинвазивным эндоскопическим способам

восстановления желчеоттока. Наиболее эффективным и перспективным методом желчеотведения является транспапиллярное эндопротезирование гепатикохоледоха с применением различных дуоденобилиарных дренажей, применение которых позволяет снизить сроки декомпрессии билиарного тракта, количество специфических осложнений и подготовить пациента к плановому хирургическому вмешательству. В настоящее время используется несколько конструкций «потерянных» дренажей. Среди них трубчатые дренажи - самые распространенные, L-образные, Pisteil.

Цель. Изучение эффективности различных видов потерянных дренажей при подпеченочной желтухе, обусловленной холедохолитиазом.

Материал и методы. Выполнен ретроспективный анализ 15 историй болезней пациентов, находящихся на лечении в хирургическом отделении № 1 Кемеровской областной клинической больницы в 2010 году. Больные были в возрасте от 53 до 70 лет. У пациентов отмечалась желтуха средней и тяжелой степени тяжести. Причиной механической желтухи был холедохолитиаз. Клиника острого гнойного холангита отмечалась у 5, множественный холедохолитиаз – у 6 пациентов. В анамнезе у 11 пациентов ранее выполнена холецистэктомия, у 2 пациентов – отключенный желчный пузырь.

Результаты. Всем пациентам перед установкой дуоденобилиарного дренажа выполнена ЭПСТ. 3 пациентам установлен Pisteil, 5 пациентам – «потерянные» дренажи L-образные фирмы «Olympus» (8-10 Fr), 7 пациентам установлены стандартные «потерянные» дренажи.

У пациентов эффективное дренирование отмечалось в 5 случаях со стандартными «потерянными» и в 3 случаях при установке L-образных дренажей – уровень билирубина снизился с $156 \pm 12,0$ до $34 \pm 2,0$ мкмоль/л, явления цитолиза купировались, пациентам в течение 14 суток сутки выполнено радикальное хирургическое вмешательство. У 1 пациента дренаж мигрировал, у 3 пациентов с множественным холедохолитиазом и клиникой холангита дренирование оказалось не эффективно – продолжалось повышение уровня билирубина, сохранялся интоксикационный синдром, что потребовало экстренного хирургического вмешательства. Установка дренажа Pisteil у 3 пациентов оказалась эффективной, при этом у 2 больных отмечалось наличие множественного холедохолитиаза и клиники холангита. Пациентам выполнено плановое хирургическое лечение в сроки от 2 недель до 6 месяцев.

Выводы. Таким образом, у пациентов с множественным холедохолитиазом, осложненным механической желтухой и холангитом, предпочтительней установка потерянного дренажа Pisteil, что, вероятно, связано со структурой дренажей. Дренаж типа Pisteil обеспечивает наиболее надежную фиксацию в билиарном дереве, а также, благодаря его структуре, обеспечивает наиболее адекватное дренирование при множественном холедохолитиазе.

ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАСОНОГРАФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВЕНОЗНОЙ АРХИТЕКТоники ПЕЧЕНИ МУЖЧИН РАЗНЫХ СОМАТОТИПОВ В НОРМЕ И ПРИ ПАТОЛОГИИ

А. Д. Шабоха, Д. А. Батурин

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

Кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией

Актуальность. Развитие цирротических изменений в печени занимает значительное место в структуре заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Данная патология является как клинико-эпидемиологической, так и социально-экономической проблемой здравоохранения всех стран мира. Проблема цирроза печени очень помолодела, именно поэтому своевременная диагностика и адекватное лечение позволит сохранить трудоспособность и достаточно высокое качество жизни. Наиболее распространенным методом диагностики остается УЗИ, в силу достаточной информативности, неинвазивности, безвредности, срочности исполнения и высокой доступности использования. Параметры органометрии, частота развития и степень деструктивных изменений печени и её сосудистой архитектоники весьма

вариабельны. Именно поэтому органометрические особенности строения печени и её порто-кавального русла следует изучать в совокупности с соматотипическими особенностями индивидуума.

Цель. Выявить ультразвукографические особенности порто-кавального русла печени мужчин разных соматотипов в норме и при патологии.

Материал и методы. Ультразвуковое исследование сосудов порто-кавального русла печени проводилось у групп мужчин второго периода зрелого и пожилого возрастов разных соматотипов с клинически доказанным циррозом печени ($n=31$) и мужчин ($n=42$), не предъявляющих жалоб со стороны органов гепато-панкреатодуоденальной зоны. Предварительно всем проводилось антропометрическое исследование с последующим соматотипированием по методике J.M. Tanner'a. Ультразвуковое исследование осуществлялось утром натощак посредством портативного УЗ-сканера Aloka 900. Мужчинам обеих групп определяли диаметры воротной (мм, в норме до 14 мм) и печеночных вен с определением их среднего значения (мм, в норме до 10 мм). После чего проводился сравнительный анализ органометрических показателей печени и её порто-кавального русла между группами.

Статистическая обработка материалов на PC Intel Pentium IV, с использованием пакета Ms Excel 9,0, Statistica for Windows 6.0, Primer of Biostatistics Version 4.03 by Stanton.

Результаты. В ходе изучения ультразвукографических показателей порто-кавального русла печени мужчин разных возрастных групп статистически значимых отличий по показателям диаметра воротной вены и среднего значения диаметров печеночных вен не выявлено. При анализе ультразвукографических показателей венозной ангиоархитектоники печени мужчин разных соматотипов выявлено, что мужчины гинекоморфного соматотипа характеризуются наименьшими ($p<0,05$) значениями диаметра воротной вены ($8,12\pm 0,10$ мм). В то время как у мужчин мезоморфного и андроморфного соматотипов данный показатель статистически не отличается ($10,79\pm 1,24$ мм и $11,50\pm 0,30$ мм соответственно). Также выявлено, что мужчины гинекоморфного соматотипа в отличие от мужчин мезоморфного и андроморфного соматотипов обладают достоверно ($p<0,05$) большими значениями параметра среднего диаметра печеночных вен ($9,30\pm 0,10$ мм). Мужчины андроморфного соматотипа характеризуются наименьшими значениями этого показателя ($6,30\pm 0,30$ мм), лица же мезоморфного занимают промежуточное положение по тому же показателю ($8,58\pm 1,08$ мм). При анализе полученных ультразвукографических показателей порто-кавального русла печени мужчин с клинически доказанным циррозом печени разных возрастных групп выявлены статистически значимые отличия по органометрическим показателям и найдены достоверные различия в диаметре воротной вены, статистически значимых отличий по показателям среднего значения диаметров печеночных вен не выявлено. При анализе ультразвукографических показателей венозной ангиоархитектоники печени мужчин с клинически доказанным циррозом печени разных соматотипов выявлено отсутствие статистически значимых отличий по показателям диаметра воротной вены. Мужчины гинекоморфного, мезо- и андроморфного соматотипов характеризуются следующими значениями диаметра воротной вены ($19,0\pm 0,8$ мм, $17,8\pm 0,8$ мм, $16,9\pm 0,9$ мм соответственно). Также выявлено, что мужчины гинекоморфного соматотипа в отличие от мужчин мезоморфного и андроморфного соматотипов обладают достоверно ($p<0,05$) большими значениями параметра среднего диаметра печеночных вен ($15,2\pm 0,5$ мм). Мужчины андроморфного соматотипа характеризуются наименьшими значениями этого показателя ($11,5\pm 0,7$ мм), лица же мезоморфного занимают промежуточное положение по тому же показателю ($13,2\pm 0,2$ мм).

Выводы. При анализе ультразвукографических показателей сосудов порто-кавального русла печени мужчин в норме выявлены соматотипические особенности с силу наличия статистически значимых отличий. При этом при развитии ХДЗП данные отличия нивелируются по показателям значений диаметра воротной вены при сохранении статистически значимых отличий значений параметров среднего диаметра печеночных вен.

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ТЕЧЕНИЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ЛЁГКОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

В. А. Шпудейко, Е. П. Мартынов

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск
Кафедра общей хирургии*

Актуальность. Актуальность изучения черепно-мозговой травмы заключается в том, что всегда есть риск поражения отделов головного мозга с вытекающими отсюда осложнениями. Они, в свою очередь, во многом зависят от способа получения травмы, времени обращения за медицинской помощью, а также от вида и объема оказанной первой медицинской помощи.

Цель. Исследование факторов, влияющих на течение черепно-мозговой травмы лёгкой степени тяжести (далее ЧМТ ЛСТ).

Задачи: анализ этиологии, диагностики и лечения ЧМТ ЛСТ, а также прогнозирование риска развития инфекционных осложнений мягких покровов головы (скальпа, без повреждения костей черепа) в зависимости от времени обращения больных за помощью, их возраста и пола.

Материал и методы. База научного исследования – УЗ «5-я городская клиническая больница» г. Минска. На момент исследования проанализировано 53 истории болезни за период с 01.01.2009 по 31.12.2009. Критерии включения: наличие в диагнозе при поступлении закрытой ЧМТ ЛСТ с повреждением мягких тканей головы. Критерии исключения: повреждение костей черепа, сочетанная травма, ЧМТ в анамнезе.

В исследуемой группе распределение пациентов по полу следующее: мужчин - 62% (33 человека), женщин - 38% (20 человек). Средний возраст обратившихся - 39,2 года. Из них до 20 лет - 4%, 20-50 лет - 66%, старше 50 лет - 30%. Различны, но в то же время и показательны сроки госпитализации пациентов от момента получения травмы. В первые сутки обратился 51% от всех больных, до 3-х суток - 26%, до 2-х недель - 21%, свыше 2-х недель - 2%.

Самой частой причиной ЧМТ ЛСТ является травма в быту - 36%. 30% больных получили данную травму в состоянии алкогольного опьянения. Столько же (30%) ЧМТ ЛСТ произошло в результате патологии в головном мозге (острая недостаточность мозгового кровообращения, эпилепсии, энцефалопатии и др). В результате ДТП - 4%.

Всем пациентам было проведено хирургическое лечение ввиду повреждений мягких тканей головы. Ранняя первичная хирургическая обработка (ПХО) - у 43%, поздняя ПХО - 23%, санация и дренирование - 11%, некрэктомия - 19%, вторичные швы - 4%.

У 57% поступивших возникли гнойно-воспалительные осложнения мягких тканей головы. Время нахождения пациентов в стационаре: до 7 дней - 77%, до 10 дней - 17%, свыше 10 дней - 6%.

На момент выписки у 51% пациентов раны полностью эпителизировались, у 34% - очистились от некротических тканей, но остались признаки воспаления, у 9% - раны заполнились яркими грануляциями, и лишь 6% больных выписались с заживающими ранами без некротических тканей и без признаков воспаления окружающих мягких покровов.

Результаты. Очевидно, что черепно-мозговая травма чаще встречается у мужчин (62%); не маловажен и преобладающий возраст пациентов: от 20 до 50 лет - т.е. это наиболее активные, мобильные и работоспособные группы населения. Перенесенные ими ЧМТ как в ближайшем, так и в отдаленном периодах влекут за собой последствия в виде ограничения работоспособности и повышения риска других неврологических заболеваний. Такая проблема приобретает важное социальное и экономическое значение.

Осложнения ЧМТ ЛСТ – второй важный аспект проблемы. Проследить четкую зависимость удастся лишь в группе пациентов, получивших травму в состоянии алкогольного опьянения. Наиболее частая причина осложнений в данной группе - это позднее обращение за медицинской помощью (до 3-х суток 20 из 26%; до 2-х недель - 11 из 21%).

Кроме того, комбинированное поражение головного мозга в результате сотрясения и действия алкоголя приводит к нарушению центральных механизмов иммунорегуляции. Это от-

ражается на течении посттравматического периода и способствует развитию гнойно-воспалительных осложнений мягких тканей головы. Данные осложнения наблюдались у всех представителей группы с алкогольным опьянением (30 из 57%).

Хирургическое лечение состояло из поздней ПХО - 12 из 23%, санации и дренирования - 9 из 11%, некрэктомии - 15 из 19%, вторичные швы (4 из 4%). Все это потребовало более длительного нахождения больных в стационаре: до 7 дней - 8 из 77%, до 10 дней - 15 из 17%, свыше 10 дней - 6 из 6%.

Хотя медицинская помощь была оказана в полном объеме, заживление ран в рассматриваемой группе проходило значительно медленнее. Полная эпителизация - 6 из 51%, без некротических тканей, но с остаточными признаками воспаления - 20 из 34%. Сохранение воспалительной реакции можно объяснить дополнительным инфицированием места повреждения самим пациентом в состоянии алкогольного опьянения: попадание инфекции с грязных рук, с предметов-источников травмы (бордюр, асфальт и т.п.), прикладывание к ране грязных тканей (например, рукав для остановки кровотечения) и др.

Очевидно, что хирургическая помощь у пациентов с ЧМТ ЛСТ с повреждением мягких тканей головы в условиях алкогольного опьянения должна проводиться более радикально с целью предупреждения нагноения ран, а также целесообразно комбинировать ее с нанесением местных антисептиков, противовоспалительной терапией и применением антибиотиков.

Если рассматривать другие формы этиологии ЧМТ ЛСТ с повреждением мягких тканей головы, то здесь основной упор должен быть направлен на профилактику инфицирования раны, максимальное сохранение неповрежденных тканей вместе с тщательной некрэктомией. Необходимо сократить время между обращением пациента и началом хирургического вмешательства. Это будет способствовать более скорому заживлению ран, раннему появлению грануляций, эпителизации без воспалительных реакций в окружающих тканях.

Выводы. Результаты проведенной работы показали, что успешное лечение и ведение пациентов с ЧМТ ЛСТ с повреждением мягких тканей головы требуют точного определения этиологии травмы, а также условий её получения, радикального и в то же время максимально сохраняющего хирургического лечения, назначения дополнительной симптоматической терапии, более длительного и тщательного наблюдения в стационарном режиме при возникновении осложнений.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ МЕТОДАМИ КОНТРАСТИРОВАННОЙ МРТ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ ПРИ СТЕНОЗИРУЮЩЕМ ПОРАЖЕНИИ СОННЫХ АРТЕРИЙ

Е. Э. Бобрикова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
ФГБУ "НИИ кардиологии" СО РАМН, кабинет МРТ*

Актуальность. Стенозирующий атеросклероз сонных артерий представляет собой, по современной статистике, важнейшую причину ишемических инсультов и отвечает за летальные исходы более 150 тыс пациентов в России ежегодно. Наряду с устоявшимся представлением о 'критической' степени стенозирования сонных артерий, составляющей по данным исследований NASCET и ECAT более 75% и взаимосвязанной с высокой вероятностью развития летального или инвалидизирующего инсульта, известно, что т.н. 'нестабильная' бляшка может представлять повышенный риск тромботических и тромбоэмболических нарушений вне связи с тяжестью сужения просвета сосуда. В нашем пилотном исследовании мы оценили возможность использования парамагнитного контрастирования для выявления нестабильной бляшки, с одновременной МРТ-диагностикой сопутствующего повреждения головного мозга.

Цель. Оценить возможность использования парамагнитного контрастирования для выявления нестабильной атеросклеротической бляшки при стенозирующем поражении сонных артерий, с одновременной МРТ-диагностикой сопутствующего повреждения головного мозга.

Материал и методы. В исследование было включено 34 пациента, обследованных по поводу преходящих нарушений мозгового кровообращения и малых инсультов на фоне патологии сонных артерий и верифицированного распространенного атеросклеротического поражения крупных ветвей аорты. Всем пациентам была выполнена контрастированная МРТ головного мозга и МР-ангиография сонных артерий. МРТ головного мозга выполнялась в T1-, T2-, Flair-взвешенных режимах в аксиальных, сагиттальных и фронтальных плоскостях, срезами по 2-5 мм, до и спустя 2-6 мин после введения контрастного препарата-парамагнетика. При этом на уровне бифуркации сонных артерий также были получены аксиальные срезы области шеи в T1- и T2-взвешенном режиме, при толщине срезов в 1-2 мм, до и через 4-7 мин после введения контрастного препарата - парамагнетика. Во всех случаях парамагнетик вводился в дозировке 4 мл 0,5М раствора на 10 кг веса пациента. Оценивались наличие очаговых повреждений головного мозга в бассейнах средних мозговых артерий, а также степень

стенозирования ВСА атеросклеротической бляшкой, локализация и степень накопления контраста-парамагнетика в области бляшки.

Результаты. При анализе результатов исследований признаки недавно перенесенных территориальных и кортикальных инфарктов с аккумуляцией контраста-парамагнетика в области инфарктирования мозга отмечались только у пациентов (n=19) с критической степенью стенозирования (у 11 из 19), либо с эхогиподенсными бляшками (8 из 19), гомолатерально к стороне расположения бляшки в области бифуркации общей сонной артерии. Одновременно при ишемическом повреждении головного мозга у 17 из 19 этих пациентов отмечалась локальная аккумуляция контраста-парамагнетика с достоверным усилением интенсивности T1-взвешенных тонкосрезных изображений в области собственно атеросклеротической бляшки, в ее периферических отделах, а также по ходу эндотелия в области бифуркации ОСА на ВСА и НСА у 6 из 8 пациентов с эхогиподенсными бляшками. Напротив, при отсутствии повреждения головного мозга аккумуляция парамагнетика отмечалась в области бифуркации ОСА отмечалась лишь у 3 из 15 пациентов, а низкая эхоплотность бляшки отмечалась у 2 из 15.

Выводы. Таким образом, парамагнитное контрастирование представляет собой перспективный и заслуживающий углубленного исследования метод патофизиологической оценки как состояния атеросклеротического стеноза сонных артерий, так и риска острого ишемического повреждения головного мозга при распространенном атеросклерозе.

МИНИИНВАЗИВНЫЙ ДОСТУП ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПАЛЛИАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ВПС ПРИ ГЕМОДИНАМИКЕ ЕДИНСТВЕННОГО ЖЕЛУДОЧКА.

О. А. Егунов

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
ФГБУ "НИИ кардиологии" СО РАМН, отдел ССХ*

Актуальность. В последнее время в кардиохирургии наметилась тенденция к увеличению повторных вмешательств, в частности, это касается паллиативных операций при единственном желудочке сердца (ЕЖС). Применяя миниинвазивные методики, можно добиться сохранения костно-мышечного каркаса грудной клетки. Это позволяет уменьшить травматичность и развитие спаечного процесса, что облегчает операционный доступ при проведении последующего этапа коррекции порока.

Цель. Изучить возможность применения метода миниинвазивной срединной стернотомии без пересечения мечевидного отростка из уменьшенного кожного разреза, при выполнении паллиативных вмешательств (ПВ) у новорожденных с ЕЖС. Сравнить ближайшие результаты ПВ у детей с ЕЖС (суживание легочной артерии, МБТШ или атриосептотомия).

Материалы и методы. В качестве объекта исследования была выбрана группа пациентов с диагнозом ЕЖС, нуждавшихся в ПВ по поводу порока. Дети были прооперированы в ОССХ НИИ Кардиологии с 2007 по 2011 год. Всего в исследование было включено 60 пациентов. В ходе работы было сформировано 3 группы пациентов. I группа - основная (пациенты с ЕЖС, оперированные с помощью методики миниинвазивной срединной стернотомии), II группа - контрольная (пациенты с ЕЖС оперированные с помощью методики срединной стернотомии) и III группа - контрольная (пациенты с ЕЖС оперированные с помощью методики боковой торакотомии). Из них в I группе 10 пациентов в возрасте от 0,8 до 2 мес, во II группе 40 пациента в возрасте от 0,8 до 1,8 мес, в III группе 10 пациентов в возрасте от 0,7 до

1,7мес. Принципиальными техническими устройствами для осуществления доступа являются перья для коагуляции, крючок с пазом, модифицированный торакальный ранорасширитель.

При выполнении миниинвазивной срединной стернотомии производят разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 3-5 см. Кожный разрез начинают от II-III и заканчивают IV-V межреберьями. С помощью удлиненных и изогнутых перьев для коагуляции выделяют яремную вырезку грудины. Посредством крючка Фарабефа с пазом выполняют отведение верхнего угла раны и заведение пилы стернотомы за яремную вырезку рукоятки грудины. Распил грудины производят по направлению сверху-вниз без пересечения мечевидного отростка. Таким образом реберно-грудинное кольцо остается замкнутым в период операции. Срединная стернотомия и боковая торакотомия проводились по стандартным методикам. Далее выполнялся основной этап операции паллиативного вмешательства (суживание легочной артерии, МБТШ или атриосептотомия). Критериями сравнения являлись длительность различных этапов операции (доступ, выполнение основного этапа, ушивание, время ИК, время ишемии миокарда); кровопотеря; длительность пребывания в ОАР; длительность ИВЛ; длительность инотропной поддержки >24 часов; осложнения.

Результаты. Во всех группах пациентов коррекция порока была выполнена полностью. Продолжительность основного этапа операций достоверно не различалась. Длительность пребывания в ОАР (I группа 25+6,13; II группа - 23,5+4,42; III группа - 24,1+5,25 ч). Длительность стернотомии/торакотомии (I группа 14+3,2; II группа - 11+2,0; III группа - 10+3,0 мин). Во время операции и в раннем послеоперационном периоде серьезных осложнений угрожающих жизни пациента не наблюдалось. Сердечная патология была корригирована полностью. Заживление послеоперационной раны происходило первичным натяжением во всех наблюдениях.

Выводы. Методика миниинвазивной срединной стернотомии обеспечивая достаточную для адекватной коррекции визуализацию магистральных сосудов и сердца позволяет сохранить анатомическую целостность скелета грудной клетки и скелетной мускулатуры, что значительно снижает травматизм операции, а также снижается количество спаек между грудной и сердцем, что облегчает последующие этапы вмешательств у пациентов с ЕЖС.

ФЕНЕСТРАЦИЯ ПРИ ОПЕРАЦИИ ФОНТЕНА ЭКСТРАКАРДИАЛЬНЫМ КОНДУИТОМ

Ж. Б. Жаксылыков

ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Отделение сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. В последние годы кардиохирургия ознаменовалась бурным ростом в области лечения группы сложных врожденных пороков сердца под названием ВПС с гемодинамикой единственного желудочка сердца или ВПС с функционально единственным желудочком сердца, состоящим из таких пороков как атрезия трикуспидального клапана, атрезия митрального клапана, несбалансированная форма полного атриовентрикулярного канала, атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой, аномалия Эбштейна, двуприточный левый желудочек, синдром гипоплазии левых отделов сердца.

Хирургическое лечение данной группы пороков заключается в поэтапной гемодинамической коррекции. Коррекцию выполняют в три этапа, каждый из которых может быть выполнен по отдельности. Первый этап – при повышенном легочном кровотоке - суживание легоч-

ной артерии, либо при пониженном легочном кровотоке наложение системно-легочного анастомоза (модифицированный Блелок-Тауссиг шунт (МБТШ)). Второй этап – операция Глена (перекрытие прямого кровотока через ствол легочной артерии; иссечение створок клапана легочной артерии; если есть необходимость, иссечение межпредсердной перегородки (МПП); наложение двунаправленного кавапульмонального анастомоза (ДКПА)). Третий этап – операция Фонтена. В обязательном порядке формируют фистулу между протезом и полостью предсердия, для поддержания системной гемодинамики в случае недостаточной пропускной способности легочного русла. Предлагаемое изобретение относится к третьему этапу хирургической коррекции ВПС с функционально единственным желудочком сердца.

Цель. Разработка и изучение нового способа лечения для профилактики интраоперационных и послеоперационных осложнений.

Материал и методы. За последние 5 лет (с 2007 по 2011гг.) в ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томска было проведено 26 операций Фонтена экстракардиальным кондуитом с фенестрацией по поводу ВПС с функционально единственным желудочком сердца. Пациентов в возрасте от 3 до 4 лет - 17 человек (65,4%); 4- 5 лет – 5 (19,3%); 2 пациента в возрасте 7 лет (7,7%); 12 лет - 1 (3,8%) и 18 лет – 1 (3,8%). Средний вес пациентов 18,2±5,7кг.

Поставленная цель достигается техническим решением: выполняют отсечение нижней полой вены от правого предсердия в области ее устья, через устье, если это необходимо, иссекают межпредсердную перегородку. Затем накладывают проксимальный анастомоз между нижней полой веной и линейным протезом «Gore-tex» необходимого диаметра по типу «конец в конец». Далее формируют фенестрацию диаметром 4-5мм в боковой стенке протеза «Gore-tex» на 1,5см выше проксимального анастомоза со стороны прилежащей к правому предсердию. Удаляют до линии предполагаемого анастомоза между ПП и боковой стенкой протеза «Gore-tex» вокруг фенестрации наружную оболочку экстракардиального протеза. После чего вокруг фенестрации (по линии удаленной внешней оболочки) накладывают анастомоз между правым предсердием (устье нижней полой вены проксимальная часть) и боковой стенкой линейного протеза «Gore-tex» по типу «бок в бок». В заключении операции правую легочную артерию продольно рассекают снизу на протяжении 2 – 3 см, накладывают анастомоз между линейным протезом «Gore-tex» и правой легочной артерией по типу «конец в бок». Новым в предлагаемом способе является то, что фенестрацию формируют в боковой стенке протеза «Gore-tex» на 1,5см выше проксимального анастомоза между протезом и нижней полой веной со стороны прилежащей к правому предсердию. Удаляют до линии предполагаемого анастомоза между ПП и боковой стенкой протеза «Gore-tex» вокруг фенестрации наружную оболочку экстракардиального протеза. После чего вокруг фенестрации (по линии удаленной внешней оболочки) накладывают анастомоз между правым предсердием (устье нижней полой вены проксимальная часть) и боковой стенкой линейного протеза «Gore-tex» по типу «бок в бок».

Результаты. У 23 пациентов (88,5%) наблюдалось отсутствие ранних и поздних послеоперационных осложнений (стеноз устья коронарного синуса, развитие кровотечения, тромбоэмболических осложнения). У 3 пациентов (11,5%) были выявлены осложнения не связанные с фенестрацией.

Вывод. По данным Джонаса (Richard A. Jonas. Comprehensive Surgical Management of Congenital Heart Disease) риск развития тромбоэмболических осложнений высокий при использовании экстракардиального кондуита, но применение предлагаемого способа позволяет в дальнейшем облегчить эндоваскулярное закрытие фенестрации, снизив вероятность тромбоэмболических осложнений и эффективно выполнить третий этап гемодинамической коррекции

при функционально единственном желудочке сердца с наименьшими показателями хирургического риска.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ УРОВНЯ ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ ПРЕДСЕРДНОГО (ПРО-ПНП) И МОЗГОВОГО (ПРО-МНП) НАТРИЙУРЕТИЧЕСКИХ ПЕПТИДОВ В КРОВИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ И ПОРОКА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

Д. С. Канзычакова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра сердечно-сосудистой хирургии*

Актуальность. В последнее время все большее значение в оценке эффективности кардиохирургических вмешательств придается уровню натрийуретических пептидов в плазме крови после операции. Элевация плазменной концентрации натрийуретических пептидов является независимым предиктором неблагоприятного прогноза сердечной недостаточности.

Цель. Оценка влияния хирургических вмешательств на предсердиях во время оперативной коррекции порока митрального клапана и фибрилляции предсердий на уровень предсердного и мозгового натрийуретических пептидов в крови пациентов в послеоперационном периоде.

Материал и методы. Объектом исследования явились 49 пациентов, нуждающихся в хирургическом лечении порока митрального клапана с фибрилляцией предсердий. Всем пациентам производился забор крови перед хирургическим вмешательством, на 7-е, 14-е сутки и через 1 год после операции, методом иммуноферментного анализа в плазме забранной крови определялся Про-ПНП и Про-МНП. Всем выполнялось протезирование либо кольцевая аннулопластика митрального клапана. Пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа – 20 человек, средний возраст $53,8 \pm 10,7$ года, количество мужчин и женщин разделилось поровну (по 50%), пациентам этой группы выполнялась атриопластика левого предсердия с ушиванием ушка левого предсердия и резекция ушка правого предсердия, радиочастотная фрагментация предсердий по схеме «Лабиринт»; 2 группа – 14 человек, средний возраст $51,8 \pm 7,7$ лет, женщин в группе было 8 (57,2%), мужчин 6 (42,8%), пациентам этой группы выполнялось ушивание ушка левого предсердия и резекция ушка правого предсердия, радиочастотная фрагментация предсердий по схеме «Лабиринт»; 3 группа – 16 человек, средний возраст $55,6 \pm 11,2$ лет, женщин в группе было 10 (62,5%), мужчин 6 (37,5%), пациентам этой группы выполнялась резекция ушка левого предсердия и резекция ушка правого предсердия, радиочастотная фрагментация предсердий по схеме «Лабиринт». В подавляющем большинстве случаев этиологией порока митрального клапана явился ревматизм, все пациенты исходно имели IIА степень сердечной недостаточности по классификации Стражеско-Василенко, III функциональной класс по NYHA.

Результаты. При анализе результатов выявлено, что уровень Про-ПНП в крови пациентов 1 группы на 7-е сутки после операции снизился в среднем до 48,4% от исходного значения, а на 14-е сутки до 42,3%, через 1 год составлял 44,6%. Уровень Про-ПНП в крови пациентов 2 группы на 7-е сутки после операции снизился в среднем до 70,8% от исходного значения, а на 14-е сутки его содержание выросло до 89,8% от исходного, а через 1 год после операции находился на уровне 88,2% от исходного значения. Уровень Про-ПНП в крови пациентов 3 группы на 7-е сутки после операции снизился в среднем до 75,4% от исходного значения, а на 14-е сутки его содержание выросло до 84,6% от исходного, а через 1 год после операции находился на уровне 85,4% от исходного значения. Различия в динамике уровня Про-ПНП в крови пациентов 1-й и 2-й группы достоверны на 7-е сутки ($p=0,02$), на 14-е сутки ($p=0,0026$) и через 1 год ($p=0,003$). При сравнении 1-й группы с 3-й различия достоверны на всех сроках наблюдения ($p<0,05$). Разница между 2-й и 3-й группами не достоверна ($p>0,05$).

Уровень Про-МНП в крови пациентов 1 группы на 7-е сутки после операции составил в среднем 140% от исходного значения, а на 14-е сутки его содержание снизилось до 105%,

через 12 месяцев снизился до 70% от исходного. Уровень Про-МНП в крови пациентов 2 группы на 7-е сутки после операции составил в среднем 137% от исходного значения, а на 14-е сутки 145%, через 1 год уровень Про-МНП составил 160% от исходного. Уровень Про-МНП в крови пациентов 3 группы на 7-е сутки после операции составил в среднем 141% от исходного значения, а на 14-е сутки 146%, через 1 год уровень Про-МНП составил 152% от исходного.

Различия в динамике уровня Про-МНП в крови пациентов 1-й и 2-й группы недостоверны на 7-е сутки ($p>0,05$), а на 14-е сутки ($p=0,031$) и через 1 год различие между группами достоверно ($p=0,015$). В различии в динамике уровня Про-МНП в крови пациентов 1-й и 3-й группы наблюдается похожая ситуация, различия не достоверны на 7-е сутки ($p>0,05$), а на 14-е сутки ($p=0,039$) и через 1 год различие между группами достоверно ($p=0,033$). Разница между 2-й и 3-й группами не достоверна ($p>0,05$).

Выводы. Таким образом, по нашим данным, радиочастотная фрагментация предсердий по схеме «Лабиринт» при коррекции порока митрального клапана не приводит к достоверному снижению уровня Про-ПНП в течение года наблюдения. Уровень Про-МНП после радиочастотной процедуры «Лабиринт» и коррекции порока митрального клапана несколько повысился и не снизился через 1 год. Достоверной разницы в динамике натрийуретических пептидов как мозгового, так и предсердного при резекции или ушивании ушка левого предсердия не обнаружено. Значительное снижение продукции Про-ПНП наблюдается в тех случаях, когда фрагментация предсердий сочетается с атриопластикой левого предсердия. Достоверное снижение уровня Про-МНП после процедуры «Лабиринт» в комбинации с редукцией полости левого предсердия отмечается лишь через 1 год после операции.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВАЗОДИЛАТИРУЮЩЕГО ЭФФЕКТА АНТАГОНИСТОВ КАЛЬЦИЯ НА ГЛАДКОМЫШЕЧНЫЕ КЛЕТКИ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ

Ю. А. Каравеева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ФГБУ "НИИ кардиологии" СО РАМН

Отделение сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения ишемическая болезнь сердца (ИБС) является одной из самых распространенных патологий среди заболеваний сердечно-сосудистой системы. Особенно остро эта проблема стоит в России, где смертность от заболеваний сердца и сосудов составляет 58%, и на долю ИБС приходится 35%. Значительным достижением медицины в лечении данной патологии явилось внедрение в клиническую практику операции реваскуляризации миокарда при стенозирующем атеросклерозе коронарных артерий (КА). В последнее десятилетие в мире отмечается тенденция к расширению практики аутоартериального шунтирования. Хирургическая коррекция данным методом имеет преимущества по сравнению с аутовенозным шунтированием: проходимость по артериальным шунтам лучше в отдаленном периоде. В связи с этим возрос интерес к применению лучевой артерии (ЛА) в качестве трансплантата для достижения полной аутоартериальной реваскуляризации. Однако строение стенки ЛА говорит о её склонности к спазму. К мерам предотвращения вазоконстрикции относят использование дигидропиридиновых антагонистов кальция (АК). Однако ряд авторов ставит под сомнение решающую роль АК в предотвращении спазма шунтов.

Цель. Исследовать сократительную способность гладких миоцитов лучевой артерии (как аутоартериального шунта) в ответ на применение различных вазодилатирующих медикаментов.

Материал и методы. Были исследованы гладкомышечные препараты лучевой артерии человека, выделенные во время операции аортокоронарного шунтирования (АКШ). Сущность метода заключалась в длительной регистрации механического напряжения (МН) гладкомышечного препарата при действии медикаментозных препаратов. Препарат был помещен в физиологический раствор для обеспечения нормальной жизнедеятельности клеток. Затем 30 мМ NaCl замещали на 30 мМ KCl, что вызывало сократительную реакцию миоцитов. На фоне действия раствора добавлялся фенилэфрин, активирующий вход ионов кальция. В качестве вазодилиатирующих средств использовались препараты: нитропруссид натрия, папаверин, адалат.

Результаты. Активатор гуаниталциклазы нитропруссид натрия является высокоэффективным периферическим вазодилататором и при в/в введении оказывает быстрый, сильный и относительно непродолжительный гипотензивный эффект. Механизм действия препарата связывают с вазодилататорным действием нитрогруппы (NO). Нитропруссид натрия в концентрации 1 мкМ вызывал максимальное снижение механического напряжения гладкомышечного препарата. Сократимость мышечных клеток восстанавливалась через 30 мин после удаления препарата. Папаверин - блокатор внутриклеточной фосфодиэстеразы в гладких мышцах сосудов. В концентрации 20 мкМ вызывал полумаксимальное расслабление клеток. Увеличение концентрации до 2 млМ не вызывало дальнейшего изменения МН. Сократительная способность гладких миоцитов восстанавливалась почти сразу после удаления препарата. При добавлении в гиперкалиевый раствор адалата был замечен выраженный дозозависимый эффект. Сократимость гладких миоцитов не восстанавливалась на протяжении 2 часов после удаления препарата.

Выводы. Дозозависимая вазодилатация и длительный период действия позволяют отнести антагонист кальция (адалат) к наиболее благоприятным препаратам, предназначенным для интраоперационной подготовки аутоартериального шунта.

ВЛИЯНИЕ АГРЕГАЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ГЕМОЛИЗА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ С ИСКУССТВЕННЫМ КРОВООБРАЩЕНИЕМ

М. В. Корчагина, О. В. Юрлова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра патофизиологии*

Актуальность. В настоящее время основной причиной смертности населения являются сердечно-сосудистые заболевания, среди которых лидирующее место занимает ишемическая болезнь сердца (ИБС). Эффективным методом лечения коронарной патологии служит хирургическая реваскуляризация миокарда, позволяющая восстановить кровоток в сосудах сердца, облегчить проявления стенокардии и улучшить качество жизни больных. Наиболее частым вариантом хирургической коррекции венечного русла является коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения (ИК), которое обеспечивает неподвижность сердца и дает возможность оперативного действия. Однако экстракорпоральная перфузия инициирует разрушение клеток крови и, прежде всего, эритроцитов. Массивный интраоперационный гемолиз играет важную роль в формировании ранних послеоперационных осложнений у больных, оперированных с ИК.

Цель. Оценить влияние агрегации эритроцитов на выраженность гемолитических реакций у кардиохирургических больных, оперированных в условиях искусственного кровообращения.

Материал и методы. В исследование вошли 26 пациентов в возрасте от 48 до 63 лет, страдающих ИБС и перенесших операцию коронарного шунтирования с использованием ИК, средняя продолжительность ИК составила $120,61 \pm 14,90$ мин, ишемии миокарда – $83,72 \pm 15,13$ мин. В зависимости от степени гемолитических реакций после операции пациенты были распределены на 2 подгруппы: 18 пациентов с умеренной гемоглобинемией (свободный гемоглобин менее 40 мг/дл) и 8 пациентов – с выраженной гемоглобинемией (свободный гемоглобин более 40 мг/дл). Концентрация свободного гемоглобина в плазме крови 40 мг/дл была выбрана в качестве критерия распределения больных на группы, так как выше этого уровня наблюдается клиническая манифестация гемолитических реакций, в первую очередь, в виде желтухи. Больные были сопоставимы по тяжести ИБС, длительности ИК и ишемии миокарда, объему кровопотери. Контрольную группу составили 10 здоровых доноров, сопоставимых по полу и возрасту с обследованными пациентами, не страдающих патологией сердечно-сосудистой системы и заболеваниями других органов в стадии обострения. Материалом исследования служила гепаринизированная венозная кровь. Агрегацию эритроцитов оценивали микроскопически, путем дифференциального подсчета числа свободных эритроцитов, взвешенных в физиологическом растворе (агрегация отсутствует) и в плазме крови (агрегация отмечается) с последующим вычислением коэффициента агрегации и среднего количества эритроцитов, включенных в агрегат. Концентрацию свободного гемоглобина в плазме крови определяли бензидиновым методом, концентрацию фибриногена – коагулометрическим способом по Клаусу. Исследования выполняли до операции и непосредственно после нее.

Результаты. Анализ результатов показал, что у пациентов обеих групп исследования до операции отмечался высокий уровень гемоглобинемии ($11,87 \pm 1,29$ мг/дл). После ИК концентрация свободного гемоглобина еще более возрастала: при умеренном гемолизе в 2,1 раза ($p < 0,01$), при выраженном – более чем в 5 раз ($p < 0,001$). Коэффициент агрегации эритроцитов в дооперационном периоде у пациентов с умеренной гемоглобинемией составил $0,49 \pm 0,04$, среднее количество клеток в агрегате $6,17 \pm 0,84$, что соответствовало контрольным значениям. Развитие выраженного гемолиза было ассоциировано с достоверно более высоким (по сравнению с нормой и альтернативной группой больных) коэффициентом агрегации эритроцитов ($0,73 \pm 0,06$) и большей численностью клеток в составе агрегата ($12,10 \pm 0,97$) до операции. После хирургического вмешательства в обеих группах исследования отмечалось превышение коэффициента агрегации эритроцитов почти в 1,5 раза по сравнению с нормой, при этом количество эритроцитов в агрегате проявляло лишь аналогичную тенденцию. Известно, что одной из причин усиления агрегации эритроцитов является повышенное содержание фибриногена в плазме крови. Действительно, в дооперационном периоде мы выявили высокое содержания фибриногена у пациентов с выраженной постперфузионной гемоглобинемией, в отличие от больных с умеренным гемолизом. Это может быть обусловлено большей площадью атеросклеротического поражения сосудов и/или нарушением функционального состояния печени. По всей видимости, крупные конгломераты эритроцитов у больных с выраженным гемолизом менее устойчивы к действию ИК, так как лишены деформируемости – активного свойства клеток, присущего отдельным эритроцитам, но не их агрегатам, поскольку процесс морфологической трансформации эритроцитов реализуется за счет активации цитоскелета клетки и является энергозатратным.

Выводы.

1. Уровень гемолиза у кардиохирургических больных после операций в условиях искусственного кровообращения варьирует: у 69% пациентов формируется умеренный гемолиз, у 31% – выраженный.
2. Повышение агрегационной способности эритроцитов до операции способствует более выраженному гемолизу после экстракорпорального кровообращения.

АНТАГОНИСТЫ КАЛЬЦИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ СПАЗМА АУТОАРТЕРИАЛЬНЫХ КОНДУИТОВ ПРИ АОРТОКОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ

А. Е. Курдюков, Д. В. Манвелян

НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск

Отделение сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. Аортокоронарное шунтирование (АКШ) является наиболее распространенным хирургическим вмешательством на сердце. В зависимости от типа используемого кондуита различают аутовенозное и аутоартериальное коронарное шунтирование. В последние годы существенно возрос интерес к использованию аутоартерий, преимущественно внутренней грудной (ВГА) и радиальной артерий (РА).

Пятилетняя проходимость шунтов из РА после операции АКШ составляет 73 - 85%, а аутовенозных шунтов 75 - 82%. Стабильное восстановление нарушенной сократительной функции миокарда после полной аутоартериальной реваскуляризации происходит с 3 - 4-го месяца после операции. Впервые ВГА в качестве шунта для реваскуляризации миокарда применил В.И. Колесов (1964), а радиальную артерию Carpentier А. (1973). Однако первичный опыт показал раннюю послеоперационную окклюзию этих шунтов, вероятно, вызванную спазмом РА. Наклонность РА к спазму является основным препятствием для широкого применения аутоартериального коронарного шунтирования. К основным методам профилактики вазоспазма РА относят обработку кондуита (экспозиция в растворах папаверина, антагонистов кальция, аминазина, гидростатическая дилатация) и терапию вазодилататорами. Однако общепризнанной методики медикаментозной профилактики вазоспазма РА на данный момент не существует.

Цель. Оценить эффективность антагонистов кальция (АК) у больных в периоперационном периоде АКШ с использованием двух и более аутоартериальных кондуитов.

Материал и методы. Было обследовано 133 пациента в возрасте $58,4 \pm 8,0$ лет, после АКШ с двумя и более аутоартериальными шунтами. Среднее количество поражённых коронарных артерий составило $2,7 \pm 1,1$. Использовались кондуиты: РА 26% (n=34), композитный шунт 9,4% (n=12), венозный шунт 25,9% (n=34), ВГА *insitu* 24,5% (n=32), ВГА свободная 14,2% (n=18). Была разработана схема профилактики гемодинамических нарушений аутоартериальных кондуитов с приёмом АК: 5 суток до АКШ – амлодипин 5 мг/сут или фелодипин 5 мг/сут *regos*; экспозиция аутоартериального кондуита в растворе нифедипина в течение 15 мин; после снятия зажима с аорты в последующие 6-8 часов - нифедипин в/в 0,63-1,25 мг/ч; в течение шести месяцев после операции прием амлодипина 5 мг/сут или фелодипина 5 мг/сут *regos*. Пациенты делились на 3 группы, оперированные одной бригадой хирургов. Группа I - контрольная (n=30), без применения схемы. В группе II (n=51) принимали амлодипин, в группе III (n=52) – фелодипин. Оценивались следующие параметры: ишемия миокарда, инфаркт миокарда (ИМ), смерть, артериальная гипотензия, тахикардия. Результаты представлены как среднее арифметическое (M) \pm среднеквадратичное отклонение (σ) и обработаны программой Statistica 6.0 с учётом критерия Мана-Уитни. Достоверным считали различия при значении $p < 0.05$.

Результаты. В I группе у 3 (10%) пациентов выявлен интраоперационный ИМ. Из них 1 - летальный. Во II группе 2 (3,9%) больных перенесли периоперационный ИМ без нарушений гемодинамики. У 6 пациентов первой группы (20%) и 3 второй (5,8%) отмечены эпизоды ишемии в первые 6 часов после АКШ, устранённые терапией. Во II и III группах отмечалась артериальная гипотензия, связанная с приёмом препарата. Во II группе у 6 больных (11,8%) препарат был отменён.

Выводы. Системное использование АК дигидропиридинового ряда по предложенной схеме позволяет снизить частоту ранней дисфункции аутоартериальных кондуитов и улучшить прогноз у пациентов с ИБС после АКШ.

РАЗРАБОТКА ПОКРЫТИЯ ГОЛОМЕТАЛЛИЧЕСКОГО СТЕНТА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ИНТЕРВЕНЦИОННОМ ЛЕЧЕНИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ

Д. В. Манвелян

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск

Отделение сердечно-сосудистой хирургии

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск

Актуальность. Не секрет, что болезни системы кровообращения, включая ИБС, занимают лидирующее место в структуре причин смертности и инвалидизации населения. Основной причиной ИБС является стенотическое поражение коронарных артерий. Сравнительно низкая эффективность существующих консервативных методов лечения требует разработки и усовершенствования способов коронарной реваскуляризации и более активное использование миниинвазивной хирургии. Широкое внедрение метода коронарного стентирования позволило радикально улучшить результаты лечения. В последнее время значительные положительные результаты показало использование стентов с различными покрытиями для уменьшения осложнений в виде ретромбоза стента. Цель исследования. Разработка покрытия голометаллического стента для использования в интервенционном лечении сердечно-сосудистой патологии.

Материал и методы. В качестве напыляемого состава использовались оксиды и оксинитриды титана. Напыление покрытий на основу проводилось методом импульсного магнетронного осаждения. В качестве основы в экспериментальных исследованиях использовались технологические образцы из нержавеющей стали и непокрытые коронарные баллонрасширяемые стенты. На первом этапе экспериментального исследования проводилась имплантация пластинок из нержавеющей стали в сосудистое русло лабораторного животного. В качестве лабораторного животного использовалась беспородная собака. Были имплантированы 7 пластин из нержавеющей стали, из которых 6 были покрыты оксидами и оксинитридами титана, а 1 выступала в качестве контрольного образца. Продолжительность имплантации составляла 6 месяцев. После забора материала пластины с окружающими тканями были изучены с помощью световой микроскопии. После определения реакции окружающей ткани были отобраны 2 покрытия: TiO_2 и $TiON$, которые были нанесены на стенты, после чего оба стента с контрольным непокрытым стентом были размещены под кожей экспериментального животного на срок 2 недели. После иссечения от окружающих тканей данные образцы были подвергнуты морфологическому исследованию. Пластины с покрытием TiO_2 , $TiON$ и контрольная металлическая пластина исследовались в оценке тромбоцитарного гемостаза.

Результаты. После первого этапа эксперимента было выполнено морфологическое исследование 7 пластин из нержавеющей стали. Стало известно, что имплантация пластины с покрытием TiO_2 и $TiON$ не приводит к значительным изменениям сосудистой стенки, целостность меди и адвентиции была сохранена, эластичная мембрана хорошо визуализировалась, признаки воспаления отсутствовали. Остальные образцы вызвали развитие реактивного воспаления в месте контакта пластин со стенкой сосуда, и были отмечены такие изменения как: нарушение целостности слоев сосудов и упругой мембраны, фиброз и эластоз. В связи с чем эти 2 покрытия были отобраны для дальнейшего изучения и нанесены на стенты. После второго этапа экспериментального исследования оба стента и стент-контроль были подвергнуты морфологическому изучению, отмечено что в обоих случаях на стенты с покрытием развивалась минимальная воспалительная реакция, в то время как на стент-

контроль отмечена выраженная воспалительная реакция. При оценке тромбоцитарного гемостаза отмечено, что площадь конгломератов тромбоцитов на пластинах с покрытием TiO₂, TiON и контрольной металлической пластине составили соответственно 0,1%, 4,65% и 15,1% (за 100% принималась общая площадь поверхности каждой пластины).

Вывод. Таким образом разработана методика напыления различных составов на голометаллические стенты, было определено, что оптимальными свойствами и дальнейшими перспективами к изучению обладают покрытия TiO₂ и TiON.

СОСТОЯНИЕ ПУТЕЙ АКТИВАЦИИ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ГЕМОЛИЗА

М. А. Михайлова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность. В настоящее время развитие внутрисосудистого гемолиза у кардиохирургических больных после операций с искусственным кровообращением (ИК) является неотъемлемой частью хирургических вмешательств на остановленном сердце. При этом степень выраженности гемоглобинемии, очевидно, зависит не только от типа перфузионных систем и модулей, но и от состояния пациента на момент хирургического вмешательства. Известно, что мощным цитолитическим эффектом в отношении чужеродных и собственных клеток организма обладает система комплемента, каскадная активация которой происходит во время ИК.

Цель. Оценить состояние путей активации системы комплемента и проницаемость мембраны эритроцитов у кардиохирургических больных с умеренным и выраженным интраоперационным гемолизом.

Материал и методы. В исследование вошло 63 больных (57 мужчин и 6 женщины) с ишемической болезнью сердца в возрасте от 48 до 70 лет, перенесших операцию коронарного шунтирования с использованием ИК. По уровню постперфузионной гемоглобинемии пациенты были распределены на две подгруппы: с умеренным гемолизом (гемоглобинемия менее 40 мг/дл, 35 человек) и с выраженным гемолизом (гемоглобинемия после операции выше 40 мг/дл, 28 человек). Материалом исследования служила гепаринизированная кровь и сыворотка, полученные до и после ИК. В сыворотке крови определяли концентрацию свободного гемоглобина бензидиновым методом; активность классического и альтернативного путей активации системы комплемента (отражает содержание факторов соответствующего пути и выражается в % от активности классического пути в сыворотке крови здоровых доноров) - методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью коммерческого набора 'Wieslab Complement system Screen' ('BCM Diagnostics', USA); проницаемость мембраны эритроцитов - методом мочевинового гемолиза. Контрольную группу составили 10 здоровых доноров, сопоставимых по полу и возрасту с обследованными пациентами, не страдающих патологией сердечно-сосудистой системы и заболеваниями других органов в стадии обострения.

Результаты. Анализ результатов показал, что после ИК гемоглобинемия у пациентов с выраженным гемолизом превышала значения группы сравнения в 2,9 раза ($p < 0,01$). При этом в обеих группах больных степень выраженности гемолиза до и после операции была выше

нормы, как и активность классического пути комплемента, которая и после ИК достоверно уменьшалась в обеих группах больных на 20-30%. Максимальное снижение активности системы комплемента после операции было зарегистрировано для альтернативного пути: с $72,94 \pm 5,10\%$ до $3,66 \pm 0,97\%$ ($p < 0,001$) при умеренном гемолизе и с $46,75 \pm 7,83\%$ до $1,37 \pm 0,58\%$ ($p < 0,001$) при выраженном гемолизе. Низкая активность альтернативного пути комплемента до операции у больных с выраженным гемолизом, очевидно, связана с избыточным их потреблением при гиперактивации данного механизма. Так, до операции содержание комплекса C5b-9 в сыворотке крови у больных с выраженным гемолизом было больше, чем при умеренной гемоглобинемии и возрастало после ИК ($p < 0,05$) в обеих группах в равной степени. При этом проницаемость мембраны эритроцитов до операции у больных с выраженным гемолизом определялась выше нормы и не изменялась после ИК, а при умеренной гемоглобинемии варьировала в пределах контрольных значений, возрастая после операции.

Выводы. Развитие выраженного гемолиза у кардиохирургических больных после операций в условиях ИК ассоциировано с большей (чем при умеренном гемолизе) проницаемостью мембраны эритроцитов до операции и с предсуществующей активацией альтернативного пути комплемента.

ВОЗМОЖНОСТИ РАДИОНУКЛИДНОЙ РАВНОВЕСНОЙ ТОМОВЕНТРИКУЛОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПРАВЫХ ОТДЕЛОВ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ СО СТЕНОЗОМ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

В. С. Молодых

НИИ кардиологии СО РАМН, г. Томск

Лаборатория радионуклидных методов исследования

Актуальность. Важным звеном патогенеза гемодинамических нарушений при стенозе митрального клапана является легочная гипертензия, которая приводит к дисфункции и недостаточности правого желудочка (ПЖ). В исследованиях deGrootеP было показано, что именно сократительная функция ПЖ является наиболее значимым независимым предиктором клинического исхода при клапанной патологии.

Важно отметить, что сложная геометрия и особенности анатомии правого желудочка (малая толщина, загрудинная локализация свободной стенки, выраженная трабекулярность внутренней поверхности и др.) накладывают ряд ограничений на точную количественную оценку его функции.

Наиболее распространенным методом оценки гемодинамики сердца при митральных пороках (МП) является трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ), позволяющая оценить геометрию камер сердца, состояние клапанного аппарата, наличие и степень патологической регургитации крови. В то же время, данный метод не позволяет адекватно оценить объемы правого желудочка, что связано, во-первых, с определенными математическими допущениями при использовании модели Симпсона, и во-вторых, с загрудинным расположением свободной стенки правого желудочка, что зачастую определяет сложности ее ультразвуковой визуализации.

Методом выбора оценки функции ПЖ, по мнению ряда авторов, является высокопольная магнитно-резонансная томография (МРТ). Однако выполнение МРТ противопоказано пациентам с имплантированными электрокардиостимуляторами, которые часто устанавливаются после коррекции пороков митрального клапана, осложненных фибрилляцией предсердий.

Планарная радионуклидная равновесная вентрикулография не нашла широкого применения у пациентов с приобретенными пороками сердца в связи с недостаточной точностью вы-

числений параметров сократимости правого желудочка (что обусловлено проекционным наложением на последний других камер сердца).

Альтернативным подходом к оценке внутрисердечной гемодинамики и диссинхронии может быть использование радионуклидной томоэнтерикулографии (РТВГ) – неинвазивного, томографического метода, позволяющего оценить функциональное состояние сердца на основе анализа относительно большого массива (обычно более 2500) сердечных циклов. Однако в мировой и отечественной литературе практически не встречается работ, посвященных оценке сердечной гемодинамики методом РТВГ у пациентов с митральным стенозом.

Цель. Определить возможности РТВГ в оценке функционального состояния правых отделов сердца у пациентов со стенозом митрального клапана (МК) ревматической этиологии.

Материал и методы. Обследовано 20 пациентов (средний возраст $54,2 \pm 8,22$ года, $M \pm SD$) с ревматическим поражением МК с индексом площади менее $0,7$ кв.см/м². Среднее давление в легочной артерии $50,66 \pm 10,76$ мм рт.ст. Во всех случаях регистрировали фибрилляцию предсердий и ФК сердечной недостаточности III и выше (NYHA). 13 пациентов были обследованы до и после коррекции митрального порока. За 2-3 суток до и через 3-4 недели после хирургической коррекции порока МК все пациенты были обследованы методом РТВГ.

Результаты. У всех пациентов с пороками митрального клапана сердца фиксировали снижение региональной сократимости стенок правого желудочка. Больные с пороками МК, по отношению к пациентам группы сравнения, имели статистически значимо меньшие значения фракции выброса, максимальной и средней скоростей изгнания, ударного объема, и большие значения конечно-систолического объема правого желудочка. Коррекция порока реализовалась статистически значимым уменьшением конечно-систолического объема, увеличением максимальной скорости изгнания и фракции выброса правого желудочка. Размеры правого предсердия, измеренные по данным РТВГ, достоверно превышали таковые в группе сравнения, а после коррекции порока достоверно уменьшались.

Выводы. Метод РТВГ может быть использован для неинвазивной оценки функционального состояния правых отделов сердца у пациентов со стенозом МК ревматической этиологии.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ОБЩЕЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ПРОБЫ И ВНУТРИЖЕЛУДОЧНОЙ pH-МЕТРИИ ПРИ АОРТОКОРОНАРНОМ ШУНТИРОВАНИИ

А. Е. Невдах

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ФГБУ "НИИ кардиологии" СО РАМН

Отделение анестезиологии-реанимации

Актуальность. Гастродуоденальные осложнения (ГДО) являются актуальной проблемой в кардиохирургии. Их частота, по данным различных авторов, варьирует от 0,6 до 45%, а летальность достигает 70%. В то же время рутинная профилактика ГДО антисекреторными препаратами в кардиохирургической практике недостаточно обоснована из-за ряда нежелательных эффектов. К примеру, снижение продукции соляной кислоты способно привести к нарушению моторики и синдрому избыточного бактериального роста в послеоперационном периоде. Установлено, что среди ГДО доминирует образование эрозий и стрессовых язв слизистой оболочки (СО) желудка, сопровождающихся кровотечениями. В патогенезе играют роль ишемия СО органов ЖКТ вследствие атеросклероза сосудов, операционный стресс, инвазия *Helicobacter pylori*, повышенная продукция АКТИГ, кортикостероидов, катехоламинов, гистамина и медиаторов воспаления во время искусственного кровообращения (ИК). К фак-

торам риска ГДО относятся: возраст старше 75 лет, инфаркт миокарда, гемодинамическая нестабильность, продолжительность ИК более 120 минут, ИВЛ более 24 часов, язвенная болезнь в анамнезе, прием НПВС и глюкокортикоидов. Однако указанные факторы не позволяют точно прогнозировать степень риска возникновения ГДО.

Цель. Оценить эффективность применения общей гипоксической пробы (ОГП) и внутрижелудочной рН-метрии для прогнозирования вероятности развития ГДО после кардиохирургических операций.

Материал и методы. В исследовании принимали участие 50 больных в возрасте 57 ± 5 лет с установленным диагнозом ИБС. До операции всем пациентам проводилась ФГДС. Пациентам основной группы ($n=30$) за 4-5 дней до операции проводилась ОГП, которая заключалась в дыхании гипоксической газовой смесью с 10% содержанием кислорода в течение 40 минут под контролем сатурации, ЧСС и АД. До и после ОГП проводилось внутрижелудочное измерение рН с помощью ацидогастрометра «АГМ – 03» и зондов-электродов, которые устанавливали в теле желудка и его антральном отделе. ОГП позволяет смоделировать условия гипоксического стресса и оценить реакцию СО желудка на них. Значение $pH < 4,0$, либо его снижение более чем в 2 раза от исходного было принято как критерий для определения в группу высокого риска послеоперационных ГДО. Группу сравнения составили 20 пациентов с ИБС, которым в предоперационный период была назначена профилактическая антисекреторная терапия (омепразол 20 мг 2 раза в день). Для исследования функционального состояния СО желудка на всех этапах операции и в раннем послеоперационном периоде проводилось интрагастральное измерение рН.

Результаты. У 87% ($n=26$) пациентов (группа низкого риска ГДО) был зафиксирован отрицательный результат ОГП: снижение интрагастрального рН не более чем в 2 раза относительно исходного уровня. Антисекреторная терапия им не назначалась. У 13% пациентов ($n=4$) интрагастральный рН снизился с $5,5 \pm 1,1$ до $2,7 \pm 1,4$ ($p < 0,05$). Их отнесли к группе высокого риска и назначили омепразол 40 мг/сут. Из этой группы двое больных имели язвенный анамнез. Результаты измерений интрагастрального рН (в среднем) во время операции у 29 пациентов (96%) группы низкого риска были следующими: $6,6 \pm 1,2$, в середине и конце ИК — $4,9 \pm 0,7$ и в конце операции $5,5 \pm 0,4$. У трех пациентов (75%), отнесенных к группе высокого риска, эти значения составили соответственно $6,3 \pm 0,9$; $3,4 \pm 1,1$ и $5,15 \pm 0,8$. У одного пациента (4%) группы низкого риска, и у трех пациентов (15%) группы сравнения было зафиксировано снижение рН до 3,5 во время ИК. Значительное снижение рН во время ИК потребовало внутривенного введения 40-80 мг омепразола (Лосек), благодаря чему к концу операции среда желудочного сока изменилась в сторону нейтральной. В связи с недостаточностью защитных механизмов СО желудка во время ИК (вследствие ишемии и оксидативного стресса) снижение рН до 4,0 является фактором риска развития ГДО. Восстановление моторики ЖКТ у пациентов группы низкого риска в послеоперационном периоде происходило быстрее, чем у пациентов группы сравнения, получавших антисекреторную терапию.

Выводы.

1. Интрагастральный рН у кардиохирургических больных в большинстве случаев не приближается к критическому уровню, при котором возможно язвообразование, поэтому рутинное назначение антисекреторной терапии всем больным не является обоснованным.
2. Проведение ОГП и рН-метрии перед кардиохирургическими операциями позволяет прогнозировать риск развития ГДО и индивидуально определить необходимость назначения профилактической антисекреторной терапии.

3. Интраоперационный мониторинг интрагастрального рН позволяет своевременно назначить и скорректировать дозу антисекреторных препаратов.

НОВЫЙ ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

А. И. Подгорная, И. И. Подгорный, А. О. Романов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской хирургии

Актуальность. Актуальность данной работы определяется широкой распространенностью заболеваний венозной системы, в частности хронической венозной недостаточностью.

По данным зарубежных флебологов, от 15 до 40% населения развитых стран страдает теми или иными заболеваниями венозной системы, причем у 25% пациентов выявляются признаки хронической венозной недостаточности. Российские исследования в области флебологии говорят о том, что при детальном обследовании признаки ХВН определяются у каждого второго россиянина в возрасте от 20 до 50 лет, причем от 5 до 15% населения страдает от декомпенсированной хронической венозной недостаточности, которая в 5% случаев сопровождается трофическими язвами. При этом только 8% больных с различными стадиями болезни получают лечение. Существуют различные методики лечения хронической венозной недостаточности, но они не являются абсолютно эффективными, высока частота послеоперационных рецидивов заболевания (40-60% наблюдений). В связи с этим необходим поиск новых эффективных методов лечения данной патологии.

Цель. Экспериментальное выявление наиболее эффективного метода лечения хронической венозной недостаточности.

Материал и методы. 47 пациентам было выполнено хирургическое лечение варикозной болезни в сочетании с экстравазальной коррекцией клапана бедренной вены при помощи спирали А. Н. Веденского. 40 пациентам было выполнено хирургическое лечение варикозной болезни в сочетании с экстравазальной коррекцией клапана бедренной вены при помощи конструкции из металла с памятью формы (спираль из никелида титана, марки ТН-10, формы типа «меандр» (патент №2116051 от 27.07.98)). У пациентов обеих групп проведена контрольная оценка качества жизни по шкале CIVIQ. В эксперименте на животных корректоры устанавливали на бедренные, подвздошные вены. Животных выводили из опыта через 1,2,4,6,12 месяцев. С целью изучения эффекта метода, определения биологической инертности металла, биохимической и биомеханической совместимости с тканями организма изучалась морфология препаратов стенки вен и тканей в местах их контакта со спиралью.

Результаты. Применение экстравазальной коррекции клапана бедренной вены эффективно устраняет рефлюкс крови в глубокой венозной системе. Достоверно снижается выраженность симптомов ХВН, что в конечном итоге приводит к улучшению качества жизни пациентов. В морфологическом исследовании патологических образований, воспалительной реакции, грубой рубцовой ткани не обнаружено. По всем разделам опросника отмечается более значимое улучшение клинических проявлений при проведении экстравазальной коррекции с помощью меандровой спирали.

Выводы. Результаты работы показывают, что при наличии гемодинамически значимого рефлюкса крови по глубокой венозной системе показано применение экстравазальной кор-

рекции клапанов глубоких вен. Лучшие результаты достигнуты при проведении коррекции клапана с помощью конструкции в форме меандровой спирали.

ПРИМЕНЕНИЕ СВЕРХЭЛАСТИЧНЫХ НИТИНОЛОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ПОСТТРОМБОФЛЕБИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

И. И. Подгорный, И. И. Подгорная, А. О. Романов

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра факультетской хирургии*

Актуальность. Хроническая венозная недостаточность - широко распространенное заболевание, которым страдает до 20% взрослого населения. Среди этих больных каждый десятый перенес острый флеботромбоз и имеет посттромбофлебитическую болезнь (ПТФБ). ПТФБ- хроническое заболевание, которое без лечения всегда приводит к инвалидизации. До 70% больных лечатся консервативно, однако все большее число хирургов ведут поиск хирургической коррекции патологии.

Основной причиной заболевания являются глубокие морфологические изменения глубоких вен и их клапанов с нарушением оттока крови. Деструкция клапанов вен с последующим рубцеванием при их реканализации ведет к увеличению венозного давления, развитию отеков в пораженной конечности, трофическим нарушениям, патологическому изменению микроциркуляции.

В стадии трофических расстройств лечение может быть эффективным только после устранения гипертензии в глубоких венах конечности, что достигается ликвидацией ретроградного сброса путем переноса кровотока под защиту здоровых клапанов (реконструкция вен, шунтирующие операции, экстравазальная коррекция клапанной недостаточности вен). Однако подбор имплантатов для реконструкции вен затруднен из-за низкой скорости кровотока, отсутствия клапанов и пульсовой волны. Частое тромбирование шунта из аутовены связано с наступлением варикоза последней. Определенным выходом из создавшегося положения служит применение ограничителя просвета в месте размещения аутовены. Надетая на корригируемый орган конструкция служит армирующим каркасом, препятствуя вазодилатации аутоотрансплантата. Однако предлагаемые корректоры из лавсана, тантала, нержавеющей стали имеют жесткую заданность спирали, ее диаметра, отсутствие поперечной упругости, что является недостатками указанных ограничителей.

Для разобщения ретроградного сброса и устранения гипертензии в глубоких венах необходим перенос кровотока под защиту здоровых клапанов, что достигается резекцией бедренной вены, формированием сафено-бедренного анастомоза. При ПТФБ подвздошной вены необходим перевод кровотока на противоположную сторону, что достигается операцией Пальма [1]. Однако помещенная в подкожную клетчатку лона аутовена быстро варикозно изменяется и тромбируется.

Цель. Оценить эффективность сверхэластичных нитиноловых конструкций в реконструктивной хирургии посттромбофлебитической болезни.

Задачей предлагаемого способа является применение ограничителя просвета аутоотрансплантата при операции Пальма, когда путем экстравазального армирования сверхэластичным сетчатым каркасом трансплантата из большой подкожной вены используют цилиндрический ограничитель просвета с памятью формы, куда помещают аутовену. Сетчатый каркас выполнен в виде цилиндра с направлением трансляции его волн продольно конструкции.

Достижимость клинического эффекта обусловлена рядом преимуществ: равномерность компрессирующих усилий, эластичность, удобство продвижения, повышенная биологическая совместимость материала.

В случаях резекции бедренной вены с последующим сафено-бедренным шунтированием и при наличии несостоятельности венозных клапанов большой подкожной вены применяли экстравазальную коррекцию клапанов и эктазий меандровой спиралью. Последняя выполнена в виде свернутого в цилиндр меандра с направлением трансляции его волн продольно цилиндру, а в качестве материала проволоки использован никелид титана с памятью формы. Клинический эффект предлагаемой конструкции обусловлен равномерностью компрессирующих усилий по ходу движения, разомкнутостью стенок устройства в форме «меандра», удобством наложения устройства одномоментно на всем протяжении.

Материал и методы. Экспериментальные исследования были выполнены на базе Центральной научно – исследовательской лаборатории Сибирского государственного медицинского университета. Предварительно был проведен эксперимент на 15 собаках. Выполнено 29 опытов. Из опыта животных выводили через 1,2,4,6 месяцев. Препараты изучали после окраски гематоксилин-эозином, по Ван-Гизону и на эластике. Воспалительной реакции окружающих тканей и патологических включений не выявлено.

В клинике метод применен у 28 больных. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений у 27 наблюдаемых. В одном случае отмечен тромбоз шунта, проведена реконструкция. Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии.

Результаты. отдаленные сроки от 3 месяцев до 4 лет прослежен 21 (75%) больной. На первом году затромбировалось два шунта, на втором году вышел из строя еще один. У 18 (85%) наблюдаемых состояние улучшилось: исчезли трофические расстройства, уменьшился отек. Реакции воспаления вокруг конструкции не отмечено ни в одном случае.

Выводы. Предлагаемый для армирования сетчатый каркас из никелида титана обладает положительным эффектом для профилактики варикоза и тромбирования аутовенозного трансплантата при операции Пальма у больных с ПТФБ. Экстравазальная коррекция клапанной недостаточности ауто-трансплантата из большой подкожной вены меандровой спиралью способствует переводу кровотока под защиту клапанов при резекции бедренной вены.

СПОСОБЫ ДРЕНИРОВАНИЯ ПЕРИКАРДА, ПЕРЕДНЕГО СРЕДОСТЕНИЯ И ПЛЕВРАЛЬНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ

А. С. Пряхин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ Кардиологии СО РАМН, г. Томск

Отделение сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. Обязательным условием окончания любой операции на сердце и магистральных сосудах доступом срединной стернотомии является установка дренажных выпускников для эвакуации жидкости (кровь, трансудат, лимфа) либо воздуха. Это необходимо для контроля за состоянием пациента в раннем послеоперационном периоде. Особенно это важно у детей, т. к. послеоперационное кровотечение, тампонада или пневмоторакс - грозные ранние послеоперационные осложнения, способные привести к летальному исходу за короткий срок. Именно поэтому вопрос адекватного дренирования полостей перикарда, плевральных полостей и переднего средостения является крайне актуальным для детской кардиохирургии.

Цель. Разработка и изучение способа установки дренажей детям после операции на сердце, обеспечивающие максимальную эффективность при минимальной травматизации стенок перикарда.

Материал и методы. С сентября 2009 по декабрь 2011 г. в исследование было включено 97 детей с применением двух различных способов дренирования полости перикарда. Все пациенты были прооперированы в томском НИИ кардиологии СО РАМН в отделении сердечно-сосудистой хирургии, им были выполнены операции на сердце без применения либо с применением искусственного кровообращения по поводу врожденных пороков сердца. Они были разделены на две группы. В первую группу (54 пациента) включены пациенты, которым применялись дренажи 15F и 19F (BLAKE*Ethicon.inc.) установленные по методике, разработанной в НИИ кардиологии СО РАМН. Во вторую группу (43 пациента) были включены пациенты, которым применялись дренажи 15F и 19F (BLAKE*Ethicon.inc.), установленные

по стандартной схеме. В I группу входило 54 пациента, средний возраст 3 мес (17 дней-11 месяцев), средний вес составил 5,5 кг (1 кг-10,3 кг). Во II группу входило 43 пациента, средний возраст 3 мес (18 дней-11 мес), средний вес составил 5,6 кг (1,9 кг-10,1 кг). 77-ми пациентам была выполнена коррекция сердечно-сосудистой патологии с применением искусственного кровообращения (I группа 39 пациентов, II группа 38 пациентов), 20-и пациентам была выполнена коррекция сердечно-сосудистой патологии без применения искусственного кровообращения (I группа 11 пациентов, II группа 9 пациентов).

Группы достоверно не различались по возрасту, весу, тяжести порока, длительности основных этапов операции, послеоперационной кровопотере, длительности ИВЛ и длительности пребывания пациентов в отделении интенсивной терапии соответственно нозологическим формам.

Результаты. В обеих исследуемых группах пациентов достоверной разницы в адекватности дренирования полостей грудной клетки отмечено не было. Каких либо осложнений при удалении дренажей не наблюдалось в обеих группах. В раннем послеоперационном периоде серьезных осложнений угрожающих жизни пациента не наблюдалось. У 9 пациентов (4 из I группы и 5 из II группы) в отдаленном послеоперационном периоде по данным УЗИ отмечались следы жидкости в плевральных полостях (в пределах 5-10 мл). Также не было отмечено ни одного случая пневмоторакса, перегиба, либо тромбирования данных дренажей - это тоже является немаловажным.

Выводы. Проведенный анализ предложенных нами способов дренирования полостей грудной клетки и способа фиксации послеоперационных дренажей показал, что они являются эффективными и позволяют сократить количество используемых дренажей в два раза без увеличения риска ранних послеоперационных осложнений.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСКЛЕТОЧНОГО КОЛЛАГЕНОВОГО МАТРИКСА В КАЧЕСТВЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

А. Н. Шведов

ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Отдел сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. В настоящее время в России ежегодно выполняется более 15 тысяч операций аортокоронарного шунтирования (АКШ), в связи с этим особо актуальным является вопрос поиска нового альтернативного сосудистого кондуита, который бы позволил избежать недостатков имеющихся на сегодняшний день венозных и артериальных шунтов.

Цель. Разработка технологии получения децеллюлированных коллагеновых матриксов из артериальных сосудов, хирургическая оценка возможности их имплантации в эксперименте, а также изучение их проходимости в условиях межвидовой трансплантации.

Материал и методы. Исследование выполнено на артериальных сосудах (n=60) в качестве которых использовали грудной и брюшной отделы аорты крыс (n=40) и фрагменты внутренней грудной артерии человека (n=20). Для получения образцов внутренней грудной артерии человека использовали дистальные её фрагменты, длиной до 2-3 см, остающиеся после выполнения стандартной плановой операции АКШ.

Метод на способ получения соединительнотканного каркаса магистрального сосуда млекопитающих животных и человека получил положительное решение на выдачу патента в организации «Роспатент» за №2009128865/14(040138) от 27.07.2009г.

Децеллюляризацию кровеносных сосудов, с целью получения коллагенового матрикса, осуществляли с помощью растворов детергентов. Качество проводимой процедуры оценивали с помощью постоянного морфологического контроля.

В эксперименте на 10 беспородных собаках отрабатывалась хирургическая техника по имплантации бесклеточного коллагенового кондуита, выполненного из внутренней грудной артерии человека, в поверхностную бедренную артерию животного. Операции производились путём протезирования иссеченного участка бедренной артерии и наложения анастомоза между кондуитом и артерией по типу «конец в конец» нитью «пролен-7/0».

С целью контроля проходимости сосудистого кондуита в протезированной бедренной артерии собак выполняли компьютерное томографическое исследование с контрастированием артериального русла.

Результаты. Анализ полученных результатов показал, что наиболее эффективным для удаления клеточных элементов и малотравматичным для структуры матрикса является использование растворов детергентов: SDS и тритона X100. Для снижения возможности реакции иммунологического отторжения после имплантации ксенотрансплантата в отдаленном послеоперационном периоде получение бесклеточного матрикса можно дополнить обработкой сосуда физиологическим раствором (рН 7.4), содержащим по 20 мкг/мл ДНКазы и РНКазы. В нашем исследовании такую обработку проводили в течение 1 часа при температуре 37°C.

После полного цикла обработки сосуда ни в эндотелиальном слое, ни в меди и адвентиции не обнаружено клеточных элементов, а соединительнотканый каркас имел вид «сеточки».

Таким образом, нам можно предварительно говорить о технологии, позволяющей удалять клеточные составляющие из стенки любого артериального сосуда практически без повреждения его соединительнотканного каркаса, при суммарном времени обработки сосуда не более 4 часов.

Следующим этапом работы служила оценка физических свойств сосудистых кондуитов во время имплантации децеллюляризованного сосудистого каркаса из внутригрудной артерии человека в артериальное русло соответствующего диаметра конечностей беспородных собак. Операция показала, что сама стенка кондуита позволяет без проблем накладывать сосудистый шов, используя шовную нить «пролен-7/0». После снятия зажимов и восстановления кровотока по бедренной артерии во всех случаях отмечалась герметичность анастомозов, а сам децеллюляризованный сосуд способен выдерживать гемодинамическую нагрузку артериального кровотока. Во всех случаях послеоперационные раны заживали первичным натяжением.

У всех экспериментальных животных в сроки 2-3-6-12 недель после операции выполнялись томографические исследования артериальной системы кровоснабжения нижних конечностей с контрастированием. За весь период наблюдения иммунологические антидепрессанты не применялись. Отмечена полная проходимость сосуда в месте имплантации сосудистого кондуита. Диаметр сосуда оставался стабильным на протяжении всего эксперимента (3 месяца) и, несмотря на отсутствие применения антикоагулянтов, в 100 % случаев не было отмечено образования тромбов. В одном случае через 3 недели после операции документировалось развитие аневризмы в области сосудистого анастомоза.

Выводы.

1. Отработанная перфузионная методика децеллюляризации позволяет достаточно эффективно получать коллагеновый матрикс цельного кровеносного сосуда.

2. Физические свойства вновь созданного бесклеточного кондуита из внутренней грудной артерии человека позволяют его использовать в качестве сосудистого трансплантата в эксперименте.

3. Отсутствие реакции острого отторжения в течение 12 недель после гетерогенной трансплантации свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения технологии изготовления бесклеточных коллагеновых матриксов для сердечно-сосудистой хирургии.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ БЕСКЛЕТОЧНЫХ КОЛЛАГЕНОВЫХ КОНДУИТОВ

А. Н. Шведов, Ю. А. Караваева

ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Отдел сердечно-сосудистой хирургии

Актуальность. В настоящее время в России ежегодно выполняется более 15 тысяч операций аортокоронарного шунтирования (АКШ). При выполнении классической операции АКШ в качестве трансплантата используют собственных артерий человека, а также фрагменты собственной подкожной вены. В стенках же венозных протезов очень часто возникают дегенеративные изменения, которые в итоге могут привести к повторному закрытию просвета шунтов в течение ближайших 5-7 лет, что может привести к увеличению риска возникновения инфарктов миокарда. В связи с этим особо актуальным является вопрос поиска нового альтернативного сосудистого протеза, который бы позволил избежать недостатков имеющихся на сегодняшний день венозных шунтов.

Цель. Разработка технологии получения бесклеточных коллагеновых матриц из артериальных сосудов, хирургическая оценка возможности их имплантации в эксперименте, а также изучение их проходимости в условиях межвидовой трансплантации.

Материал и методы. Исследование выполнено на артериальных сосудах (n=60) в качестве которых использовали грудную и брюшную отделы аорты крыс (n=40) и фрагменты внутренней грудной артерии человека (n=20). Для получения образцов внутренней грудной артерии человека использовали конечные её фрагменты, длиной до 2-3 см, остающиеся после выполнения стандартной плановой операций аортокоронарного шунтирования.

Удаления клеток с кровеносных сосудов, с целью получения коллагенового матрикса, осуществляли с помощью растворов детергентов. Качество проводимой процедуры оценивали с помощью постоянного морфологического контроля.

В эксперименте на 10 беспородных собаках отработывалась хирургическая техника по имплантации бесклеточного коллагенового матрикса, выполненного из внутренней грудной артерии человека, в поверхностную бедренную артерию животного. Операции производились путём имплантации матрикса между иссеченной бедренной артерии животного и наложений швов по типу «конец в конец». С целью контроля проходимости сосудистого протеза в бедренной артерии собак, выполняли компьютерное томографическое исследование с контрастированием артериального русла.

Результаты. Анализ полученных результатов показал, что наиболее эффективным для удаления клеточных элементов и малотравматичным для структуры матрикса является использование растворов детергентов: SDS и тритона X100. Для снижения возможности реакции иммунологического отторжения получение бесклеточного матрикса можно дополнить обработкой сосуда физиологическим раствором (рН 7.4), содержащим по 20 мкг/мл ферментов ДНКазы и РНКазы. В нашем исследовании такую обработку проводили в течение 1 часа при температуре 37°C. Эффект данной процедуры удаления клеток оценивался на гистологических препаратах внутренней грудной артерии, где было зафиксировано, что её стенка после полного цикла обработки сосуда ни в эндотелиальном слое, ни в меди и адвентиции не содержит клеточных элементов, а соединительнотканый каркас имеет вид «сеточки». При этом толщина сосудистой стенки относительно равномерная.

Таким образом, суммарное время обработки сосуда составляет не более 4 часов, а разработанный протокол пригоден для обработки, как сосудов животных, так и человека. Следующим этапом работы служила оценка физических свойств сосудистых каркасов во время имплантации бесклеточного сосудистого каркаса из внутригрудной артерии человека в артериальное русло беспородных собак. Операция показала, что сама стенка кондуита позволяет

без проблем накладывать сосудистый шов. После снятия зажимов и восстановления кровотока по бедренной артерии во всех случаях отмечалась герметичность швов.

У всех экспериментальных животных в сроки 2-3-6-12 недель после операции трансплантации выполнялись томографические исследования артериальной системы кровоснабжения нижних конечностей с контрастированием. Отмечена полная проходимость сосуда в месте имплантации сосудистого матрикса и несмотря на отсутствие применения антикоагулянтов, в 100 % процентах случаев не было отмечено образования тромбов на протяжении всего эксперимента. В одном случае через 3 недели после операции документировалось развитие аневризмы в области сосудистого анастомоза.

Выводы.

1. Методика децеллюляризации позволяет эффективно получать коллагеновый матрикс кровеносного сосуда.
2. Физические свойства графта позволяют использовать его в качестве сосудистого трансплантата.
3. Отсутствие реакции отторжения в течение 12 недель после трансплантации свидетельствует о необходимости дальнейшего изучения данной технологии.

АКТИВНОСТЬ Na^+/K^+ -АДЕНОЗИНТРИФОСФАТАЗЫ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ РАЗВИТИИ ГЕМОЛИЗА У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

О. В. Юрлова, М. В. Корчагина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность. В настоящее время искусственное кровообращение (ИК) является неотъемлемой частью сердечно-сосудистой хирургии, но до сих пор его существенным недостатком остается перфузионная травма клеток крови с развитием интраоперационного гемолиза. В условиях постоянной деформации эритроцит испытывает изменение проницаемости цитоплазматической мембраны для одновалентных катионов и кальция – так называемый «деформационный стресс». Экстремальные сдвиговые нагрузки и другие интраоперационные факторы способствуют субгемолитическим нарушениям целостности эритроцитарной мембраны. В данных условиях активность ионотранспортных систем эритроцитов является главным механизмом поддержания гомеостаза клетки и может оказать существенное влияние на выраженность постперфузионного гемолиза.

Цель. Изучить активность Na^+/K^+ -аденозинтрифосфатазы (Na^+/K^+ -АТФазы) эритроцитов при формировании внутрисосудистого гемолиза у кардиохирургических больных, оперированных в условиях искусственного кровообращения.

Материал и методы. В исследование вошли 20 пациентов в возрасте от 48 до 65 лет, страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС) и перенесших операцию коронарного шунтирования с использованием ИК, средняя продолжительность ИК составила $(123,64 \pm 15,30)$ мин, ишемии миокарда – $(86,22 \pm 14,52)$ мин. Материалом исследования служила гепаринизированная венозная кровь. Концентрацию свободного гемоглобина в плазме крови определяли бензидиновым методом. Мембраны эритроцитов выделяли путем гипосмотического лизиса клеток по J.T. Dodge. Активность Na^+/K^+ -АТФазы в мембране эритроцитов оценивали по накоплению неорганического фосфата в среде, содержащей АТФ, в результате его гидролиза под действием АТФазы. Содержание ТБК-активных продуктов в гемолизате эритроцитов определяли в реакции с тиобарбитуровой кислотой (ТБК). Исследования выполняли до операции и непосредственно после нее. Контрольную группу составили 10 здоровых доноров, сопоставимых по полу и возрасту с обследованными пациентами и не страдающих патологией сердечно-сосудистой системы, а так же заболеваниями других органов в стадии обострения.

Результаты. В ходе исследования было показано, что у больных ИБС до операции концентрация свободного гемоглобина в плазме крови составляла $12,03 \pm 1,37$ мг/дл и превышала показатели здоровых доноров ($6,25 \pm 0,84$ мг/дл, $p < 0,01$). После ИК уровень гемоглобинемии еще более возрастал в среднем в 3,6 раза ($p < 0,001$) по сравнению с дооперационными значениями. Усиление внутрисосудистого гемолиза у больных ИБС в предперфузионном периоде, очевидно, отражает нарушение реологических свойств эритроцитов на фоне атеросклероза, в частности – снижение деформируемости клеток и повышение их агрегационной способности. Развитие постперфузионного гемолиза связано с влиянием на клетки крови высоких напряжений сдвига в магистральных экстракорпорального контура, действием артериальной гипероксии, низких температур и активацией системы комплемента. Причиной снижения гемолитической стойкости эритроцитов у кардиохирургических пациентов, по-видимому, являются нарушения структурной организации мембраны клеток красной крови. Так, активность Na^+/K^+ -АТФазы в мембране эритроцитов у больных ИБС накануне коронарного шунтирования варьировала в пределах $0,054 \pm 0,006$ мкмоль P_i /час·мг белка и была достоверно ниже нормы в 2 раза, а содержание ТБК-активных продуктов в эритроцитах превышало ($7,45 \pm 0,63$ усл.ед./мл) контрольный уровень ($3,08 \pm 0,10$ усл.ед./мл, $p < 0,001$). Известно, что течение атеросклероза сопровождается гиперхолестеринемией и активацией процессов липопероксидации, что уменьшает микровязкость анулярных липидов и угнетает функционирование интегральных белков мембраны, которым и является Na^+/K^+ -АТФаза. Проведение операции в условиях ИК привело к усугублению дооперационных нарушений: активность Na^+/K^+ -насоса снизилась на 28% от исходных значений ($p < 0,05$) и обнаружилась отчетливая тенденция к увеличению содержания ТБК-активных продуктов в эритроцитах. Отсутствие достоверной динамики продуктов перекисного окисления липидов в эритроцитах после операции, видимо, объясняется мобилизацией молодых форм клеток из костного мозга при кровопотере, которые обладают высоким антиокислительным потенциалом. При этом на активность Na^+/K^+ -АТФазы эритроцитов могут повлиять не только структурные изменения в мембране, но и энергетическое истощение клеток с редукцией внутриклеточного пула АТФ.

Выводы.

1. Течение ишемической болезни сердца сопровождается активацией процессов внутрисосудистого гемолиза, которые многократно усиливаются во время коронарного шунтирования с применением искусственного кровообращения.

2. Развитие внутрисосудистого гемолиза у кардиохирургических больных, оперированных в условиях искусственного кровообращения, ассоциировано с угнетением активности Na^+/K^+ -АТФазы эритроцитов.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ АЛЬВЕОКОККОЗЕ ПЕЧЕНИ

С. Р. Алтыбаев, Ц. Ц. Жамбалов

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета*

Актуальность. Альвеококкоз – паразитарное заболевание, поражающее печень. В связи с особенностями роста паразита заболевание имеет сходство со злокачественными опухолями печени, но в отличие от последних рост паразитарного узла в печени происходит значительно медленнее злокачественных опухолей. Среди всех методов лечения больного альвеококкозом печени хирургический метод занимает особое место, поскольку в настоящее время, к сожалению, не существует других способов эффективного лечения. Частота рецидивов заболевания по данным различных авторов встречается в 30-32% наблюдений.

Причинами рецидивов альвеококкоза были либо неопытность хирурга, не сумевшего оценить истинную распространенность процесса, либо то, что во время вмешательства рассечение ткани печени осуществлялось слишком близко к паразитарному узлу и часть паразитарных элементов сохранилось в оставшихся отделах печени, а также наличие паразитарных узлов в других отделах печени.

Материал и методы. В клинике кафедры хирургических болезней СибГМУ в период с 2005 по 2012гг. были проведены повторные хирургические вмешательства 43 больным. Был проведен проспективный и ретроспективный анализ данных. Для диагностики рецидивов альвеококкоза печени, а также для изучения функционального состояния органов и систем всем больным до операции, во время и после операции применялись три основные группы методов исследования: общеклинические, лабораторные методы, гистологическое исследование биоптатов (операционных и секционных), специальные и инструментальные методы (УЗИ, КТ). Оперативный доступ осуществлялся при помощи разреза Кохера Мерзликину-Парамоновой. У всех больных операция заканчивалась криодеструкцией культи печени, либо оставшейся части паразита.

Результаты. В результате проведенного исследования, 5 больным произведена повторная резекция (ререзекция) при рецидиве альвеококкоза. 4 больных поправились, одна пациентка в послеоперационном периоде погибла от печеночно-почечной недостаточности. У 13 пациентов в связи с наличием большого паразитарного узла и вовлечением в процесс ворот печени и нижней полой вены выполнение радикальной резекции пораженных отделов оказалось не-

возможным. В этом случае выполнялась паллиативная резекция, т.е. проводилась резекция в пределах здоровых тканей паразитарного узла и оставлялись лишь небольшие пластинки паразитарной ткани на сосудах кавальных или глиссоновых ворот органа. Эти вмешательства по тяжести приближаются к радикальным резекциям печени. В дальнейшем на оставшуюся паразитарную ткань воздействовали сверхнизкими температурами они по непосредственным и отдаленным результатам почти не уступают радикальным операциям.

У 15 пациентов, резекции печени были осуществлены после пробных или паллиативных вмешательств.

Кускованию, марсупиализации и желчеотводящим операциям на печени подверглось 10 пациентов с большим поражением и невозможностью прибегнуть к паллиативной резекции печени, которые всегда дополнялись криовоздействием на оставшегося паразита. Послеоперационных осложнений отмечено не было. Однако у одного пациента отмечался рецидив альвеококкоза печени с метастазом в правое легкое, развитием механической желтухи и формированием полости распада заполненной гнойным содержимым. Таким образом, в структуре послеоперационных осложнений преобладали плеврит, острая печеночная недостаточность, осложнения гнойного характера в виде полости распада заполненной гноем.

Выводы. В результате проведения повторных операций (резекций печени (ререзекций), кускования, повторных паллиативных резекций) пациентам, страдающим альвеококкозом печени, и использования сверхнизких температур для повышения радикализма вмешательства удалось значительно снизить количество рецидивов заболевания, частоту послеоперационных осложнений, тем самым продлить жизнь пациента и повысить эффективность вмешательств. Резекция метастазов паразита в легкое, осуществима и целесообразна, так как повышает радикализм вмешательств на печени.

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ РАЗЛИТОМ ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ

Ю. Ю. Артемий, С. О. Васильев

Кемеровской государственной медицинской академии, г. Кемерово

Кафедра факультетской хирургии и урологии

Актуальность. Несмотря на совершенствование хирургической техники и внедрение в практику новых оперативных приемов и медикаментозных средств, направленных на лечение перитонита, летальность при данном заболевании не имеет тенденции к уменьшению. Большинство исследователей считают, что одним из основных патогенетических механизмов прогрессирования сепсиса и развития септической полиорганной недостаточности, является синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.

Цель. Проанализировать параметры гемостаза у пациентов с разлитым гнойным перитонитом, хирургическое лечение которого проходило путем лапаросанаций.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 24 историй болезней пациентов, находящихся на хирургическом лечении в хирургическом отделении № 1 Кемеровской областной клинической больницы в период с 2008 по 2011 гг. Всем пациентам проводилось лечение распространенного гнойного перитонита путем управляемой открытой лапаростомы. Средний возраст пациентов составил $52,3 \pm 5,6$ года с колебаниями от 32 до 78 лет. Анали-

зировали показатели системы гемостаза: ПТИ, МНО, РФМК, протромбиновое время, уровень тромбоцитов.

Результаты. У всех пациентов перитонит протекал с явлениями тяжелого абдоминального сепсиса АРАСНП 17,8±2,1. При анализе установлено: впервые 7 суток заболевания характеризовались достоверно высоким содержанием тромбоцитов ($385 \pm 10,1 \cdot 10^9$), фибриногена ($6,5 \pm 0,4$), ПТИ ($110,3 \pm 0,5$). При этом к 4 суткам течения заболевания снижением эти показатели положительно коррелировали со снижением баллов по АРАСНП ($r = 0,9$, $P < 0,9$). Таким образом, изменения показателей гемостаза свидетельствуют об гиперкоагуляционной стадии синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. Гиперкоагуляция сохранялась в течение 5 суток послеоперационного периода.

Выводы. Исследование изменений системы гемостаза имеет важное значение для ранней диагностики ДВС-синдрома у больных перитонитом.

ОСОБЕННОСТИ КОЖНО-ФАСЦИАЛЬНОГО НЕЙРАЛЬНОГО ЛОСКУТА НА ОСНОВЕ ЭПИГАСТРАЛЬНОГО НЕЙРОСОМА

А. В. Байтингер

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пластической хирургии с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии

Актуальность. В настоящее время в реконструктивной пластической хирургии широко применяются несвободные лоскуты. В данном аспекте, восстановление чувствительности в реципиентной зоне путем транспозиции лоскута на нерве является актуальным направлением. KuranI и соавт. (2000) отмечают более высокий уровень удовлетворенности результатами операции у пациентов, которым выполнялось закрытие дефекта несвободным чувствительным лоскутом. Для экспериментальной микрохирургии актуально иметь легко исполняемую и надежную (в плане выживаемости) модель нейрального лоскута. В настоящее время одной из наиболее изученных и часто используемых экспериментальных моделей является нижний эпигастральный кожно-фасциальный лоскут, разработанный F.Finseth в 1978 году.

Цель. Разработать новую модель чувствительного кожно-фасциального нейрального лоскута на основе поверхностного нижнего (каудального) эпигастрального сосудисто-нервного пучка.

Задачи. 1. Изучить анатомию и топографию структур поверхностного эпигастрального сосудисто-нервного пучка крысы. 2. Изучить возможность формирования нейрального эпигастрального лоскута в пределах разметки классического лоскута по F.Finseth (1978). 3. Изучить анатомию эпигастрального нерва крысы. 4. Разработать модель нейрального эпигастрального лоскута с учетом анатомических особенностей нерва.

Материал и методы. В эксперименте использованы половозрелые белые крысы линии Wistar (N=43) обоего пола массой 250—300 г. Было проведено 2 серии эксперимента: анатомическое и экспериментальное исследование.

1. Анатомическое исследование.

Для изучения анатомических особенностей было использовано 10 животных, поделенных в 2 группы. В группе А (n=5) под 16-кратным оптическим увеличением операционного микроскопа выполняли микродиссекцию элементов поверхностного нижнего эпигастрального со-

судисто-нервного пучка. В группе Б (n =5) проводили детальную макропрепаровку для выяснения хода эпигастрального нерва крысы.

2. Экспериментальное исследование

В экспериментальном исследовании было задействовано 33 животных, поделенных в 3 группы. В группе 1 (n=11) наносили разметку будущего эпигастрального лоскута размером 3x3 см по методике F.Finseth. После подъема лоскута под 8-кратным увеличением выполняли микродиссекцию элементов сосудисто-нервного пучка и лигирование поверхностных эпигастральных сосудов микрохирургической нитью Nylon 10/0 (SharpPoint®). Нерв оставляли интактным. Лоскут возвращали на место, кожу ушивали нитью «ПГК 4/0». В группе 2 (n=11) в пределах той же разметки поднимали аналогичный эпигастральный лоскут. Затем его ножку пересекали, лишая лоскут осевого кровоснабжения и иннервации. Таким образом, лоскут представлял собой кожно-фасциальный аутодермотрансплантат. В группе 3 (n=11) выполняли операцию подъема эпигастрального лоскута размером 2x2 см в границах новой разметки, основываясь на анатомии восходящей ветви эпигастрального нерва. После операции все животные содержались в отдельных клетках в условиях вивария. Клинические наблюдения и смена повязки производились ежедневно. При нормальном течении заживления раны швы снимали на 7-10 сутки. Полученные результаты обрабатывали с помощью программы «Statistica 6.0».

Результаты.

1. Анатомическое исследование

В группе А во всех случаях в составе пучка были обнаружены хорошо выраженные поверхностные нижние эпигастральные артерия и вена средним диаметром 0,5 мм и эпигастральный нерв диаметром 0,3 мм. В группе Б было обнаружено, что в начальном своем отделе, нерв лежит в одном фасциальном футляре с артерией и веной, а затем отклоняется в сторону, отдавая 2 ветви, уходящие на переднебоковую поверхность передней брюшной стенки (восходящая ветвь) и внутреннюю поверхность бедра (нисходящая ветвь).

2. Экспериментальное исследование

В 1-ой группе выживаемость нейральных лоскутов в классической разметке составила 18, 2%. Во 2-ой группе 100% случаев наблюдался тотальный некроз аутодермотрансплантатов. Выживаемость нейральных лоскутов в 3-ой группе в новой разметке составила 27, 3%. В остальных 72, 7% случаев наблюдался тотальный некроз лоскута. Достоверных статистических различий в выживаемости лоскутов во 1 и 2 группе не было обнаружено ($p > 0.05$), что говорит незначимой роли сосудистых сплетений эпигастрального нерва в кровоснабжении классического эпигастрального лоскута. При сравнении данных, полученных во 2 и 3 группах, статистически достоверных различий также не выявлено ($p > 0.05$).

Выводы.

1. Были изучены анатомические особенности эпигастрального нерва и участие его в иннервации кожи передней брюшной стенки у крыс.

2. Формирование нейрального лоскута в пределах классической разметки эпигастрального лоскута невозможно, так как эпигастральный нерв не участвует в иннервации всего лоскута и непременно повреждается во время операции.

3. С учетом анатомических особенностей хода эпигастрального нерва была предложена иная модель лоскута в другой разметке, соответствующей проекции нерва.

4. Статистически достоверных различий в выживаемости лоскутов в группе с пересечением нерва (группа 2) и с сохранением нерва (группа 3) не выявлено.

КЛЕТОЧНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ТРАВМАХ СПИННОГО МОЗГА (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Д. Б. Бальжинов, Р. Б. Карасев

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной хирургии

Актуальность. Современные методы лечения травм спинного мозга в основном оказываются эффективными в острый период травмы, но в большинстве случаев не приводят к улучшению неврологического статуса больных при травме спинного мозга более 12 часов. Ни реабилитационные мероприятия, ни оперативные вмешательства не приводят к устранению основной причины заболевания - повреждения невральных структур спинного мозга.

Применение клеточных технологий является наиболее перспективным направлением решения данной проблемы. Способность стволовых клеток и их производных к превращению в клетки мозга можно использовать для частичного восстановления функций поврежденного спинного мозга. Исследования показывают, что из всех больных с травматическим повреждением спинного мозга у 61,1% наблюдается положительный эффект от лечения стволовыми клетками. Ни у одного больного не отмечено ухудшения неврологической симптоматики. Метод непосредственного введения клеточного материала в место травмы, по сравнению с люмбальной и внутривенной инъекциями, является наиболее эффективным (приживаемость клеток составила 6,1% по данным исследований компании Geron)). На сегодняшний день идут разработки методик повышения эффективности клеточной терапии при травмах спинного мозга. Не решена проблема длительной экспозиции клеточного материала в месте травмы при непосредственном его введении.

Цель. Исследование эффективности клеточной терапии при травмах спинного мозга в эксперименте путем введения клеточного материала в место травмирования. Данная экспериментальная работа является первым этапом разработки нового метода клеточной терапии травм спинного мозга.

Материал и методы. Исследование проводилось на белых крысах самцах (n=10), группа контроля n=10. Моделирование травмы спинного мозга осуществлялось путем проведения под общей анестезией операции ламинэктомия с последующим пересечением спинного мозга. Интраоперационно в область разреза спинного мозга производится введения клеточного материала. Далее на 7е, 14е, 10е сутки проводилась оценка чувствительности (путем нанесения болевых раздражителей), двигательной активности (плаванием).

Результаты. В ходе проводимого исследования наблюдалось частичное восстановление чувствительности у 6 животных основной группы. В контрольной группе частичное восстановление чувствительности отмечено у одного животного. Восстановления двигательной активности не наблюдалось ни у одного животного.

Выводы. Данный этап был первым в исследовании нового метода клеточной терапии травм спинного мозга и наличие положительных результатов на первом его этапе дает основания для продолжения его разработки.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ (МЕХАНИЧЕСКИХ) ПОВРЕЖДЕНИЯХ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА

И. М. Батталов

Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово

Кафедра факультетской хирургии и урологии

Актуальность. Травматические поражения пищевода до настоящего времени является насущной проблемой неотложной хирургии с высоким уровнем летальности, до 50%. На результаты лечения оказывают влияния сроки заболевания, своевременность оказания хирургической помощи, развитие осложнений.

Цель. Изучить хирургическую тактику при травматических поражениях пищевода на шейном уровне, причины развития осложнений и их влияние на исход лечения.

Материал и методы. В клинике хирургии Кемеровской областной клинической больницы (КОКБ) в период с 2006 по 2012 гг. было пролечено 14 пациентов с травматическим повреждением пищевода на шейном уровне, в возрасте от 26 до 76 лет. Мужчин 6 (42,8 %), женщин – 8 (57,2%). Причины повреждения пищевода – травма инородным телом (пролежень, тракция при удалении) – 7 (50%), ятрогенное повреждение – 4 (28,5%), травма шеи с повреждением пищевода – 3 (21,5%).

Результаты. Давность от момента повреждения до поступления в стационар у 7 (50%) больных составила от 9 часов до 1 суток, у 7 (50%) более 1 суток (от 36 часов до 72 часов). Большая часть 72% (10 пациентов) были доставлены в КОКБ из других лечебных учреждений г. Кемерово и Кемеровской области. Срок оказания хирургической помощи от момента поступления у 57,2% больных составил от 6 до 24 часов, у 42,8% больных данный промежуток составил до 72 часов. Протокол обследования больных – стандартный, при подозрении на медиастинит 9 больным проведена мультиспиральная компьютерная томография грудной клетки. При поступлении пациенты были оценены по индексу АРАСНЕП: 4-6 баллов 3 человека, 7-12 баллов 6 человек, от 18-24 балла 5 человек. По уровню лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ): от 2,03 до 3,54 - 4 пациента, 5,6-9 9 пациентов, 15,6 - 1 пациент. Пациенты с давностью заболевания более 24 – 36 часов имели выраженные показатели интоксикации ЛИИ и АРАСНЕП, что свидетельствовало о воспалительном ответе.

При поступлении в КОКБ всем пациентам выполнена ревизия пищевода на шее, при наличии дефекта – ушивание поврежденного пищевода (у 12 человек), при этом у 3 удалено инородное тело (при эзофаготомии), у 2 пациентов дефекта пищевода не обнаружено при наличии признаков местного воспалительного процесса, что расценено как микроперфорация. Во всех случаях операция заканчивалась дренированием. У 6 (42%) пациентов повреждение пищевода осложнилось развитием вторичного нисходящего медиастинита, что потребовало расширения хирургического объема лечения до проведения торакоскопических (торакотомических) вмешательств с ревизией и дренированием средостения. Все эти пациенты доставлены в лечебное учреждение в сроке более суток от начала заболевания, либо получения травмы. Для адекватного энтерального питания в 5 случаях наложена гастростома по Витцелю-Герницу, в 2-еюностома по Майндлю. В 7 случаях наложения свища не проводилось, питание обеспечивалось посредством парентеральной и энтеральной (зондовой) поддержкой.

В результате хирургического лечения у 3 (21,4%) больных от прогрессирования септического процесса, развития медиастинита, двусторонней эмпиемы плевры, сепсиса, ПОН

наступила смерть. Из пациентов с давностью заболевания до 1 суток – летальных исходов не было. Осложнение отмечено в 1 случае (частичная несостоятельность ушитого пищевода).

Выводы. Таким образом, своевременное лечение травматических повреждений пищевода (давностью до 1 суток) является прогностически благоприятным, и не сопровождается в большинстве случаев осложнениями со стороны ушитого пищевода (несостоятельности) и раны.

Основой хирургического лечения является своевременная ревизия зоны повреждения пищевода, с возможным устранением его дефекта, дренированием (активная аспирация предпочтительнее), проведением назогастрального зонда для питания.

Проведение в послеоперационном периоде адекватной парентеральной и энтеральной (через назогастральный силиконовый зонд), позволяет обходиться без дополнительного наложения свища для питания.

При развитии осложнений, которые потребовали бы выключения пищевода из пассажа пищи и требующие дополнительных операций могут сопровождаться наложением свища для питания.

ОПЕРАТИВНАЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

М. Ю. Белянкова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пластической хирургии с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии

Актуальность. Эндоскопическая хирургия - новейший совершенный инструмент в руках врача, дающий большие возможности, но в то же время требующий от хирурга дополнительных знаний в области операционной техники и технологии. Как же донести до будущих врачей те знания и опыт, которые удалось приобрести путем длительных научных исканий? Практическая хирургия настойчиво напоминает о своих законах - нельзя использовать новую методику для лечения людей, если под нее не подведена серьезная научная база, если она не подтверждена экспериментом и не апробирована. Нельзя доверять хирургу новую технологию, если он не прошел специального обучения. Нарушение этих незыблемых правил приводит к печальным последствиям и способно дискредитировать любое самое прогрессивное начинание. С развитием технологий у врачей появилась возможность с минимальной инвазией заглянуть в уголки человеческого тела. После внедрения в практику разработок инструментов, эндовидеохирургического оборудования, в середине 70-х гг., в лапароскопии произошел революционный прорыв - родилась лапароскопическая хирургия. Так в 1973 г. Shapiro и Adler произвели первое органосохраняющее удаление трубной беременности, Nezhata в 1986 г. и Mouret в июне 1987 г. выполнили первые операции под видеоскопическим контролем (холецистэктомия). Учитывая мировые тенденции развития хирургии, в то время как эндоскопия появляется везде, где есть *incisio* и *invasio*, студенты практически лишены возможности познавать эту удивительную технологию. В клиниках почти нет оборудования, к которому бы допускали студентов с целью освоения эндовидеохирургических навыков. Кроме того, в настоящее время в России отсутствует единый образовательный стандарт по оперативной эндоскопической хирургии (ЭСХ).

Цель. Изучить необходимость и особенность получения навыков по ЭСХ у студентов врачебных факультетов на базе образовательного центра новых хирургических технологий кафедры пластической хирургии с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии. Ознакомиться с методическими разработками кафедры в области ЭСХ.

Материал и методы. Использованы архивы отчетных материалов центра инновационных хирургических технологий кафедры.

Результаты. Сотрудниками кафедры было разработано учебное пособие по оперативной эндоскопической хирургии и эндоскопической анатомии. Студенты имеют возможность осваивать необходимые практические навыки, которые включают в себя: знание эндоскопических инструментов, особенности их обработки и стерилизации, умение ими пользоваться. Кроме того, они могут познать особенности обращения с устройствами для эндоскопической хирургии, усвоить как правила обеспечения эндоскопического доступа, введения троакаров, видеоассистирования, так и ход выполнения эндоскопических операций. Также студенты занимаются формированием экстра- и интракорпоральных узлов, наложением лигатур. И всё это в условиях тренажёров, доступ к которым есть у каждого обучающегося. Основные манипуляции, которыми овладевают будущие врачи, позволяют успешно применять полученные умения при участии во внутривузовских и межрегиональных олимпиадах по хирургии. По данным общественного мнения, 95% студентов 4 курса врачебных факультетов поддерживают введение современных технологий и методик в учебную программу. Однако предусмотрено лишь одно четырехчасовое занятие для освоения передовых, ставших во многих клиниках рутинными, навыков по эндоскопической хирургии, чего недостаточно для более полного познания ЭСХ.

Выводы. Мировая эндоскопическая хирургия прошла путь своего становления и прогрессирования от единичных применений метода с целью диагностики до повсеместного признания как диагностических, так и лечебных качеств эндоскопии. За время её развития изменились взгляды на малоинвазивные хирургические подходы к лечению. С целью профессиональной подготовки в области ЭСХ хирургу необходимо пройти напряженный теоретический курс, для чего требуются методические разработки, активно внедряемые Кафедрой в образовательный процесс. Работа на специальных тренажерах, имитирующих реальные условия, позволит на деле познать особенности современных оперативных технологий. Таким образом, курс по ЭСХ будет полезен не только будущим общим хирургам, но и любым врачам, желающим быть в курсе последних событий в столь быстро развивающейся и увлекательной области хирургии.

СРАВНЕНИЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ПЕЧЕНИ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА С ГЕМОСТАЗОМ КЛАССИЧЕСКИМ ПЕЧЕНОЧНЫМ ШВОМ И ХОЛОДНОЙ ПЛАЗМОЙ

П. С. Бушланов, М. Ю. Санников, О. И. Денеко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ЦНИЛ; кафедра госпитальной хирургии

НИИ ТПУ

Кафедра ПФ ФТИ

Актуальность. При ранениях и закрытых травмах живота повреждения печени встречаются в 37%/16% случаев, количество оперативных вмешательств по данным различных авторов

колеблется от 10% до 45%, при этом до 85% операционного времени хирурги затрачивают на остановку кровотечения. В настоящее время существует большое количество способов остановки паренхиматозного кровотечения, в нашей работе мы предлагаем новый способ - использовать холодную (неравновесную) плазму барьерного разряда. Это стало возможным благодаря разработке на кафедре ПФ ФТИНИ ТПУ аппарата плазменный коагулятор, который способен генерировать барьерный разряд и в результате образовывать холодную плазму.

Цель. Определить степень повреждения оперированной печени с гемостазом холодной плазмой по сравнению с классическим печёночным швом, а также эффективность регенерации ткани печени в отдалённые сроки.

Материал и методы. В качестве объекта исследования использовались половозрелые крысы породы Вистар массой 200-210 г. Серии эксперимента включали в себя группу контроля $n=5$ до операции (группа 1), после оперативного вмешательства с гемостазом печёночным швом через 3 месяца $n=5$ (группа 2) и с гемостазом холодной плазмой через 3 месяца $n=5$ (группа 3). Оперативное вмешательство заключалось в создании раны печени путем частичной гепатэктомии левой доли. Анестезия осуществлялась однократным внутримышечным введением препарата Золетил в дозе 0,03 мл с последующим однократным внутримышечным введением 0,1 мл препарата Ксилавет. Производилось удаление участка паренхимы левой доли печени размером 1,3x0,7 см. Гемостаз осуществлялся наложением гемостатического шва печени по Опелю и обработкой неравновесной плазмой в течение 45 секунд. Методы оценки:

1. Гистологическое исследование. Окрашивания срезов гематоксилином и эозином и по Ван-Гизону.
2. Биохимическое исследование крови (глюкоза, АЛТ, АСТ, билирубин общ, билирубин прям, щф, общий белок, тимоловая проба, С-реактивный белок).
3. Контрастное мрт исследование. Динамический режим с использованием гепатоспецифического контрастного препарата примовист в течение 45-55 минут. Оценка контрастирующего эффекта – коэффициент контраст-шум (CNR). Оценивались время достижения максимального значения CNR – t_{\max} (время, за которое печень смогла накопить максимум контраста) и достигаемое значение CNR $_{\max}$ (максимальный контрастный эффект). Статистический анализ количественных данных выполнялся в программе SPSS и Statistica 6.0.

Результаты. При биохимическом исследовании не выявлено каких-либо изменений биохимических показателей крови во всех группах. При гистологическом исследовании в группе 2 отмечалось венозное полнокровие, отек, вакуольная дистрофия печени, на фоне внутрисосудистого свертывания, с формированием тромбов и начальных признаков периваскулярного фиброза. В группе 3 отмечались сосудистые нарушения: расширение центральных и междольковых вен, а также незначительное расширение синусоидов и умеренные признаки отека. При контрастном мрт исследовании у групп 2 и 3 это проявилось снижением контрастного эффекта от области печени со значимым смещением t_{\max} с 10-12 минуты (контроль) на 3-5 минуты. Значимых различий между достигаемыми уровнями CNR $_{\max}$ по отношению к контролю не было выявлено.

Выводы. При сравнении морфофункциональных свойств печени в отдалённые сроки были выявлены лучшие показатели у группы с гемостазом холодной плазмой, что позволяет считать предложенный метод гемостаза перспективным.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕГРЕССИРОВАНИЯ СИНДРОМА ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ РАЗЛИТОМ ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ

С. О. Васильев, С. О. Артемий

Кафедра факультетской хирургии и урологии

Кемеровской государственной медицинской академии, г. Кемерово

Актуальность. Одной из наиболее сложных проблем urgentной хирургии и интенсивной терапии остается лечение гнойно-воспалительных заболеваний органов брюшной полости и их осложнений. В настоящее время проблема перитонита рассматривается как проблема синдрома системного воспаления, а пациенты – как больные с развитием абдоминального сепсиса. В настоящее время большое значение уделяется изучению синдрома кишечной недостаточности и изучению её роли в прогрессировании синдрома системной воспалительной реакции.

Цель. Проанализировать клинические и биохимические показатели при регрессировании синдрома энтеральной недостаточности при разлитом гнойном перитоните.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 20 историй болезней пациентов, находящихся на лечении, находящихся на хирургическом лечении в хирургическом отделении № 1 Кемеровской областной клинической больницы в период с 2008 по 2011 гг. Всем пациентам проводилось лечение распространенного гнойного перитонита путем управляемой открытой лапаростомы. Средний возраст пациентов составил $52,3 \pm 5,6$ года с колебаниями от 32 до 78 лет. Анализировали индекс брюшной полости (ИБП) и его взаимосвязи с показателями: АРАСНП, индекс Каль-Калифа, уровнем лейкоцитов, креатинином, мочевиной.

Результаты. У всех пациентов перитонит протекал с явлениями тяжелого абдоминального сепсиса (АРАСНП $17,8 \pm 2,1$ баллов). При анализе ИБП, установлено что его изменение коррелировало со снижением показателей системной воспалительной реакции только в период между 2 и 4 санациями и после закрытия брюшной полости: положительная корреляционная связь между ИБП и индексом Каль-Калифа, уровнем лейкоцитов ($r = 0,42$, $P < 0,0311$ и $r = 0,98$, $P < 0,05$). При этом отмечались положительные корреляционные связи между изменениями индекса брюшной полости и уровнем шлаков крови – креатинином и мочевиной ($r = 0,78$, $P < 0,45$ и $r = 0,40$, $P < 0,36$ соответственно). При этом наиболее выраженные корреляционные связи между показателями имели место при средней и тяжелой степенях энтеральной недостаточности.

Выводы. Таким образом, изменения показателей системной воспалительной реакции при сепсисе при регрессировании синдрома кишечной недостаточности происходят не равномерно в период течения заболевания, что требует дальнейшего изучения.

ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫЙ ЛИТИАЗ

Ц. Ц. Жамбалов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета

Актуальность. Внутривнутрипеченочный литиаз является редким проявлением желчекаменной болезни, характеризуется наличием желчных камней в долевых и сегментарных желчных протоках. В нашей стране наблюдается редко до 1%, преобладают конкременты, мигрирую-

щие из желчного пузыря, а в Восточной Азии — внутрипеченочный литиаз достигает 45% вследствие хронического холестаза при клонорхозе. Течение заболевания тяжелое, прогрессирующее с развитием гепатита, цирроза печени, печеночной недостаточности и холангиокарциномы. Диагностика сложна, методы хирургического лечения многообразны, исходы не всегда неблагоприятны.

Цель. Проанализировать частоту, особенности клиники, диагностики и результаты оперативного лечения больных с внутрипеченочным литиазом по материалам клиники хирургических болезней педиатрического факультета СибГМУ на базе хирургических отделений городской клинической больницы №3 г. Томска.

Материал и методы. Проанализированы особенности клинической картины, диагностики и оперативного лечения у 11 больных с внутрипеченочным литиазом на основании историй болезни. Применялись общеклинические, лабораторные, современные до- и интраоперационные методы исследования: УЗИ, ЭРХПГ, ИоХГ, ФХС, определение микрофлоры желчи и наличие описторхоза.

Результаты. Внутрипеченочный литиаз выявлен у 11 больных среди 6065 оперированных в клинике за 40 лет по поводу ЖКБ и её осложнений (0,18%). Из них 4 мужчин и 7 женщин, соотношение 1:1,75 в возрасте от 30 до 76 лет, средний возраст 53,9 +12,3 лет. Все больные госпитализированы по скорой помощи по поводу механической желтухи от нескольких часов с момента появления до 3 недель. Больные с длительной желтухой были переведены из гастроэнтерологических или инфекционных отделений, где лечились по поводу циррозов или гепатитов, в том числе и описторхозных (5 человек). Течение болезни тяжелое не только вследствие желтухи, но и гнойного холангита, у одной больной были абсцессы печени с выраженными признаками ОПН или ОППН. У всех больных внутрипеченочный литиаз сочетается с наличием камней в желчном пузыре и общем желчном протоке, с наличием папилита (2) или структуры БДС (9 человека). В диагностике большее значение имела УЗИ и ЭРХПГ, ЧЧХС считали опасной. Оперативное лечение заключалось в холецистотомии, холедохотомии экстракции камней из долевых и сегментарных протоков ложечкой Фолькмана и корзиной Дормия, с помощью раствора фурацилина под контролем ФХС. Кроме того, 7 больным выполнен супрадуоденальный холедоходуоденоанастомоз, у 2 - ЭПСТ, всем больным выполнено наружное дренирование внепеченочных желчных путей для санации от инфекции, а при описторхозе от гельминтов. Лишь одной пациентке выполнена резекция левой доли печени при описторхозном абсцессе и наличии внутрипеченочных желчных камней. После операции проводились внутрипортальные инфузии для лечения холангита и ОПН. Умерла одна больная в отдаленном периоде при ликвидации описторхозной инвазии, холангита и проведении хенотерапии (прием хенофалька, урсофалька). Результаты удовлетворительные.

Выводы.

1. Внутрипеченочный литиаз является редкой патологией, сопровождается желтухой, гнойным холангитом и ОПН.
2. Хроническая описторхозная инвазия сопровождается внутри- и внепеченочным холестазом, способствующим холелитиазу.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПУНКЦИОННО-ДРЕНИРУЮЩЕГО МЕТОДА В ЛЕЧЕНИИ ВНЕОРГАНЫХ ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖИДКОСТНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Ю. В. Зенина, А. Н. Гайворонская

Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово

Кафедра факультетской хирургии и урологии

Актуальность. Одной из наиболее важных задач в настоящее время является лечение больных с внутрибрюшными абсцессами. Это объясняется отсутствием положительной тенденции сокращения острых воспалительных заболеваний органов брюшной полости и количеством послеоперационных гнойных осложнений. В настоящее время сомнений в эффективности чрескожного дренирования гнойников брюшной полости под контролем ультразвука нет. Однако существуют противоречивые мнения относительно эффективности закрытого лечения по сравнению с традиционными оперативными вмешательствами.

Цель. Изучение критериев эффективности применения пункционно-дренирующего метода в лечении внеорганных инфицированных жидкостных образований брюшной полости в зависимости от их экоструктуры и этиологии.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ 53 историй болезней пациентов, находящихся на лечении в хирургическом отделении №1 ОКБ г. Кемерово, с внеорганными абсцессами брюшной полости. Выполнен анализ ультразвуковых данных: размеры, структура стенки, характер содержимого. Пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (n=37) – пациенты, которым производилось только пункция или дренирование абсцесса под контролем УЗИ; 2 группа (n=16) – пациенты, с не эффективной пункционно-дренирующей тактикой – выполнено открытое дренирование абсцесса.

Результаты. При анализе этиологии образований брюшной полости у пациентов 1 группы установлено, что наиболее часто пункционно-дренирующая тактика эффективная у пациентов с жидкостными образованиями в подпеченочном пространстве (42%) в исходе хирургических вмешательств на гепатобилиарной системы. У пациентов 2 группы наиболее частой причиной жидкостных образований являлся острый панкреатит, панкреонекроз – 45,3%. При этом объем образования также у пациентов 1 группы был достоверно ниже ($74,4 \pm 0,3$ мл), чем во 2 группе ($117,8 \pm 2,3$ мл). При анализе экоструктуры образований у пациентов 1 и 2 групп пациентов установлено, что достоверно чаще у пациентов 1 группы были образования с четкими контурами ($\chi^2 = 2,55$; $p=0,01$) и малыми размерами ($\chi^2 = 5,71$; $p=0,017$). Для пациентов 2 группы характерно - неоднородность экоструктуры, а также наличие инфильтрата вокруг жидкостного скопления. При анализе также установлено, что у пациентов 1 группы жидкостные инфицированные образования, содержащих гной, были достоверно меньше по объему ($73,84 \pm 0,3$ и $111,75 \pm 0,5$ мл соответственно).

Выводы. Таким образом, эффективность чрескожного метода закрытой санации под контролем ультразвука зависит от этиологии и экосемиотики абсцесса брюшной полости. При панкреонекрозе, в связи с наличием секвестров малоинвазивный метод, как окончательный этап лечения малоэффективен.

КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО ПЕРЕВЯЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА

А. Р. Касьян

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета

МБЛПУ "Городская клиническая больница номер 3", г. Томск, Хирургическое отделение

Актуальность. Традиционные перевязочные средства из хлопка, такие как бинты, часто пропитываются выделениями из раны, легко отвердевают при высыхании. При перевязке это приводит к травмированию, сопровождающемуся значительным болевым синдромом. Использование устаревших перевязочных материалов приводит к увеличению сроков заживления раны. Решение данной проблемы - использование современных перевязочных средств, лишенных этих недостатков. Одним из которых является ранозаживляющая повязка для лечения гнойных и ожоговых ран, полученная на основе нановолокон, разработанная томским институтом физики прочности и материаловедения РАН (ИФПМ СО РАН) в сотрудничестве с Сибирским медицинским университетом и НИИ фармакологии СО РАМН.

Цель. Провести клиническое исследование нового материала в условиях стационара и поликлиники на базе городской больницы № 3.

Материал и методы. Визуальная оценка результатов применения наноповязок, микробиологическое исследование отделяемого раневой поверхности, рентгеновское исследование костей расположенных рядом с раной, статистическая обработка собранного клинического материала для определения его эффективности.

Результаты. В ходе исследования были выявлены следующие преимущества новых повязок:

- высокая антимикробная и антивирусная активность ;
- выраженный гемостатический эффект;
- ускорение заживления;
- снижение болевых ощущений;
- сокращение числа перевязок;
- атравматичность.

Выводы. 1. Заживление ран ускорилось, по сравнению с обычным лечением. 2. Достигается щадящий и эффективный уход за раной.

ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ ЖКТ КАК МЕТОД РЕАБИЛИТАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

А. К. Колотухин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей хирургии

Актуальность. Изучение проблем нарушения питания, питательной недостаточности имеет важное значение для клинической медицины. При хирургических вмешательствах наблюдаются нарушения перистальтики кишечника, для разрешения которых используются прокинетики и другие лекарственные средства. В подобной ситуации рациональным считается раннее назначение энтерального питания, оно расценивается как лечебный фактор раннего восстановления функций желудочно-кишечного тракта. Комбинация энтерального питания с автономной электростимуляцией желудочно-кишечного тракта (АЭС-ЖКТ-Зонд), должна

привести к улучшению гемодинамики в стенке кишечника и, как следствие, улучшению его всасывательной способности.

Цель. Повысить эффективность энтерального питания у оперированных больных посредством более раннего восстановления перистальтики кишечной стенки с помощью электростимуляции.

Материал и методы. Исследования проводились в клиниках общей хирургии СибГМУ и НИИ гастроэнтерологии СибГМУ г.Северска. Наблюдались 62 пациента хирургических отделений, оперированных по поводу заболеваний верхних отделов ЖКТ, которым в раннем послеоперационном периоде проводили зондовое энтеральное питание. Мы разделили всех пациентов на 2 группы. В контрольную группу вошли 30 пациентов, которым проводилось энтеральное зондовое питание с использованием обычного зонда. В основной группе (31 пациент) проводилось энтеральное зондовое питание с использованием электростимуляции с помощью АЭС-ЖКТ-Зонда. Он представляет собой зонд для энтерального питания с оливой (АЭС-ЖКТ) на конце. Количество необходимых ккал/сут при энтеральном питании мы рассчитывали по базовому метаболическому индексу (БМИ), который определяли по методике Харриса-Бенедикта. Расчет количества вводимых ингредиентов определяли по формуле $\text{БМИ} + 50\%$. Эффективность энтерального питания оценивали по катаболическому индексу (КИ). Катаболический индекс (КИ) = $\text{AM} - (0,5\text{ПА} + 3)$, где AM – содержание азота в моче за сутки (азот г/сут); ПА – поступающий азот с пищей или (и) парентеральным (энтеральным) питанием в виде гидролизатов и аминокислот. Показатели КИ расценивали: КИ <0 - нет изменений (показатель здорового человека). Показанием для проведения предоперационного энтерального питания считали повышение КИ более +1. Моторно-эвакуаторную функцию оперированного желудка оценивали с использованием однофотонного эмиссионного компьютерного томографа Philips BrightWiew. Результаты исследований обрабатывали методами вариационной статистики с вычислением: среднее арифметическое (X), среднее квадратичное отклонение (a), ошибка среднего арифметического (m). Достоверность различий между сравнительными группами устанавливали с использованием t-критерия Стьюдента в случае, когда распределение подчинялось нормальному закону.

Результаты. В клинике разработан метод реабилитации хирургических пациентов посредством энтерального питания с применением электростимуляции. При анализе полученных данных в основной группе в предоперационном периоде отмечено снижение КИ на 13,64%; а раннем послеоперационном периоде - на 55,55%. Моторно-эвакуаторная функция в основной группе увеличилась на 15,27%. Таким образом, основа благоприятного течения послеоперационного периода закладывается до операции. Основным этапом является само оперативное вмешательство, а проведение реабилитационных мероприятий в раннем послеоперационном периоде закрепляет ее результаты. От того насколько полноценно будет проведена реабилитация, зависит ради чего, собственно, и выполняется оперативное хирургическое вмешательство – качество жизни пациента.

Выводы.

1. Применение электростимуляции ЖКТ при кормлении хирургических больных с помощью желудочного зонда в предоперационном и в раннем послеоперационном периодах снижает КИ, а также ведет к уменьшению моторно-эвакуаторных нарушений.

2. При реабилитации пациентов в предоперационном и раннем операционном периодах методом выбора является применение энтерального зондового питания с применением электростимуляции ЖКТ.

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СТЕНТОВ В ХИРУРГИИ ЖЕЛЧНЫХ И ПАНКРЕАТИЧЕСКИХ ПРОТОКОВ

А. В. Кузьменков

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета

Городская больница №3

Актуальность. В последние годы в хирургии органов гепатопанкреатодуоденальной зоны стали широко применяться различные виды стентирования желчных и панкреатических протоков: чрескожным чреспеченочным способом, эндоскопически, при открытых операциях. Первые два вида обычно используют для декомпрессии желчных путей при механической желтухе в качестве первого этапа операции, они могут быть альтернативой открытым вмешательствам по отведению желчи у неоперабельных больных с опухолевой или паразитарной обструкцией желчных путей. На сегодняшний день существует множество моделей стентов: пластиковые, саморасправляющиеся металлические (нейтиноловые) с покрытием и без, из никелида титана с памятью формы и т.д.

Цель. Проанализировать результаты применения стентов в хирургии органов гепатопанкреатодуоденальной зоны, по материалам клиники хирургических болезней педиатрического факультета, выработать показания к их применению.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни и отдаленных результатов операций с помощью современных методов исследования 16 больных, у которых использованы сетчатые стенты из никелида титана с памятью формы, при открытых операциях.

Результаты. Металлические стенты из никелида титана с памятью формы, изготовленные в НИИ Медицинских материалов и имплантантов с памятью формы СФТИ при ТГУ, применяются в клинике с 2007 года. Показаниями к их применению явились следующие заболевания: 1) высокие посттравматические и опухолевые стриктуры желчных протоков; 2) описторхозные стриктуры желчных путей; 3) прорастание желчных протоков альвеококкозом, желтуха; 4) вируснолитиаз и кисты поджелудочной железы; 5) желчные и панкреатические свищи. Именно при этих ситуациях для лучшего заживления анастомозов и предупреждения развития их стриктур необходим надежный и длительно сохраняющийся каркас, на котором они формируются. 8 пациентов из 16 были ранее безуспешно оперированы в других учреждениях.

Характер произведенных вмешательств с применением стентов следующий:

- фистулоэнтеростомия
- вирусногнойноостомия
- резекция гепатохоледоха, гепатикоеюноанастомоз
- холедоходуоденостомия
- стентирование печеночных протоков при альвеококкозе
- реконструкция гепатикоеюноанастомоза (по поводу его стриктуры)
- цистознтероанастомоз
- холецистоэнтероанастомоз.

Недостаточности анастомозов, наложенных с применением стентов, смещения и преждевременной миграции стентов не наблюдалось. Умер 1 больной после многократных операций (7) по поводу травмы холедоха при лапароскопической холецистэктомии, произведенной в другом стационаре. Изучение отдаленных результатов показало, что стриктур билио- и пан-

креатодигестивных анастомозов, рецидивов желтухи, не отмечалось. Продолжительность жизни неоперабельных больных альвеококкозом печени составила 3 и 5 лет.

Выводы.

1. Стенты из никелида титана с памятью формы надёжно и длительно обеспечивают каркас, на котором идет формирование анастомозов.
2. Стентирование протоков при инкурабельном альвеококкозе ликвидирует желтуху и продляет жизнь больным на несколько лет.
3. Применение стентов из никелида титана с памятью формы показано при создании анастомозов, склонных к рубцеванию.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПЕРАЦИИ ЭКСТРАПЛЕВРАЛЬНОЙ ТОРАКОПЛАСТИКИ У БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННО ЛЕКАРСТВЕННО УСТОЙЧИВЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ.

К. Э. Лопсан

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фтизиатрии и пульмонологии

ОГУЗ ОКТБ, легочно-хирургическое отделение; ОГБУЗ противотуберкулезный диспансер, городские и районные участки

Актуальность. При множественно лекарственно устойчивом (МЛУ) туберкулезе легких (ТБЛ) показатели эффективности консервативного лечения снижаются до 60-80%. При этом возрастает роль хирургического лечения данных пациентов. Результаты многих последних исследований указывают на высокую (не менее 90%) эффективность резекционной хирургии при МЛУ ТБЛ при своевременном и адекватном её применении. Однако имеется категория больных, у которых резекция легкого противопоказана. В связи с этим повышается роль различных коллапсохирургических вмешательств. Эффективность данных операций у больных с разными формами легочного туберкулеза, по данным разных авторов, составляет 60-90%, летальность 1-3%. Следует учесть, что в зарубежных источниках об опыте применения торакопластик практически не упоминается. Не однозначно мнение отечественных фтизиохирургов о сроках лечения до и после оперативного вмешательства, а так же клинической эффективности операции экстраплевральной торакопластики (ЭТ) при МЛУ ТБЛ.

Цель. Определить сроки до и послеоперационной химиотерапии и эффективность операции ЭТ у больных с МЛУ ТБЛ.

Материал и методы. В разработку вошли данные 34 пациентов, прооперированных с 1996 по 2011 гг. в ОКТБ г. Томска. Проведен ретроспективный анализ историй болезней и амбулаторных карт пациентов, у которых проведена операция ЭТ по поводу ТБЛ с различной лекарственной чувствительностью МБТ к противотуберкулезным препаратам (ПТП). Все пациенты на пред- и послеоперационном этапах лечения получали химиотерапию в условиях реализации на территории Томской области стратегий ВОЗ DOTS (с 1995 г.) и DOTS-PLUS (с 2000 г.). Все пациенты были разделены на три группы в зависимости от лекарственной чувствительности МБТ в период, предшествующий выполнению хирургических вмешательств. В I группу вошли 20 пациентов, у которых в мокроте были выявлены в ходе бактериологического исследования МЛУ МБТ. В II группу сравнения вошли 10 пациентов, у которых выявленные в мокроте МБТ сохраняли лекарственную чувствительность (ЛЧ) к

ПТП на всём периоде наблюдения. В III группу вошли 4 пациента, у которых была выявлена полирезистентность МБТ к ПТП.

Результаты. Средний срок лечения до операции: в I группе - $15,35 \pm 1,4$ месяцев, во II - $8,8 \pm 1,03$ месяцев, в III - $9,25 \pm 0,75$ месяцев. Между I и II, I и III группами разница достоверна ($p < 0,05$), а между II и III - разница недостоверна ($p > 0,05$). Средний срок лечения после операции: в I группе - $12,6 \pm 1,01$ месяцев, во II - $7,6 \pm 0,3$ месяцев, в III - $7,5 \pm 1,65$ месяцев. При сравнении групп между собой различия оказались недостоверными ($p > 0,05$). Средний срок абацилирования больных от начала лечения: в I группе - $12,7 \pm 2,05$ месяцев, что достоверно отличается от II группы ($p < 0,05$), где показатель составил $4,2 \pm 0,49$ месяца, а в III - $5,25 \pm 1,43$ месяцев. Между пациентами I и III, II и III группами - разница недостоверна ($p > 0,05$). Определены исходы лечения во всех трех группах. В I группе 65% (13) больных были излечены. В 35% (7) случаев исход неблагоприятный: из них 57,13% (4) пациентов умерли через 1-2 года от прогрессирования основного заболевания; у 28,58% (2) пациентов лечение признано неудачным; 14,29% - (1) умер на следующий день после операции от острой легочно-сердечной недостаточности. Во II группе 90% (9) больных были излечены, 1 (10%) больной умер от сопутствующей патологии в процессе лечения. В III группе 100% пациентов были излечены.

Выводы.

1. Средний срок лечения до операции у больных с МЛУ ТБЛ составил $15,35 \pm 1,4$ месяцев.
2. Средний срок лечения после операции у больных с МЛУ ТБЛ составил $12,6 \pm 1,0$ месяцев.
3. Операция ЭТ оказалась эффективной в 65% случаев у больных с МЛУ ТБЛ, что позволяет рекомендовать данный вид оперативного лечения у больных с МЛУ и ШЛУ ТБЛ, в случаях противопоказаний у них к операциям резекции легкого.

АНАТОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ВАРИКОЦЕЛЕ

Н. А. Никитин, А. В. Никитина, А. В. Байтингер

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пластической хирургии с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии

Актуальность. Варикоцеле определяют как варикозное расширение вен лозовидного сплетения семенного канатика, сопровождающееся интермиттирующим или перманентным венозным рефлюксом. В настоящее время, большинство урологов признают варикоцеле как компенсаторное состояние, направленное на сохранение функций почки в условиях ренальной гипертензии, возникающее при компрессии почечной вены в аорто-мезентериальном «сосудистом пинцете». На сегодняшний день предложено большое количество методов хирургической коррекции, однако различные авторы отмечают возникновение осложнений и рецидивов заболевания в 10% - 87 % случаев. По нашему мнению это связано с недостаточной изученностью анатомических особенностей венозного оттока от репродуктивных органов.

Известно, что экспериментальная модель варикоцеле на крысах наилучшим образом отражает процессы, возникающие в условия ренальной гипертензии, и признана соответствующей изменениям, развивающимся при варикоцеле у мужчин. Экспериментальное моделиро-

вание варикоцеле позволяет изучить этиопатогенетические механизмы нарушения сперматогенеза, а также разработать эффективные способы хирургической коррекции данной патологии.

Существует несколько экспериментальных моделей варикоцеле, которые основываются на различных представлениях об анатомическом устройстве венозной системы левого яичка. Так G. Carmignani, G. Tedde (1983) предлагают формировать искусственный «сосудистый пинцет» над общей подвздошной веной. Wang R., Chang J.S. (1991) моделируют варикоцеле в эксперименте путем уменьшения просвета левой почечной вены до 0,85 мм в диаметре. Данный способ эффективен при венозном оттоке от яичка по двум венам, первая из которых впадает в почечную, вторая в общую подвздошную вену. Аналогичную модель предлагает Т.Т. Turner (2001), полагая, что венозный отток от левого семенника осуществляется по тестикулярной вене, которая впадает в почечную и отдает ветви к общей подвздошной вене.

Цель. Изучить анатомические особенности венозного оттока от левого яичка самцов белых крыс и предложить наиболее оптимальную экспериментальную модель варикоцеле с учетом анатомических особенностей венозного оттока от левого яичка.

Материал и методы. Объектом исследования послужили белые крысы линии Wistar мужского пола массой 250—300 г (n=10). Животных содержали в стационарных условиях вивария на обычном питании, при дозированном освещении. Обезболивание достигали путем внутримышечного введения раствора «Zoletil 100®» в дозе 2 мг/кг в сочетании с премедикацией 2 % раствором ксилазина – препарат «Рометар®» 0,15 мл/кг. Оперативный доступ к структурам забрюшинного пространства осуществляли путем срединной лапаротомии от мечевидного отростка до полового отверстия и тракции внутренних органов брюшной полости в правую сторону. Выполняли прецизионную диссекцию сосудов на протяжении, выносящих венозную кровь левого яичка. По окончании исследования животных выводили из эксперимента. Определяли длину и диаметр вен с помощью программы Adobe Photoshop CS5. Расчеты производились в SPSS Statistics 17.0.

Результаты. Венозный отток осуществляется по венам, сливающимся на краниальном конце яичка с формированием семенниковой вены (v. testicularis), которая вступает в систему лозовидного сплетения (pl. ramoiriformis). Вблизи общей подвздошной вены лозовидное сплетение образует единый венозный ствол, который делится на 2 вены: восходящую и нисходящую. Восходящая вена (d=0,55 мм, при s=0,11) сопровождает семенниковую артерию, направляется к почечной вене (v. renalis) (d=2,3 мм, при s=0,68) и впадает в неё под прямым углом. Нисходящая вена (d=0,69 мм при s=0,21) анастомозирует с веной семявыносящего протока (v. ductus deferentis), после чего впадает в общую подвздошную вену (v. iliaca communis) (d=1,9 мм при s=0,27). Также обнаружено, что в 10% случаев нисходящая вена напрямую впадает в общую подвздошную вену, не имея контакта с другими венами мочеполовой системы самцов крыс.

При данном анатомическом устройстве венозного оттока представляется возможным создать ренальную гипертензию, уменьшив просвет почечной вены. По данным WangR., ChangJ.S. et al (1991), эффективным является уменьшение просвета левой почечной вены до 0,85 мм, путем наложения лигатуры в месте, проксимальнее впадения восходящей вены из системы лозовидного сплетения.

Таким образом, созданные условия позволяют моделировать действие патогенетических факторов на сперматогенез, возникающих у мужчин при компрессии почечной вены в аорто-мезентериальном «сосудистом пинцете».

Выводы.

1. Венозный отток от левого яичка крысы осуществляется по системе лозовидного сплетения, которая формирует восходящую и нисходящую вены. Первая впадает в почечную вену, вторая анастомозирует с веной семявыносящего протока и впадает в общую подвздошную вену;
2. При данных особенностях венозного оттока для создания экспериментальной модели варикоцеле считаем целесообразным использовать способ, предложенный Wang R., Chang J.S. et al (1991).

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕНОЗНОГО ОТТОКА ОТ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ САМОК КРЫС

Н. А. Никитин, А. В. Никитина, А. В. Байтингер

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пластической хирургии с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии

Актуальность. Овариооовариоцеле является частным случаем варикозного расширения вен малого таза у женщин и характеризуется варикозной трансформацией гонадных вен с развитием синдрома тазового венозного полнокровия. Частота варикозного расширения вен малого таза колеблется в больших пределах от 5,4 % до 80 %, что связано с появлением разнообразной клинической симптоматики только по мере прогрессирования патологического процесса и отсутствие таковых в начальных стадиях заболевания. На сегодняшний день применяются разнообразные методы лечения. Однако высокий процент рецидивов (10-87%) по нашему мнению связан с недостаточной изученностью анатомических особенностей венозного оттока от репродуктивных органов. Не найдено литературных источников с подробным описанием венозного оттока от половых органов самок белых крыс, за исключением данных А. В. Ноздрачева (2001): яичниковая вена образуется из двух ветвей: трубной и яичниковой, анастомозирует с маточной веной, впадает слева в левую почечную, а справа – в каудальную полую вену. Поэтому для успешного моделирования овариооовариоцеле и использования модели для разработки эффективных методов хирургической коррекции необходимо проведение собственного анатомического исследования.

Цель. Исследование нормальной анатомии венозного оттока от внутренних половых органов самок крыс.

Задача. Изучить анатомические особенности венозного оттока внутренних половых органов самок крыс в норме.

Материал и методы. Объектом исследования послужили половозрелые белые крысы линии Wistar женского пола массой 220-280 г (n=10). Обезболивание достигали путем внутримышечного введения раствора «Zoletil 100®» в дозе 2 мг/кг в сочетании с премедикацией 2 % раствором ксилазина – препарат «Рометар®» 0,15 мл/кг. Оперативный доступ осуществляли путем срединной лапаротомии от мечевидного отростка до полового отверстия. Далее выполняли прецизионную диссекцию сосудов на протяжении, выносящих венозную кровь от внутренних половых органов самок с обеих сторон. По окончании исследования животных выводили из эксперимента. Определяли длину и диаметр вен с помощью программы Adobe Photoshop CS5. Расчеты производились в SPSSStatistics 17.0.

Результаты. У самок было обнаружено, что от яичника отходят две ветви, которые соединяясь, образуют яичниковую вену (*vena ovarica*) ($l=9,2$ мм при $s=1,52$, $d=0,6$ мм при $s=0,7$), идущую медиально по направлению к маточной вене и расположенную латеральнее вен, отходящих от маточной трубы. От каждого рога матки последовательно отходит большое количество мелких ветвей и образуют маточное венозное сплетение и единую маточную вену (*v. uterinae*), расположенную параллельно рогу в брыжейке. Маточная вена имеет больший диаметр ($d=0,7$ мм при $s=0,05$) до и после анастомоза с яичниковой веной. От маточной трубы так же отходят две вены. Медиальная ($l=4,7$ мм при $s=0,21$) разветвляется на более мелкие ветви, а латеральная ($l=5,5$ мм при $s=0,18$), подходя к месту анастомоза яичниковой и маточной вен отдает, две отдельные соответственные ветви, являясь дополнительным анастомозом между ними. И уже маточная вена ($l=29,8$ мм при $s=1,99$), собирая кровь от половины половых органов, впадает слева - в левую почечную вену (*v. renalissinistra*), справа – в каудальную полую вену. Венозная сеть разветвляется в толще широкой связки матки, образованной висцеральной брюшиной и брыжейкой яичника. Таким образом, полученные результаты по венозному оттоку от репродуктивных органов самок крыс не соответствуют данным Ноздрачева А. В. Результаты нашего исследования в дальнейшем лягут в основу создания модели овариоварикоцеле для разработки эффективных методов хирургической коррекции варикозного расширения вен малого таза.

Выводы. Венозный отток от внутренних половых органов самок осуществляется посредством маточной вены, расположенной вдоль рога матки в брыжейке яичника, образующейся из большого количества мелких последовательно отходящих ветвей и принимающей вены от яичника и маточной трубы.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ НА РЕПАРАТИВНЫЙ ОСТЕОГЕНЕЗ

И. И. Подгорный, О. Терентьев

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии

Актуальность. Переломы длинных трубчатых костей часто сопровождаются значительной кровопотерей, которая в зависимости от сегмента и уровня повреждения составляет до 20 % от объема циркулирующей крови (Краснов А.Ф. с соавт., 1984). Кровопотеря, в свою очередь, приводит к развитию транзиторной анемии и активизации пролиферативной активности полипотентных кроветворных клеток, источником которых является костный мозг (Федоров Н.А. с соавт., 1973). В то же время общеизвестна их роль и в репаративной регенерации костной ткани (Илизаров Г.А. с соавт., 1984; Кочетков Ю.С., 2000; 2003). Если между остеогенезом и кроветворением существует тесная взаимосвязь, то можно предположить, что активизация гемопоэза приведет к усилению репаративных процессов в поврежденной костной ткани.

Цель. Изучение особенностей репаративного остеогенеза при повреждении костной ткани, осложненной острой кровопотерей.

Материал и методы. Исследования выполнены в экспериментальном отделе Российского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А.Илизарова Минздрава России. Эксперименты выполнены на 30 кроликах, у которых создавали стандартный дефект (4-5 мм) диафизарный дефект малоберцовой кости.

В I серию опытов вошли 12 кроликов с дефектом малоберцовой кости и острой кровопотерей. Кровопотерю в объеме 1 % от массы тела осуществляли посредством пункции сердца. Во II серии у 6 кроликов моделировали дефект малоберцовой кости и кровопотерю, которую спустя 2 часа восполняли методом аутогематрансфузии. Остальные 12 кроликов составляли контрольную серию. Рентгенографию выполняли после операции и через каждые 7 дней. Исследованы показатели кроветворной функции костного мозга и периферической крови, а также изучена гистологическая и электронно-микроскопическая картина костеобразования в дефекте малоберцовой кости.

Результаты. Рентгенологическая оценка остеогенеза у животных I серии выявила, что на 14 сутки после операции в области дефекта малоберцовой кости определялся эндостально-периостальный остеогенез, заместивший $1/2$ дефекта, а к 21 суткам дефект полностью был выполнен костным регенератом. На 28 сутки наблюдения определялись признаки перестройки регенерата у концов отломков. К 35 суткам после операции процесс перестройки охватывал практически всю новообразованную костную ткань, у концов отломков происходило формирование корковой пластинки. Гистологические исследования показали, что у животных к 21 дню эксперимента диастаз между отломками лишь на отдельных участках был заполнен преимущественно губчатой костью, а в его центральной части, определялись участки микроскопических размеров, подвергшихся активному процессу оссификации. При электронно-микроскопическом исследовании в новообразованной костной ткани выявлены в большом количестве остеокласты, моноцитоподобные клетки, картины слияния их друг с другом и переходные стадии от моноцитов до типичных остеокластов, что подтверждает их кроветворное происхождение. Остеокласты обеспечивали интенсивную перестройку формирующегося регенерата и ускоренный рост костной ткани. Интенсивная капилляризация регенерата обеспечивала дифференцировку остеогенных клеток по остеобластическому пути и образование ими костных трабекул, в полостях формировались очаги гемопоэтической миелоидной ткани. Развивалась анемия регенераторного типа, характер которой подтверждался увеличением ретикулоцитов в 3 раза. В костном мозге, наряду с увеличением лейкоэритробластического соотношения в сторону увеличения красного ростка, наблюдали появление дифференцированных клеток стромальной популяции (osteобластов различной зрелости, остеокластов, ретикулярных клеток, макрофагов). Нормализация эритроцитарного ряда периферической крови наступала к 14-21 дню после операции.

Во II-ой серии опытов и у контрольных кроликов лишь на 28 сутки наблюдалось частичное замещение дефекта эндостально-периостальным регенератом. Полное замещение дефекта регенератом наступало на 35 сутки после операции. Гистологические исследования показали, что к 21 суткам наблюдения костная мозоль состояла, в основном, из хрящевой ткани, процесс энхондральной оссификации был выражен незначительно. Достоверных изменений со стороны показателей красной крови на все протяжении эксперимента у животных данных серий не отмечалось.

Выводы. Проведенные исследования позволили подтвердить тесную взаимосвязь между кроветворением и остеогенезом. Усиление гемопоэза при острой кровопотере сопровождалось активизацией моноцитоза, остеокластогенеза и процесса перестройки новообразованной костной ткани.

ВНУТРЕННИЕ ЖЕЛЧНЫЕ СВИЩИ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ЖЕЛЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Д. С. Саенко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета

Актуальность. Внутренние желчные свищи относятся к редким, но наиболее тяжелым осложнениям желчекаменной болезни (ЖКБ). Частота их составляет от 0,2 до 5%. Развиваются внутренние желчные свищи, как правило, при длительном течении ЖКБ. Миграция желчных камней через свищ в холедох вызывает механическую желтуху, способствует образованию стриктур большого дуоденального сосочка (БДС) и терминального отдела холедоха, а в желудочно-кишечный тракт - острую кишечную непроходимость, что усугубляет тяжесть состояния больных. До и интраоперационная диагностика внутренних желчных свищей сложна. Хирургическое лечение внутренних желчных свищей должно быть строго индивидуально, и обязательным завершением операции, является наружное дренирование желчных путей. Высок риск развития в отдаленные сроки стриктур гепатохоледоха, резидуального холедохолитиаза (11,1-20,8%), что требует проведения повторных операций. Высока послеоперационная летальность, при синдроме Мириззи она достигает 11-14%.

Цель. Изучение результатов лечения пациентов, оперированных по поводу ЖКБ с развитием билиодигестивных свищей, по материалам хирургического отделения ГБ № 3.

Материал и методы. В исследовании проведен анализ лечения 43 больных с внутренними желчными свищами (0,59% по отношению ко всем оперированным с ЖКБ) в возрасте от 30 до 85 лет (средний возраст 61,0±3,4), с 1970 по 2010 год. В выборку были включены лица обоего пола, среди них 35 (81,4%) женщин, 8 (18,6%) мужчин. В зависимости от локализации внутренних желчных свищей пациенты были разделены следующим образом: пузырнодуоденальные - 18 (41,9%), пузырнохоледохоэальные (синдром Мириззи) - 16 (37,2%), пузырножелудочные - 2 (4,6%), пузырнотолстокишечные - 2 (4,6%), холедоходуоденальные - 2 (4,6%), пузырнохоледоходуоденальный - 3 (6,9%). Был проведен сравнительный анализ: клинической картины, методов до и интраоперационной диагностики, объема оперативного вмешательства, наличия в послеоперационном периоде осложнений, отдаленных результатов в зависимости от локализации внутренних желчных свищей.

Результаты. Клиническая картина внутренних желчных свищей определялась локализацией свища. При пузырнодуоденальных фистулах (18) в 15 наблюдениях у больных отмечались периодические приступы печеночных коликов, ознобы, повышение температуры, испепсические проявления. У 3 больных ЖКБ протекала бессимптомно. В 5 случаях у пациентов имелась желтуха. У 10 пациентов была клиника острого деструктивного холецистита, у 2 - клиника острой кишечной непроходимости. У 1 больного желчекаменная непроходимость подвздошной кишки развилась на 7 сутки после разобщения свища. При пузырнохоледохоэальных свищах (16) развивалась желтуха с явлениями хронического рецидивирующего холангита. При пузырножелудочных (2), пузырнотолстокишечных (2), холедоходуоденальных (2) свищах отмечались периодические боли в правом подреберье, диспепсия, 1 больная госпитализирована с клиникой острой желчекаменной кишечной непроходимостью, у 3 была желтуха. У больных с пузырнохоледоходуоденальными свищами (3) отмечались приступы печеночных коликов с последующим развитием желтухи.

Таким образом, клинически заподозрить внутренние желчные свищи из-за отсутствия специфической симптоматики трудно. УЗИ, рентгенография ОБП, ЭГДС, ЭРХПГ позволили поставить правильный диагноз до операции у 22 больных (51,2%). При интраоперационной ре-

визии внутренние желчные свищи заподозрены у 30. Использовались следующие интраоперационные методы исследования-холангиография, фиброхолангиоскопия, зондирование протоков. Объем оперативного вмешательства определялся характером внутренних желчных свищей, состоянием внепеченочных желчных протоков. Наиболее сложны для коррекции были пузырнохоледохоальные свищи(синдром Мириззи), этот вид свищей является противопоказанием к ЛХЭ. При билиодигестивных свищах производили разобщение свищей, холецистэктомия, ушивание дефектов ДПК, желудка или толстой кишки. При наличии камней в холедохе операцию дополняли литоэкстракцией, стеноза БДС-наложением холедоходуоденоанастомоза. Во всех случаях дренировали холедох по Пиковскому или Керу для лечения холангита. В послеоперационном периоде у 7 больных(15,2%) наблюдались осложнения. Умерло 5 человек(10,8%), основная причина смерти-перитонит. Повторно прооперировали 1 больную.

Выводы. Внутренние желчные свищи относятся к редким осложнениям ЖКБ(0,59%) Диагностика их сложна, правильный диагноз до операции поставлен у 51,2% больных Характер оперативного вмешательства зависит от вида свища, обязательным является наружное дренирование холедоха.

ВИДЫ МЕДИАЛЬНОГО ПОДОШВЕННОГО ЛОСКУТА И ВАРИАНТЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ СТОПЫ И ГОЛЕНИ

А. С. Турчакова, В. К. Многогрешнев

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии*

Актуальность. Исследования обусловлены значительным увеличением больных с обширными дефектами тканей стопы после тяжелых повреждений и их последствий, полученных в результате техногенных катастроф, минно-взрывных ранений, промышленного и транспортного травматизма.

Цель. Показать лишь только одну донорскую зону на стопе, ткани которой могут быть использованы для одномоментного эффективного замещения анатомических дефектов различного происхождения, как на стопе, так и голени; привлечь внимание хирургов к применению перспективной хирургической технологии в повседневной клинической практике.

Материал и методы. Выполнено 67 транспозиций медиального подошвенного лоскута при лечении обширных глубоких дефектов тканей стопы и голени различного происхождения.

Результаты. Приживление кровоснабжаемых медиальных подошвенных комплексов при транспозиции в 99,2% случаев против, соответственно, 63% при пересадке некровоснабжаемых свободных кожных лоскутов и 51,1% при использовании филатовского стебля, итальянской и других видов пластик; сокращение сроков госпитального лечения у 88,2% больных с выше названной патологией до 6±2 недели против шести и более месяцев при традиционном хирургическом лечении.

Выводы. Проведенное исследование позволило обосновать, что предлагаемый медиальный подошвенный комплекс тканей, используемый в различных вариантах, открывает новые возможности лечения тяжелых повреждений и их последствий стопы и голени, что позволяет сократить количество калечащих операций и отойти от практики многоэтапных длительных,

дорогостоящих оперативных вмешательств, получая при этом хороший анатомический и функциональный результаты, повышая качество оказываемой медицинской помощи, уменьшая сроки лечения, что является важной социально-экономической задачей.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОСТИ ШВОВ, ЛОБНЫЙ ШОВ ИХ ЗНАЧЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ

Е. В. Федоров

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра анатомии человека

Актуальность. Изучение частоты встречаемости и особенности расположения дополнительных костей швов свода черепа, представляет научный интерес в связи с развитием малоинвазивной хирургии (использование естественных отверстий организма для доступа к поврежденному органу).

Цель. Определить частоту встречаемости лобного шва и дополнительных костей швов, а также особенности локализации шовных костей в зависимости от пола и возраста человека

Материал и методы. Для настоящего исследования были использованы 104 черепа из коллекции прозектора Чугунова С.М. музея кафедры анатомии СибГМУ, на наличие лобного шва и дополнительных костей швов. Использовались морфометрический, статистический методы исследования.

Результаты. По результатам исследования было выявлено: встречаемость лобного шва у мужчин 3,4%, у женщин лобный шов не определялся. Наличие костей швов одинаково у обоих полов, с преобладанием локализации дополнительных костей в области ламбовидного шва, а также у основания сосцевидного отростка. Среди мужчин возраста 14 - 20 лет преобладают кости швов у основания сосцевидного отростка (66,6%). У женщин возраста 14 - 20 лет встречаемость дополнительных костей швов в области ламбовидного, венечного шва, а также у основания сосцевидного отростка составляет 25%. У мужчин 20 - 40 лет локализация костей в области ламбовидного шва (27,7%), у женщин (29,4%). В возрастной категории мужчин 40 - 60 лет частота встречаемости костей швов в области ламбовидного шва составляет 33,3%, у женщин (66,6%). Среди мужчин старше 60 лет шовные кости обнаруживаются в области ламбовидного шва и у основания сосцевидного отростка (33,3%).

Выводы. При нейрохирургических вмешательствах, путем удаления костей швов можно получить естественный доступ (без повреждения костей свода черепа) к головному мозгу, а в дальнейшем использовать удаленную шовную кость в качестве костного лоскута при аутокраниопластики. Области теменных и затылочной костей являются приоритетными для доступа к головному мозгу. И как видно из данного исследования в этих же областях встречаемость шовных костей выше, не зависимо от пола человека, что повышает вероятность использования шовных костей для малоинвазивного вмешательства. Дополнительные кости швов важно учитывать в судебной медицине и рентгенологии для дифференцировки с переломами костей свода черепа. Повышенное содержание дополнительных костей швов может быть признаком повышения внутричерепного давления в детском возрасте.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СВОБОДНОЙ И НЕСВОБОДНОЙ TRAM-ПЛАСТИКИ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Ю. Р. Цой

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пластической хирургии с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии

Актуальность. Ежегодно в мире регистрируется более 1 млн. новых случаев заболеваемости раком молочной железы (МЖ). В связи с этим возрастает актуальность реконструктивных операций у женщин после мастэктомии по поводу рака МЖ. Одним из методов восстановления МЖ, ее адекватного размера, является пластика TRAM-лоскутом. Данный лоскут был разработан С. R. Hartrampf в 1982 г, и представляет собой комплекс тканей, который включает в себя кожу, подкожно-жировую клетчатку, участок поперечной и прямой мышцы живота (ПМЖ) из области гипогастрия, кровоснабжение которого осуществляется за счет эпигастральных сосудов. Он может быть использован при транспозиции на питающей мышечной ножке, как свободный трансплантат на питающей сосудистой ножке, а также в виде лоскута на перфорантных артериях с минимальными нарушениями в донорской зоне. Ряд авторов считают TRAM-лоскут, его транспозицию на питающей мышечной ножке идеальным методом реконструкции груди. Другие, указывая на травматичность такой операции и риск осложнений в донорской зоне, предпочитают свободную пересадку TRAM-лоскута.

Цель. Изучить особенности приживления TRAM-лоскута в эксперименте в зависимости от выбора свободного и несвободного варианта пластики.

Материал и методы. Эксперимент был проведен на 20 белых половозрелых крысах-самках линии Wistar массой 230-270 гр. Животные были разделены на 4 группы. Крысам первых двух групп выполняли несвободную TRAM-пластику на нижней эпигастральной артерии и венах с сохранением мышечного компонента по методу Р. В. Ely и L. M. Ferreira. Крысам третьей и четвертой групп - TRAM-пластику на правых и левых нижних эпигастральных сосудах с поперечным пересечением ПМЖ. Эксперимент проводили под общей анестезией препаратом 'Zoletil 100' (2мг/кг) с миорелаксацией 2% ксилазином. В зоне подъема лоскута выполняли депиляцию. Далее производили разметку будущего лоскута на 1 см каудальнее мечевидного отростка грудины. Площадь лоскута всегда составляла 15 см². Подъему лоскута предшествовало лигирование ипсилатеральных верхних глубоких эпигастральных сосудов из параректального доступа в области эпигастрия. После этого поднимали TRAM-лоскут с выделением участка прямой мышцы живота (ПМЖ) длиной 3 см и шириной 0,5 см. Крысам первой группы (n=5) выделяли участок правой ПМЖ, крысам второй группы (n=5) - левой. Крысам третьей группы - проводили полное поперечное пересечение правой ПМЖ, а крысам четвертой группы - левой. После подъема, лоскут возвращали на то же место и фиксировали к краям раны нитью ПГА 4/0 на атравматической игле и накладывали асептическую повязку. Смену повязки и наблюдение производили ежедневно. Оценку приживления лоскута производили путем подсчета площади выжившего участка лоскута (см²). Полученные данные обрабатывали с помощью программы SPSS 17.0. Уровень статистически значимых различий оценивали с помощью критерия Манна-Уитни.

Результаты. В ходе ежедневного наблюдения было установлено, что средняя площадь выживаемости несвободного TRAM-лоскута у первой группы к 14 суткам составила 8,24±4,79 см² (54,9±31,9%), у второй группы - 6,44±2,38 см² (42,9±15,9%). При этом в группах, где проводилась TRAM-пластика с пересечением ПМЖ наблюдались следующие показате-

тели: в третьей группе - $12,3 \pm 2,0$ см² (82+13,4%), а в четвертой - $10,41 \pm 2,81$ см² (69,4+18,7%). Количественный анализ, проведенный между первой и третьей, а также второй и четвертой групп показал наличие статистически значимых различий относительно площади приживления лоскута в зависимости от выбора несвободной и свободной пластики TRAM-лоскута ($p < 0.05$).

Выводы. Таким образом, в ходе исследования установлено, что при TRAM-пластике с пересечением ПМЖ площадь выживаемости лоскута достоверно выше, чем при несвободном варианте на мышечно-сосудистой ножке.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ГПОД ПО МАТЕРИАЛАМ КЛИНИКИ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ СИБГМУ

Е. О. Шароглазова, А. С. Попова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра общей хирургии*

Актуальность. Впервые грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (далее – ГПОД) была описана Mогagni в 1769 году. Ранее ГПОД считалась довольно редким заболеванием – до 1926 года описано всего 60 случаев, но в наши дни это заболевание по своей частоте среди гастроэнтерологической патологии вполне может конкурировать с такими заболеваниями, как холецистит и язвенная болезнь. Медикаментозное лечение недостаточно эффективно, оно может лишь отсрочить развитие заболевания, равно как привести к рецидивам и осложнениям (стриктуры, изъязвление или цилиндрическая метаплазия эпителия пищевода).

Цель. Определить наименее травматичную методику хирургического вмешательства с наилучшим качеством жизни больного впоследствии.

Задачи. 1. Проанализировать истории болезни пациентов, оперированных по поводу ГПОД лапаротомическим и лапароскопическим доступами.

2. Выявить различия в течение послеоперационного периода этих больных.

3. Определить методику выбора при ГПОД.

Материал и методы. Отобраны истории болезни 34 пациентов, оперированных в клиниках СибГМУ в отделении общей хирургии. Анализ производился по следующим параметрам: возраст больного, пол, диагноз, телосложение, степень развития подкожно-жировой клетчатки, состояние кожи, языка, длительность заболевания, наличие предшествующего медикаментозного лечения, симптомы: изжога, тошнота, отрыжка, боли в желудке и за грудиной, наличие сопутствующих заболеваний, результаты РСК, ФГДС, УЗИ, рассмотрен ход операций, длительность пребывания больных в отделении реаниматологии, время первого приема пищи, первой перистальтики, время наступления самостоятельной двигательной активности.

Результаты. Среди больных 16 мужчин, 18 женщин. Возраст от 21 года до 70 лет, в среднем 45-60 лет. У 41% больных избыточно развита подкожно-жировая клетчатка, следовательно внутрибрюшное давление повышено.

По длительности заболевания было выделено 4 группы: пациенты, болеющие до 1 года – 20,6%; от 1 до 5 лет – 58,8%; от 5 до 10 лет – 14,7 %; более 10 лет – 5,9%. Почти у 50% имелся опыт консервативного лечения, оказавшегося недостаточно эффективным.

При рентгенографии у 22 из 23 больных выявлена аксиальная ГПОД, у 1 больного параэзофагеальная. ФГДС: в 15 из 20 случаев были выявлены эзофагит и недостаточность кардии, ЯБ ДПК у 5 пациентов. УЗИ: ЖКБ у 10 больных, холецистит у 14, панкреатит у 3 человек. Таким образом, было выявлено 3 триады Кастена (ГПОД, хронический холецистит, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки).

Оперативное вмешательство проводилось открытым доступом у 27 человек (1 группа), лапароскопически – у 7 человек (2 группа); все операции проводились под общим наркозом. В 1 группе: срединно-верхняя лапаротомия, мобилизация пищевода, выделение ножек диафрагмы, крурорафия путем наложения 2 швов, фундопликация по Nissen 3-мя рядами швов. Во 2-й группе: формирование пневмоперитонеума, введение лапароскопа и манипуляторов через 5 троакаров, мобилизация ножек диафрагмы, абдоминального отдела пищевода, наложение 2 швов на ножки диафрагмы, фундопликация по Ниссену.

Наблюдение за больными в послеоперационном периоде: больным 2 группы не требовалось пребывание в реанимации, больные 1 группы проводили в реанимации от 1 до 5 дней, в среднем -1-3 дня. Перистальтика у 1 группы появлялась спустя 1-3 дня после оперативного вмешательства, у 2 группы уже в день операции. Пищу разрешалось принимать на 3-5 сутки пациентам 1 группы, 2 группе на 2 сутки, т. е. дисфагия у пациентов 1 группы длится в 2 раза дольше. Можно предположить, что такие различия связаны с большими внутривентральными повреждениями при пальцевых манипуляциях. Вставать пациенты 1 группы начинали на 5-6 день, 2 группы – на 2. Выписывали пациентов после лапаротомии в среднем на 13-15 день; больных, оперированных эндоскопически, - на 7-8 сутки.

Выводы. Лапароскопическая фундопликация по Nissen, несмотря на сложность проведения, должна быть методикой выбора по следующим причинам: 1) меньшее повреждающее действие в связи с отсутствием грубых пальцевых манипуляций; 2) возможность проведения сочетанных операций; 3) короткий послеоперационный период с более высоким качеством жизни.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЦЕЛЕ У ДЕТЕЙ МЕТОДОМ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО КЛИПИРОВАНИЯ ЛЕВОЙ ЯИЧКОВОЙ ВЕНЫ

С. Р. Алтыбаев, А. С. Ким

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра детской хирургии

Актуальность. В хирургическом лечении идеопатического варикоцеле все большее распространение получает лапароскопическая методика перевязки левой яичковой вены. Оперативное вмешательство должно сочетать надежность разобщения почечной вены и гроздевидного сплетения для предотвращения рецидивов и сохранения путей лимфооттока для предотвращения осложнений, из которых наиболее частыми являются вторичные водянки яичка.

После операции Иванисевича частота рецидивов составляет по данным разных авторов 12-23,5%, а в отдаленных сроках у 5-6% развивается гидроцеле. После операции Паломо процент рецидивов составляет 4,4-4,8%, а частота осложнений, связанных с лимфостазом около 20%

Материал и методы. На базе кафедры детских хирургических болезней СибГМУ (отделение травматологии МЛПМУ Детской больницы №4 г. Томска) в период с 2005 по 2012 гг. было прооперировано 312 детей в возрасте от 12 до 16 лет по поводу варикоцеле слева II-III степени, из них 186 человек методом лапароскопического клипирования левой яичковой вены. Для выделения и клипирования вен мы использовали один 10 мм. порт для оптики, один 5 мм. порт для манипуляторов и инсуффляции углекислого газа, а вместо третьего порта осуществляли прокол передней брюшной стенки иглой Вереша, активно используя ее в ходе операции, тем самым снижая уровень травматизации передней брюшной стенки.

После изолированного выделения стволов левой яичковой вены через «окно», сформированное в париетальной брюшине на расстоянии 2-4 см. от внутреннего пахового кольца, проводили клипирование выделенных венозных стволов титановыми клипсами и их. Концы пересеченных венозных стволов погружались обратно под париетальный листок брюшины, а дефект его закрывался титановой клипсой. Благодаря оптическому увеличению, стала возможной четкая визуализация мельчайших анатомических структур в области проведения операции и более прецизионное выделение и пересечение всех, даже не расширенных, венозных коллатералей, а также максимальное сохранение путей лимфооттока, не прибегая к их дополнительному прокрашиванию.

Средняя продолжительность операции составила около 20 минут. Обезболивание в послеоперационном периоде требовалось только в первые сутки, а уже через несколько часов после операции пациенты занимали активное положение. Интра- и послеоперационных кровотечений или нагноения ран не отмечалось. Случаев перехода на открытую операцию не было. Минимальная травматизация кожных покровов обуславливала хороший косметический эффект у всех пациентов.

Результаты. Изучены отдаленные результаты у 80 человек через 6-12 месяцев после оперативного лечения. Из 80 осмотренных оперированных больных вторичного гидроцеле не зафиксировано. Рецидивов варикоцеле выявлено 1 (1,25%). Специфическим осложнением, зафиксированным у одного пациента при лапароскопическом методе операции, явилось по-

вреждение n. Genitofemoralis. Клинически данное осложнение проявилось парестезиями и болью по передней поверхности бедра в раннем послеоперационном периоде.

Причиной повреждения нерва явилось использование монополярной коагуляции при рассечении париетального листка брюшины в проекции сосудистого пучка.

Выводы. Таким образом, лапароскопический метод лечения варикоцеле обладает более высокой эффективностью по сравнению с традиционными открытыми операциями Паломо и Иванисевича, минимальная инвазивность метода способствует значительному снижению болевого синдрома в послеоперационном периоде и более ранней активизации пациента.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ

А. С. Ким, С. Р. Алтыбаев

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра детской хирургии

Актуальность. Коленный сустав является самым большим и, вместе с тем, наиболее сложным по своему строению из всех сочленений. За счет этого, травмы данного сустава являются сложными и в большинстве случаев сопровождаются гемартрозом. Хирургическое лечение травматических гемартрозов коленного сустава по общепринятым методикам часто имеет осложнения. В связи с этим возникла необходимость внедрения в практику лечащего врача нового подхода к данной проблеме.

Материал и методы. На базе кафедры детских хирургических болезней СибГМУ (отделение травматологии МЛПМУ Детской больницы №4 г. Томска) в период с 2007 по 2012 гг. была разработана и предложена новая методика лечения. После рентгенографии и УЗИ коленной области, с целью исключения костно - хрящевых и мягкотканых повреждений, ребенку проводят пункцию коленного сустава раствором новокаина. Травмированный сустав иммобилизовали гипсовой лонгетой сроком на 1 неделю. В дальнейшем с целью предупреждения тугоподвижности сустава и улучшения трофики в течение дня изменяли положение конечности путем дозированного сгибания и разгибания на функциональной шине.

Сравнительная реовазография и тепловизионное исследование здорового и травмированного суставов показали, что травматические повреждения сустава вызывают рефлекторно - болевой спазм артерий и вен суставной области. С целью устранения спазма сосудов и улучшения функции коленного сустава используем электрофорез 1% раствора эуфиллина на пояснично - крестцовый отдел позвоночника. В целях предупреждения адгезивного процесса и профилактики артрогенных контрактур проводили инфузии кислорода в полость сустава.

По данной методике проведено лечение у 36 детей с ушибом мягких тканей и 97 больных с ушибом и гемартрозом, без повреждения костно-хрящевых структур коленного сустава с хорошими функциональными результатами.

За последние 5 лет нами выполнено 59 артроскопических операций при повреждениях 4.7 мм. Показаниями к артроскопии были: рецидивирующий гемартроз, блок коленного сустава или другие признаки повреждения мениска, посттравматический синовит, наличие межмышечкового возвышения большеберцовой кости. Артроскопические операции заканчивались дренированием переднего отдела коленного сустава микроиригатором, который удалялся на 2 сутки после операции.

Результаты. Отрыв костно-хрящевого фрагмента от мыщелка бедренной кости или надколенника был выявлен у 8 детей; в процессе артроскопии все фрагменты удалены. Инородные тела в полости сустава – отломок иглы и осколки стекла удалены у 9 больных. Поврежденная часть свободного края внутреннего мениска у 11 детей и наружного – у 5 детей иссечена и удалена артроскопически; в 5 случаях из-за технических трудностей выполнена микроартротомия.

Кроме артроскопического вмешательства у 2 детей проведена аутопластика передней крестообразной связки по Лемберту; металлоостеосинтез спицами (2) и винтами (1) выполнен у детей с переломом межмышечкового возвышения. Лечение хондромалиции надколенника выполнено у 4 детей, диагностическая и санационная артроскопия – у 16 детей.

Выводы. Таким образом, артроскопические операции и раннее восстановительное лечение травм коленного сустава дают лучшие функциональные и косметические результаты и, как следствие, имеют преимущество перед артротомией.

УЗИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА

А. А. Максимчук

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

МЛПМУ ДБ №4 г. Томск, отделение общей хирургии

Актуальность. Диагностика острого аппендицита, наиболее коварного хирургического заболевания органов брюшной полости, остается актуальной проблемой современной хирургии. Преимущества УЗИ-диагностики: отсутствие противопоказаний, неинвазивность, отсутствие лучевой нагрузки, возможность динамического контроля, являются золотым стандартом диагностики острых хирургических заболеваний органов брюшной полости.

Цель. Исследовать зависимость между диаметром червеобразного отростка и формой его воспаления.

Материал и методы. За период с 1.01.2011 по 1.07.2011 в МЛПМУ ДБ ?4 г. Томска поступило 407 пациентов с подозрением на острый аппендицит. Все пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа 152 человека, оперированных по поводу острого аппендицита; 2 группа: 255 с неподтвержденным диагнозом ввиду наличия другого заболевания. Всем больным при поступлении проводилось УЗИ исследование, с последующим сопоставлением с диагнозом при выписке.

Результаты. Соотношение картины УЗИ-диагностики следующее: В группе оперированных больных при 152 УЗИ-обследованиях, в 13 случаях червеобразный отросток не визуализировался, что составило 8,5%; в 5 (32%) случаях диаметр составлял 4-6 мм. При катаральной и гангренозной формах червеобразный отросток в 75% случаев составил 6-8 и более 8 мм, а при флегмонозной форме процент составил 92,4%. В группе не оперированных больных диаметр червеобразного отростка 6-8 и более 8 мм составил 35 (13%) из 255. Наиболее часто в обеих группах встречаются дети в возрасте 7-14 лет. У неоперированных пациентов, по данным диагноза при выписке, чаще всего встречаются: функциональная абдоминальная боль 44,7%; заболевания органов ЖКТ 31,8%; ОРВИ абдоминальный синдром 8,5% и др.15%.

Выводы. Таким образом диаметр червеобразного отростка не является критерием для решения вопроса об оперативном лечении.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО С ПРАВОСТОРОННЕЙ ЛОЖНОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ

А. С. Попова, В. Е. Лемытская

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии, кафедра факультетской педиатрии

ОГУЗ Областной перинатальный центр, отделение анестезиологии и реанимации

Актуальность. Диафрагмальной грыжей называется перемещение органов брюшной полости в грудную клетку через естественные или патологические отверстия в диафрагме. В отличие от грыж других локализаций диафрагмальные грыжи не всегда содержит весь комплекс таких обязательных компонентов, как грыжевой мешок и грыжевые ворота. Врожден-

ные диафрагмальные грыжи у детей встречаются достаточно редко. Частота встречаемости 1 случай на 2000 - 4000 живорожденных, причем чаще поражаются мальчики (отношение к количеству девочек 1,5:1-2:1). По локализации левосторонние диафрагмальные грыжи встречаются в 80% случаев, правосторонняя - 20%, двусторонняя - 1%. Выживаемость при данном пороке не превышает 50%.

Цель. Демонстрация клинического случая диафрагмальной грыжи редкой локализации.

Материал и методы. Анализ истории болезни.

Результаты. Больная А. рождена от матери 24 лет, от 3-ей беременности, первых родов. Беременность протекала с анемией 1 ст и отеками. На сроке 17-18 недель беременности женщина попала в автомобильную катастрофу (находилась в травматологическом отделении с переломами лучевых костей). В анамнезе в 2006 году сифилис ранний скрытый, пролечена амбулаторно. Во время беременности профилактический курс лечения не получала. Роды в срок 40 недель, в головном предлежании. Первичная слабость родовых сил, родоусиление окситоцином. Продолжительность I периода 17 часов, II периода 50 минут. Безводный промежуток 11 часов 20 минут. Околоплодные воды светлые. При рождении вес ребенка 3290 грамм, рост 54 см. Оценка по шкале Апгар 7/8 баллов. Через 6 часов после рождения было апноэ с брадикардией до 100 уд/мин. Ребенка перевели в ОРИТ в тяжелом состоянии. В ОРИТ начата ИВЛ аппаратом AVEA с параметрами: Fi O₂ 21%, частота 60 в 1 мин, PEEP 5 мм рт ст. Установлен венозный катетер и начата инфузионная терапия. На рентгенограмме: Смещение органов средостения влево, правый контур позвоночного столба 'оголен'. Определяется смещение печени кверху до 4 межреберья и оттеснение легочной ткани кверху. На этом фоне правый купол диафрагмы не определяется (релаксация?), левый купол на уровне 5 ребра, контур четкий. Рентгеноскопия: во время дыхания справа определялась экскурсия петель тонкого кишечника не более чем на 1 см, четко купол диафрагмы не прослеживался. Проведено оперативное вмешательство по устранению грыжи: торакотомия справа, пластика правого купола диафрагмы под общей анестезией. Проведен разрез по шестому межреберью справа. При ревизии плевральной полости справа визуализировались печень и кишечные петли. По передне-латеральной поверхности диафрагмы имелся дефект 3x4 см, в который пролабировали печень и петли кишечника. По задне-боковой поверхности печень была припаяна к краю дефекта, что мешало погружению ее в брюшную полость. Сращения рассечены и печень с кишечными петлями перемещены в брюшную полость. Дефект диафрагмы ушит отдельными швами. Плевральная полость дренирована трубкой через седьмое межреберье по задне-подмышечной линии. Рана послойно ушита. Состояние в послеоперационном периоде тяжелое. Проводилась ИВЛ аппаратом AVEA в режиме: FiO₂ 0,25; PEEP 4; ЧД 40. ИВЛ проводилось в течение 7 дней с последующим переводом ребенка на получение увлажненного кислорода через маску. На обзорной рентгенограмме ОГК в прямой проекции грудная клетка умеренно вздута; легочной рисунок существенно не изменен. Тень средостения расположена срединно, расширена в верхних отделах, контуры четкие. Правый купол диафрагмы на уровне VI ребра, левый уплощен. В проекции брюшной полости определяется газовый пузырь желудка, газ в петлях тонкого и толстого кишечника.

Выводы. Ребенок в 2 месяца был выписан домой в удовлетворительном состоянии с массой тела 4190 г. Последняя за время пребывания в стационаре увеличилась на 900 г. Данный клинический случай иллюстрирует успешное лечение ребенка с врожденной диафрагмальной грыжей справа.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИПОСПАДИИ

М. Ю. Степанов

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
МЛПМУ ДБ №4 г. Томск, отделение общей хирургии*

Актуальность. На сегодняшний день проблема лечения детей с гипоспадией не теряет своей актуальности. По данным ряда авторов частота рождения детей с данной патологией увеличилась в двое. Если в 70-е годы прошлого столетия патология встречалась с частотой 1:500 новорожденных, то в данный момент 1:250-150 детей. Увеличение частоты рождения детей с различными формами гипоспадии и высокий процент послеоперационных осложнений, обусловили поиск оптимальных способов оперативной коррекции порока во всем мире.

Цель. Выбор оптимальных методик оперативного лечения гипоспадии.

Материал и методы. В период с 2007 по 2010г на лечении находилось 56 детей. 16 детей с дистальными и 40 с проксимальными формами гипоспадии. У больных с дистальными формами при наличии меатостеноза проводилась меатотомия с гланулопластикой. Осложнения в 20%. Больные с проксимальными формами гипоспадии разделены на 4 группы. I-ой группе (22 пациента) проведены двухэтапные операции. 1-ым этапом проводилось выпрямления полового члена. 2-ым этапом проводилась уретропластика методиками Дюплея, Бека, Майера, Роше. II-ой группе больных (10 пациентов) выполнены одномоментные операции. На 1-ом этапе выпрямление полового члена. Затем проводилась уретропластика по Hodgson III; уретропластика однослойным лоскутом крайней плоти. В III-ей группе (5 пациентов) формирование мочеиспускательного канала проводилось одномоментно с использованием буккальной пластики. В IV-ой группе (3 пациента) проведены двухэтапная операция формирования уретры с помощью слизистой щеки больного и имеющейся уретральной площадки.

Результаты. В I-ой группе послеоперационные осложнения - 51%. Во II-ой и III-ей группе осложнения составили 24 и 26%. В IV-ой группе оценить количество осложнений невозможно из-за короткого срока наблюдения за больными.

Выводы. Буккальная уропластика, а также использование одномоментных методик вмешательства, улучшают эффект операции, снижают количество осложнений.

ДИАГНОСТИКА БЦЖ-ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Ю. А. Тарханова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра детских хирургических болезней
ДГБ№4*

Актуальность. Иммунизация вакциной БЦЖ широко распространена в РФ и является основным методом профилактики туберкулеза. По статистическим отчетам Минздрава, ежегодно прививают 1300000 детей. [Статистический отчет Минздрава РФ]. Однако и частота поствакцинальных осложнений неуклонно растет, что вероятно связано с повышенной антигенной нагрузкой новорожденных и состоянием транзиторного иммунодефицита. В РФ частота БЦЖ-оститов составляет 1,9-21,7 на 100000 детей, этот показатель полностью соответствует общемировым показателям. Таким образом, данная патология имеет место в практике детского хирурга и требует более детального ознакомления.

Цель. Оценить частоту встречаемости БЦЖ-оститов в структуре деструктивных заболеваний костной ткани у детей раннего возраста и уточнить особенности его клинической картины и диагностики.

Материал и методы. За период с 2006 по 2011 год в ДГБ?4 г.Томск было пролечено 25 детей в возрасте до 3 лет с деструктивными заболеваниями костной ткани. Среди всех поступивших предварительный диагноз остеомиелит был установлен у 36% (9 детей); артрит у 36% (9 детей); флегмона 8% (2); травма 8% (2). Из них у 84% установлен и подтвержден диа-

гноз острого гематогенного остеомиелита, у 16% - БЦЖ остит. При БЦЖ-остите начало постепенное, с возникновением припухлости кожи над пораженным участком, отсутствует боль, температура тела нормальная (75%), либо субфебрильная (25%). Умеренная болезненность появляется при параоссальной флегмоне, когда быстро формируется свищ со скудным серозным отделяемым. Отсутствие яркой симптоматики обуславливает позднее обращение за помощью (2нед. -5 мес. от начала заболевания). Рентгенологически - дефект костной полости без секвестрации у 75%, типичная деструкция по типу тающего кусочка сахара у 25%. Остеопункция в диагностике неэффективна. При остеотрепанации получена грануляционная ткань и гнойно-некротические казеозные массы серого цвета с желтоватыми включениями, гистологически - многоядерные клетки Пирогова-Ланханса и густая лимфоцитарная инфильтрация, что подтверждает туберкулезное поражение кости. Наличие именно поствакцинального остита подтверждает наличие БЦЖ-вакцинации в анамнезе, возраст больных до 3 лет, отсутствие контакта с туберкулезными больными в анамнезе и отсутствие первичного очага в легких. Наиболее доступные методы, подтверждающие туберкулезную инфекцию - гистологическое исследование содержимого костной полости и туберкулиновая проба. Посев содержимого на среду роста не дал, что видимо связано с трудностью культивирования микобактерий на искусственных средах.

Результаты. Лечение детей с БЦЖ-оститами в обычной хирургической клинике неэффективно.

Выводы. БЦЖ-остит составляет 16% всех деструктивных заболеваний костной ткани у детей раннего возраста. Среди клинических проявлений преобладают постепенно начало, отсутствие болезненности над очагом, нормальная температура тела. Для диагностики информативны рентгенография, остеотрепанация с последующим гистологическим исследованием материала, проведение туберкулиновых проб. При наличии этих признаков целесообразно направить ребенка в туберкулезную больницу для дальнейшего лечения.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

К ВОПРОСУ О КОНСЕРВАТИВНОЙ ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ПЛАЦЕНТАРНЫХ ПОЛИПОВ

Н. Н. Байрамова

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. ак. И.П. Павлова,

г. Санкт-Петербург

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Плацентарный полип представляет собой полиповидные остатки *deciduas basalis* с сохранными на ее поверхности групп или отдельных ворсин либо долек плаценты. Плацентарный полип может быть источником воспаления или маточного кровотечения, которые проявляются в разные сроки после родов - от нескольких дней или месяцев до нескольких лет. Кроме того, нельзя исключить возникновение опухоли из остатков ворсин.

В классической акушерской литературе давно укоренилась оперативная тактика ведения пациенток с плацентарными полипами, однако кюретаж послеродовой матки грозит целым рядом серьезных осложнений.

Цель. Оценить возможность использования прогестиновых оральных контрацептивов с целью консервативной элиминации плацентарных полипов.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 5 родильниц, у которых амбулаторно после выписки из стационара (в среднем к концу второй недели послеродового периода) эхографически диагностирован плацентарный полип. Родильницы предъявляли жалобы на сохраняющийся после выписки из стационара кровянистый характер лохий без тенденции к уменьшению. Во всех случаях у обследованных родильниц отсутствовали признаки послеродовой инфекции. Уровень хорионического гонадотропина в моче был нормален.

При ультразвуковом исследовании в расширенной и заполненной кровью полости матки выявлялось плотно прикрепленное к стенке матки образование губчатой структуры средней эхогенности с полосой эхосигналов повышенной плотности, окаймляющих образование по периферии ('лучистый венец'). В пределах образования и прилегающих отделах миометрия при цветном доплеровском картировании выявляются сосуды с низкорезистентным кровотоком. В исследование не входили родильницы у которых при эхографии возникало подозрение на наличие проникновения ворсин в миометрий (так называемая *placenta accrete partialis*).

Учитывая небольшие размеры плацентарного фрагмента, наблюдаемые родильницы принимали ежедневно в течение 28 дней по 0,075 мг дезогестрела (препарат Чарозетта) в контрацептивном режиме под эхографическим контролем. Одновременно проводился курс антибактериальной и гемостатической терапии.

Результаты. Через две недели приема дезогестрела при ультразвуковом исследовании участок плацентарной ткани, задержанный в полости матки, обескровливался, на его поверх-

ности оседало большое количество фибрина, в его структуре преобладали компоненты повышенной эхоплотности, при доплеровском исследовании функционирующих сосудов в пределах образования не обнаруживалось. У всех наблюдаемых родильниц по окончании менструалоподобного кровотечения, вызванного завершением 28 дневного приема дезогестрела, эхографически подтверждена полная элиминация фрагментов плацентарной ткани.

Выводы. Выявленная предварительная эффективность 'гестагенного кюретажа' в ряде случаев делает возможным использование консервативной тактики ведения пациенток с плацентарным полипом.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ У ЖЕНЩИН С НАРУЖНЫМ ГЕНИТАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

С. Б. Болотова, И. И. Куприянова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Эндометриоз (ЭМ) - дисгормональное, иммунозависимое, генетически детерминированное заболевание, связанное с доброкачественным разрастанием ткани, морфологически и функционально подобной эндометрию, за пределами слизистой оболочки полости матки. Актуальность изучения проблемы ЭМ обусловлена его частотой - он занимает 3 место в структуре гинекологической патологии, им страдают около 50% женщин репродуктивного возраста и, что очень важно, бесплодие при ЭМ встречается в 30 - 60% случаев.

Цель. Провести анализ клинической картины у женщин с наружным генитальным эндометриозом в зависимости от локализации и распространенности эндометриоидных гетеротопий.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 164 пациентки с диагнозом генитальный эндометриоз, которые были госпитализированы в гинекологическую клинику ГБОУ ВПО СибГМУ Минздравсоцразвития России в 2010-2011 гг. для выполнения лечебно-диагностической и оперативной лапароскопии. В зависимости от степени распространенности перитонеального ЭМ по пересмотренной классификации Американского Общества Фертильности (R-AFS, 1985г), были сформированы 4 группы пациенток. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения MS Office Excel и Statistica 8.0, SPSS 11.5 for Windows. Различия признавались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Средний возраст женщин на момент выявления ЭМ составил $30,85 \pm 5,49$ лет (от 20 до 45 лет). При анализе предъявляемых жалоб установлено, что средняя продолжительность бесплодия у пациенток с ЭМ составила $4,18 \pm 3,4$ лет (от 1 до 19 лет), которое у 68 пациенток (64%) было первичным, а у 38 женщин (36%) оказалось вторичным. Кроме того, 44 женщины (27%) предъявляли жалобы на дисменорею, 27 пациенток (16,5%) - на диспареунию, 10 (6%) - на нарушение менструального цикла по типу менометроррагии. Показания к оперативному вмешательству в большинстве случаев были сочетанными. Так, наиболее часто - у 106 пациенток (65%) было бесплодие, у 46 пациенток (28%) - синдром хронических тазовых болей и у 53 пациенток (32%) - наличие объемного образования в области придатков матки. Наружный генитальный ЭМ был диагностирован в результате осмотра брюшины и

органов малого таза в ходе эндоскопических методов исследования и последующего гистологического подтверждения. Таким образом, I группу составили 61 пациентка с I степенью распространенности ЭМ (37%), II группу - 27 женщин (16%), III - 52 (32%) и IV - 24 женщины (15%). При сравнении групп по предъявляемым жалобам выявлено, что бесплодие примерно в половине случаев наблюдалось у женщин I группы (49%), реже в остальных ($p < 0,05$). Болевой синдром наблюдался чаще у пациенток IV группы (33%), чем в остальных группах ($p < 0,05$). Дисменорея значительно чаще встречалась у женщин III и IV групп - соответственно в 45,5% и 23% случаях ($p < 0,05$). Наиболее часто, в 83,5% случаев ($n=137$), во время лапароскопии диагностировали малые формы ЭМ, в то время как эндометриоидные кисты - в 55% ($n=90$), из них двусторонние в 30% случаев. Частота ретроцервикального ЭМ не превышала 11% ($n=17$). У 95 больных (58%) в малом тазу был выявлен спаечный процесс различной степени выраженности. I степень составила 29%, II степень - 42%, III и IV степени - 18% и 11% соответственно. С учетом выявленной патологии пациенткам проводилась лапароскопическая коррекция, направленная на максимальное удаление всех видимых и пальпируемых очагов ЭМ и восстановление нормальных отношений органов малого таза - термокаутеризация эндометриоидных гетеротопий была выполнена в 83,5% случаях, разделение спаек - в 58% и цистэктомия в 55% случаях.

Выводы.

1. Наиболее часто бесплодие встречается при I степени выраженности перитонеального ЭМ.
2. Для пациенток с IV степенью распространенности ЭМ наиболее характерен болевой синдром.
3. Дисменорея в структуре предъявляемых жалоб преобладает у пациенток с III и IV степенью выраженности эндометриоза.

ДЕЙСТВИЕ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЯИЧНИКОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ АУТОИММУННОМ ВОСПАЛЕНИИ

А.О. Калашник

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Цель. Определить влияние глюкокортикоидов (ГК) на характер, динамику и последовательность изменений различных тканевых элементов яичников крыс при экспериментальном аутоиммунном оофорите (АО).

Материал и методы. Опыт проведен на беспородных белых половозрелых крысах-самках. Основная группа ($n=12$) животные с моделью АО (патент № 2439712 от 10.01.2012), которым с 30-х суток опыта вводили преднизолон в дозе 3 мг/кг, внутримышечно, 14 дневным курсом. Группа сравнения ($n=12$)-животные с моделью АО без курса ГК терапии. Контроль – интактные крысы ($n=12$). Забор материала производили на 45-е и 60-е сутки. Используются общегистологические методы, определение концентрации антиовариальных антител (АОА) с помощью ИФА. Морфометрию проводили в соответствии с руководством Г.Г. Автандилова (1980). Статистическую обработку выполняли непараметрическим методом (U-тест Манна-Уитни) при ненормальном распределении значений. Анализ осуществляли методами описательной статистики с вычислением (Me) и интерквартильного размаха (Q1-Q3).

Результаты. На 45-е сутки опыта в яичниках животных с моделью АО наблюдается значительное повреждение генеративного аппарата. Фолликулярный эпителий подвержен десквамации и дископлексации, овоциты, как правило, разрушены, ядро не определяется. Вблизи вторичных и третичных фолликулов, в текальной оболочке (наружной и внутренней) определяется лимфомоноцитарная инфильтрация, единичные мононуклеары проникают в гранулезный слой. Нарастание деструктивных изменений происходит пропорционально росту фолликулов: от первичных к третичным. Появляется пролиферативный компонент воспалительной реакции: в интерстициальной ткани мозгового вещества, в теке, а так же периваскулярно обнаруживаются явления разрастания соединительной ткани. Сосуды венозного типа умеренно полнокровны, в артериях наблюдается пролиферация эндотелия. К 60-м суткам экспериментального АО выявлена картина тотального повреждения растущих фолликулов (дископлексации и десквамации фолликулярного эпителия, деструкция овоцита). Инфильтраты окружают первичные и вторичные фолликулы. Третичные фолликулы не обнаруживаются. Сохраняются явления фиброзирование соединительной ткани. В сосудах наблюдается стаз форменных элементов крови. Концентрация АОА на 45-е и 60-е сутки в группе сравнения была достоверно ($p < 0,05$) выше по сравнению с показателями контрольной группы и составляла - 10,3(5,5-11,2) нг/мл; и 14,06(12,23-22,77) нг/мл соответственно. Проведение ГК терапии модифицирует морфофункциональное состояние яичников при АО. К 45-м суткам в основной группе животных часть генеративных элементов (первичные, вторичные фолликулы) имеет строение близкое к обычному. В мозговом веществе отмечается ослабевание застойных процессов, артерии более полнокровны, склеротические изменения – редки. Вместе с тем значительное число генеративных структур остаются деструктивно измененными. На 60-е сутки в гонадах крыс, получавших ГК наблюдается сохранение, иногда - нарастание лимфомоноцитарной инфильтрации в окружении фолликулярного аппарата, большинство генеративных структур деструктивно повреждены. В медуллярной зоне наблюдается полнокровие венозных сосудов, тромбоз и миграция лейкоцитов в интерстиций, разрастание соединительной ткани слабо выражено. Титр АОА на 45-е и 60-е сутки - 4,6(4,5-5,3) и 3,3(3,0-3,6) нг/мл, снижен по отношению к показателям группы сравнения ($p < 0,05$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о краткосрочности и недостаточной эффективности ГК терапии при АО по непосредственным и отдаленным результатам. Вместе с тем установлено антипролиферативное действие ГК терапии.

СОСТОЯНИЕ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО ПОКРОВА ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА, ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫМИ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАТКИ И ВИРУСОМ ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА

Ю. С. Ковалева, М. В. Соловьев

Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск

МУЗ ГКБ №6 им. Н.С. Карповича г. Красноярска, кафедра перинатологии, акушерства и гинекологии лечебного факультета г. Красноярска, кафедра медицинской информатики и инновационных технологий с курсом ПО, клиника Здоровая семья

Актуальность. Воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) и доброкачественные гиперпластические заболевания матки (ГЗМ)- занимают ведущее место в структуре гинекологической заболеваемости, а частота их не имеет тенденции к снижению. Другой не

менее важной проблемой современной гинекологии являются заболевания шейки матки, в том числе стабильно высокая частота заболеваемости раком шейки среди молодых женщин. Ключевой концепцией в этиологии и патогенезе дисплазий и рака шейки матки является инфицирование женщин вирусом папилломы человека. Признаки начальных предраковых изменений слизистой шейки матки наблюдается у 15-50% женщин, инфицированных ВПЧ. Несмотря на наружную локализацию рак шейки матки занимает 2 место среди всех злокачественных заболеваний репродуктивных органов у женщин в России. Залог здоровья, это профилактика, но не в каждом стационаре имеются специально обученные специалисты, высокотехнологичное оборудование, не говоря о первичном звене практического здравоохранения. Разработав обучающий 3D-тренажер по технике кольпоскопии, мы не только научимся вовремя диагностировать рак шейки матки, но и вовремя лечить и предупреждать развитие этого заболевания. Учитывая возможную роль инфекционного фактора в развитии ГЗМ, доказанную полимикробную этиологию ВЗОМТ, а также установленную роль инфицирования ВПЧ в развитии и возникновении патологии шейки матки, представляется интересным изучение состояния шейки матки (ШМ) при указанных гинекологических заболеваниях.

Цель. Изучить особенности кольпоскопической и цитологической картины шейки матки у больных с ГЗМ, ВЗОМТ и ВПЧ, разработать обучающий 3D тренажер для студентов по обучению техники кольпоскопии.

Материал и методы. Проведено обследование 45 женщин, находящихся на стационарном лечении в гинекологическом отделении МУЗ ГКБ №6 им. Н.С. Карповича г. Красноярск и под наблюдением в клинике 'Здоровая семья'. Все пациентки были разделены на 3 группы: группа I - 15 женщин, получавших лечение по поводу ВЗОМТ; и группа II - 15 женщин с ГЗМ и III- 15 женщин с ВПЧ высокого онкогенного риска. Средний возраст пациенток составил- 36,5±4,1 лет, при этом группы обследуемых по возрасту были сопоставимы.

Всем больным было проведено: простая и расширенная кольпоскопия с использованием кольпоскопа КС-02, мод. 051, цитологическое исследование цервикального мазка по методу Папаниколау. При изучении цитологической картины мазков с шейки матки у женщин с ВЗОМТ выявлено: лейкоплакия 1(7%), цервицит 7(47%). У женщин с ГЗМ: дисплазия 1(7%), лейкоплакия 1(7%), цервицит 7(47%). У женщин с ВПЧ: дисплазия I 1(7%), лейкоплакия 2(13%), цервицит в 9(60%) случаях.

Результаты. При изучении влагалищных мазков на флору и обследовании на ИППП нами было выявлено, что среди женщин с ВЗОМТ (группа I) диагностированы следующие инфекции: хламидиоз 1(7%), ВИЧ 1(7%), сифилис 1(7%), кандидоз 5 (33%). В группе больных с ГЗМ (группа II): кандидоз 1 (7%). В группе женщин с ВПЧ (III группа): хламидиоз 2(13%), гонорея 1(7%), кандидоз 2 (13%). При проведении расширенной кольпоскопии у женщин групп исследования нами было выявлено, что у пациенток с ГВЗПМ значительно чаще наблюдались такие грубые патологические кольпоскопические картины, как грубая мозаика, плотный АЦБ, грубая пунктуация. В тоже время у женщин с ГЗМ достоверно чаще во время кольпоскопии наблюдались атипичные сосуды. Интересным является тот факт, что среди пациенток с диагностированной ВПЧ (III группа) указанные патологические кольпоскопические картины, за исключением грубой мозаики, встречались реже, чем у женщин групп сравнения.

Выводы.

1. У большинства пациенток с ВЗОМТ и ГЗМ, при проведении расширенной кольпоскопии были выявлены грубые ненормальные кольпоскопические признаки, при этом в обеих груп-

пах отмечается значимо более частая встречаемость грубых патологических кольпоскопических картин по сравнению с группой женщин с ВПЧ.

2. Программа мониторинга больных с ВЗОМТ и ГЗМ должна обязательно включать обследование состояния шейки матки цитологическим, кольпоскопическим, молекулярно-биологическим методами.

3. У женщин с ВЗОМТ и ГЗМ цитологические картины шейки матки не коррелируют с кольпоскопическими данными. В связи с чем, у этих женщин целесообразно проведение кольпоскопии на первом этапе, а затем цитологического исследования мазков прицельно с патологически измененного участка шейки матки, выявленного во время кольпоскопии.

ФАКТОРЫ РИСКА САМОПРОИЗВОЛЬНЫХ АБОРТОВ

Н. В. Коновалова

ГБОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия, г. Тюмень

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. В сложных условиях современной жизни наблюдается уменьшение числа женщин, беременность и роды у которых протекают без осложнений. Самопроизвольные аборты (СА) по сроку гестации делятся на две группы: ранние (до 12 недель) и поздние (от 12 до 22 недель гестации). Частота СА составляет от 10 до 20% всех клинически диагностированных беременностей. При учёте беременностей, определяемых по уровню ХГЧ, частота репродуктивных потерь возрастает до 31%. Около 80% СА происходит до 12 недель беременности - в ранние сроки, что считается проявлением естественного отбора. Наиболее частыми причинами, способными вызвать СА, являются: генетические, эндокринные, инфекционные, анатомические, иммунологические и тромбофилические. Лидирующим фактором в этиологии самопроизвольного прерывания беременности выступает хромосомная патология, частота которой достигает 82-88%. В структуре спорадических ранних выкидышей 1/3 беременностей прерывается в сроке до 8 недель по типу анэмбрионии. Метроэндометрит отмечается у 25% так называемых репродуктивно здоровых женщин, прерывавших беременность путём медицинского аборта. У 63,3% женщин с привычным невынашиванием и у 100% женщин с неразвивающейся беременностью. Среди факторов, способствующих возникновению самопроизвольного аборта, наиболее важными являются: возраст беременной, паритет, курение, прием НПВС, лихорадка, травмы, употребление кофеина, тератогенные воздействия, дефицит фолиевой кислоты.

Цель. Целью работы явился ретроспективный анализ случаев самопроизвольных выкидышей по картам индивидуального наблюдения беременных на базе женской консультации г. Тюмени за период с января по сентябрь 2011 года.

Задачи: выявить и проанализировать роль наиболее распространенных факторов, приводящих к СА; определить тактику врача акушера-гинеколога в ведении женщин, входящих в группу риска по невынашиванию.

Материал и методы. Материалом к исследованию послужили амбулаторные карты беременных (22 карты).

Результаты. Выяснено, что основными причинами выкидышей явились: отягощенный акушерский анамнез (у 77% женщин). У 55% в анамнезе более одного аборта, у 22% женщин в анамнезе наличие самопроизвольных выкидышей. Гинекологические заболевания были выявлены у 40% женщин. Чаще других встречались эрозии шейки матки (66%), хронические

сальпингофориты (5%). Генитальные инфекции определялись у 23%. Экстрагенитальной патологией страдали 36% обследованных женщин. Наибольшее количество СА выявлено у женщин раннего (36%) и зрелого (45%) репродуктивного возраста. Незарегистрированный брак отмечался в 68% случаев, не работали 45% и среднее образование имели 64% обследованных женщин. Влияние хромосомных патологий, эндокринологических, тромбофилических и иммунологических нарушений на возникновение СА выявить не удалось, в виду отсутствия необходимого полного обследования женщин при постановке на учет по беременности. Из проанализированных случаев стационарное лечение получали 32% женщин; амбулаторное - 68% беременных, которое включало поливитаминные комплексы, препараты Mg, I, гестагены.

Выводы. С целью профилактики СА необходимо ориентирование женщин на планирование беременности, профилактику аборт. Важным является ранняя явка в ЖК, с целью своевременного выделения группы по невынашиванию и назначения профилактического лечения. Актуальным на современном этапе является также генетическое тестирование на выявление врожденных тромбофилий у женщин с отягощенным акушерским анамнезом.

АУТОИММУННЫЙ КОМПОНЕНТ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА У ЖЕНЩИН

М. В. Костромицкая

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. Воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) занимают первое место в структуре гинекологической заболеваемости (60-65%), являются одной из причин нарушения гормональной и репродуктивной функции яичников, связанной, в том числе с включением аутоиммунного компонента в патологический процесс.

Цель. Анализ гормонального статуса пациенток с ВЗОМТ, сопровождающиеся спаечным процессом малого таза 3-4 степени, хроническим облитерирующим сальпингитом.

Материал и методы. Основная группа (n=32) - пациентки репродуктивного возраста до 35 лет с наличием минимальных, дополнительных и доказательных критериев ВЗОМТ, которым было проведено лапароскопическое исследование органов малого таза в связи с бесплодием в клиниках СибГМУ г. Томска в 2007-2011 гг. Критерии исключения: тяжелые формы эндометриоза, заболевания щитовидной железы с нарушением функции, гиперпролактинемия, надпочечниковая форма гиперандрогенемии, гинекологические заболевания, требующие органоуносящего оперативного лечения, системные заболевания, онкологические заболевания любых локализаций (исключая миому матки), соматическая патология в стадии субкомпенсации и декомпенсации. Группа контроля (n=18) - условно здоровые женщины без оперативных вмешательств на органах малого таза. У всех пациенток изучены данные стандартного общеклинического исследования, ультразвукового сканирования органов малого таза, микробиологического исследования, в том числе диагностика ИППП с помощью полимеразной цепной реакции, уровни гонадотропных, половых стероидных гормонов, антиовариальных антител, ингибина В, антимюллеровского гормона, определенные методом иммуноферментного анализа, лапароскопических операций. Для верификации диагноза учтены протоколы гистологического исследования биопсийного материала, полученного при операциях.

Статистическую обработку выполняли на персональном компьютере с использованием программы SPSSR 17.0 (© SPSSInc.). Данные представлены в виде медианы (Me) и 25-ого и 75-ого перцентиля (Q1 и Q3 соответственно); для оценки достоверности различий применен непараметрический метод (U-критерий Манна-Уитни). При уровне значимости $p \leq 0,05$ различия считали достоверными (статистически значимыми).

Результаты. При исследовании гормонального статуса выявлены различия концентрации АОА между основной группой исследования и группой контроля (6,4 (4,1-7,6) нг/мл, при 3,1 (2,66-4,0) в контроле, $p < 0,05$). Также, в основной группе выявлено снижение эстрадиола в пределах референсных значений (155,5 (87,18-262,13) нмоль/л при 226 (186,5-284,0) нмоль/л в контроле, $p < 0,05$), что может быть свидетельством начального повреждения стероидсинтетических структур фолликулов (текальных клеток) циркулирующими АОА. Как следствие, определяется значимое повышение ФСГ (8,9 (6,8-12,5) МЕ/мл при 3,6 (3,1-5,3) МЕ/мл в контроле, $p < 0,05$). Интерес вызывает снижение концентрации ингибина В в основной группе (106,3 (92,0-118,0) пг/мл, при 126,0 (120,0-128,0) пг/мл в контроле, $p < 0,05$). Вероятно, уменьшение концентрации ингибина В связано с повреждением клеток гранулезы, продуцирующих данный маркер, а также с влиянием ФСГ на его синтез. Концентрация АМН не отличается от таковой в группе контроля.

Выводы. ВЗОМТ, осложненные спаечным процессом 3-4 степени, облитерирующим сальпингитом, способствуют развитию аутоиммунных процессов, сопровождающихся образованием АОА, приводящих к нарушению гормональной и репродуктивной функции яичника вследствие повреждения стероидсинтетических структур яичника.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

Е.М.Кременская, С.В.Михайлова

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Злокачественные опухоли различных локализаций и в том числе органов репродуктивной системы, сочетающиеся с беременностью, встречаются относительно редко. Практически все опухоли могут развиваться на фоне существующей беременности, равно как и беременность возможна при новообразованиях различной локализации. Среди них на первом месте стоит РШМ - 0,17-4,1 % беременных женщин, на втором месте стоит РМЖ – 0,03 %, на третьем - рак яичников - 0,004 %. Из опухолей экстрагенитальной локализации у беременных наиболее часто встречается рак толстой кишки – 0,002%. Сочетание рака тела матки, рака желудка, рака почки, влагалища и вульвы и беременности вообще является казуистическими.

В связи с относительной редкостью заболевания во время беременности, особенности клинического течения и диагностики злокачественных новообразований у данной группы пациенток изучены недостаточно. Диагноз у значительного числа беременных устанавливается в далеко зашедшей стадии заболевания, что связано со слабой онкологической настороженностью практических врачей, а также с ограниченной возможностью использования некоторых методов диагностики во время беременности.

Цель. Сравнить течения злокачественных новообразований у беременных и небеременных женщин. Оценить дальнейшее течение беременности, особенности родоразрешения после установления диагноза.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни беременных и небеременных женщин со злокачественными новообразованиями, анализ индивидуальных карт беременных и ретроспективный анализ историй родов. Клиническая база – областной онкологический диспансер, областной перинатальный центр, гинекологическое отделение ОКБ, гинекологическая клиника СибГМУ, роддом им.Семашко, роддом №1, роддом №4

Критерии включения: беременные и небеременные женщины репродуктивного возраста с гистологически верифицированным диагнозом злокачественного новообразования.

Анализ результатов проводили с использованием статистического пакета программы Statistika 6.0. Для сравнения количественных значений в группах использовался t-критерий Стьюдента для независимых выборок. При сравнении признаков номинальной шкалы использовали дисперсионный анализ ANOVA, двумерный анализ (таблиц сопряженности)

Результаты. Нами было изучено 9 историй болезней беременных женщин с верифицированным диагнозом злокачественного новообразования за период 2011 года. Из них 8 женщин – с раком шейки матки – 89%, 1 женщина - с раком прямой кишки – 11 %. Средний возраст беременных женщин составил – 34,3 года. Средний срок, на котором у женщин был верифицирован диагноз – 22 недели. Способ родоразрешения: 1 женщина– прерывание беременности на малом сроке (11%); 1 женщина – прерывание беременности путем малого кесарева сечения на позднем сроке (11%); 2 женщины – срочные оперативные роды с экстирпацией матки без придатков (22%); 1 женщина – срочные роды через естественные родовые пути (11%); 4 женщины еще не родоразрешены.

Выводы.

1. Среди рака у беременных чаще всего встречается рак шейки матки.
2. Переход CIN и преинвазивного рака шейки матки в инвазивный происходит быстрее во время беременности.
3. Низкая онкологическая настороженность по раку у беременных у врачей всех специальностей.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ НАРУЖНОГО ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА В СОЧЕТАНИИ С БЕСПЛОДИЕМ

И. И. Куприянова, С. Б. Болотова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Согласно общепринятому определению, эндометриоз (ЭМ) является хроническим прогрессирующим гормонозависимым заболеванием, при котором за пределами полости матки происходит доброкачественное образование ткани, по морфологическим и функциональным свойствам подобной эндометрию. В последние десятилетия ЭМ прочно занял лидирующие позиции в структуре гинекологических заболеваний, поражая до 50% популяции женщин репродуктивного возраста. Данное заболевание является одной из самых распространенных причин болевого синдрома, а также приблизительно в половине всех наблюдений сочетается с бесплодием. Так, по данным Радзинского В.Е. и соавт.(2004г), при проведении диагностической лапароскопии у пациенток с хроническими тазовыми болями и бесплодием ЭМ выявляется в 20-90% случаев. Основным методом лечения ЭМ является хирургический. Однако он не всегда обеспечивает полную ликвидацию эндометриоидных очагов и не предотвращает рецидивы, частота которых по литературным данным составляет 15-

40%. Золотым стандартом лечения ЭМ является сочетание хирургического метода, направленного на максимальное удаление всех видимых и пальпируемых очагов, и гормономодулирующей терапии. Изучение клинической эффективности существующих схем позволит выбрать наиболее оптимальную для лечения эндометриоза, ассоциированного с бесплодием.

Цель. Оценить клиническую эффективность применения комбинированного лечения у женщин с эндометриозом и бесплодием. Для достижения данной цели мы проводили анализ применения агонистов гонадотропин-рилизинг гормона (АГнРГ) и низкодозированных комбинированных оральных контрацептивов (КОК) после оперативного лечения у пациенток с ЭМ.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 95 пациенток репродуктивного возраста с генитальным эндометриозом, госпитализированные в гинекологическую клинику ГБОУ ВПО СибГМУ в 2009 году для выполнения лечебно-диагностической и оперативной лапароскопии. Показанием к оперативному вмешательству явилось бесплодие, которое у 36 женщин (38%) сочеталось с болевым синдромом.

Статистическая обработка результатов проводилась с применением стандартных методов математико-статистической обработки, с использованием программного обеспечения MS Office Excel и Statistica 6.0. Для определения равенства выборочных средних использовали t-критерий Стьюдента (в случае нормального распределения) и U-критерий Манна-Уитни (при отклонении распределения от нормального), различия признавались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Средний возраст женщин на момент выявления ЭМ составил $30,6 \pm 1,2$ года (от 19 до 43 лет). В зависимости от выбора лечения были сформированы следующие группы пациенток: в I группу включена 21 пациентка (22%) получавшая АГнРГ; II группу составили 64 женщины (67%) - КОК и III группу - 10 женщин (11%), которые отказались от гормонального лечения. Оценку эффективности терапии мы проводили по частоте купирования или уменьшения болевого синдрома и наступления маточной беременности в течение года с момента проведения оперативного вмешательства. У пациенток I группы в 48% случаях (10 пациенток) болевой синдром купировался, что наблюдалось сравнительно чаще, чем у женщин II группы - 25% (16 пациенток), при $p < 0,05$. Наиболее часто - в 43% случаев (9 пациенток) маточная беременность наступала после приема АГнРГ, реже после КОК - 25% (16 пациенток), без лечения - 10% (1 пациентка), при $p < 0,05$.

Выводы. Наиболее эффективным методом медикаментозной терапии эндометриоза является назначение АГнРГ гормонов в сочетании с предварительной хирургической коррекцией.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НЕСОВЕРШЕННОГО ОСТЕОГЕНЕЗА

В. Е. Лемытская

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Несовершенный остеогенез (НО) – гетерогенное наследственное заболевание соединительной ткани, характеризующиеся дефицитом костной массы. НО возникает из – за мутаций в генах *COLTIA1*, *COLTIA2*, отвечающих за $\alpha 1$ - и $\alpha 2$ -цепи коллагена, так же *CRTAP* и *LEPRE1*, кодирующие белки, влияющие на модификацию коллагена I типа.

Клинически проявляется аномалиями скелета: множественные переломы, которые проявляются в утробном периоде, костные деформации, так же аномалии дентина. Глухота проявляется у 90% больных.

Выделяют 8 типов НО: I – IV коллагенового типа и V – VIII неколлагенового типа. Тип II имеет самое тяжелое течение, встречается с частотой 1:60000, характеризуется множественными переломами в раннем перинатальном и неонатальном периодах трубчатых костей, ребер, сниженной минерализацией черепа. Заболевание является наследственным, передается как аутосомно – доминантно, так и аутосомно – рецессивно. Для типов I, II, III, IV, V характерно аутосомно – доминантное наследование, у II и III типов редко встречается аутосомно – рецессивное наследование. Для остальных типов VI, VII, VIII характерно только аутосомно – рецессивное наследование.

Эхография является основным методом выявления скелетных дисплазий в пренатальном периоде. Выраженность эхографических признаков зависит от тяжести заболевания. Диагностика НО включает в себя скрининг мутаций в генах *COL1A1*, *COL1A2*, *CRTAP*, *LEPRE1*. ДНК – диагностика требуется в сложных случаях, таких как спорадические случаи и при рецессивном наследовании.

Цель. Проанализировать клинический случай НО.

Материал и методы. Проведено проспективное исследование клинического случая НО на основании диспансерной карты, истории беременной и роженицы, истории развития новорожденного.

Результаты. Пациентка Н., 27 лет. Беременность первая. Наследственность, аллергический, гинекологический анамнез не отягощены. Соматические заболевания: хронический гайморит, хронический гастрит, хронический пиелонефрит, хронический цистит. Беременность протекала с угрозой выкидыша на 9 – 10 неделе. При проведении скрининговых УЗИ на сроках 12 и 22 недели гестации аномалии плода не выявлены. В 30 недель беременности при проведении УЗИ выявлено искривление и укорочение трубчатых костей плода. Беременная направлена на консультацию в ГУ НИИ медицинской генетики ТНЦ СО РАМН. В 32 недели гестации при проведении ультразвукового исследования выявлена брахицефалическая форма головы, колокообразная грудная клетка, резкое искривление и укорочение всех трубчатых костей верхних и нижних конечностей. Поставлен диагноз: танатофорная дисплазия у плода.

На 40 неделе беременности госпитализирована в ОГАУЗ «Областной Перинатальный центр», по скорой помощи в связи с началом родовой деятельности. Пациентка родоразрешена путем операции кесарево сечение. Извлечен живой, доношенный мальчик в ягодичном предлежании, вес 3110 грамм, рост 51 см, окружность головки 37 см, окружность груди 33 см. Оценка по шкале Апгар 8/9. У новорожденного наблюдаются специфические фенотипические особенности: треугольная форма черепа, запавшая переносица, короткая шея, низко посажены уши, искривление ног и левой руки. При пальпации размягчены кости черепа.

При рентгенологическом исследовании новорожденного, выявлена деформация грудной клетки, трубчатых костей верхних и нижних конечностей; множественные свежие и консолидированные переломы ребер, диафизов длинных трубчатых костей. Мозговой отдел черепа имеет шаровидную форму. На рентгенограмме костей черепа в прямой проекции переломов не определяется. Контуры замыкательной пластинки четкие, ровные. Кортикальный слой истончен. Обнаружен косоидущий перелом нижний трети диафиза правой плечевой кости.

Новорожденный консультирован генетиком. Поставлен диагноз врожденный несовершенный остеогенез (II тип).

На данный момент ребенок наблюдается на базе генетической клиники ГУ НИИ медицинской генетики ТНЦ СО РАМН

Выводы. Несовершенный остеогенез приводит к летальности ещё в пренатальном периоде, либо вскоре после рождения. Те пациенты, которые выживают, становятся инвалидами на всю оставшуюся жизнь, с резко сниженной физической активностью. Поэтому развитие ранней пренатальной диагностики, выявление групп риска среди будущих родителей, поможет снизить частоту проявления данного заболевания.

ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНЫЙ ЭНДОМЕТРИОЗ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Никитина А. В.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Во всем мире эндометриозом страдают от 2 до 80% женщин репродуктивного возраста. Заболевание характеризуется разрастанием гормонозависимой ткани, морфологически сходной с эндометрием, за пределами слизистой оболочки матки. Из всех локализаций эндометриодных гетеротопий основную часть (92-94%) составляет генитальный эндометриоз, на экстрагенитальные формы (в мочевом пузыре, кишечнике, пупочном кольце, мягких тканях передней брюшной стенки, паравезикальной клетчатке, легком) приходится 6-8 % случаев. К распространенным локализациям экстрагенитального эндометриоза относится поражение послеоперационных рубцов. Эта патология не имеет четкой клинической картины и специфических диагностических критериев, в связи с чем, своевременная диагностика вызывает определенные трудности.

Цель. Изучить частоту встречаемости экстрагенитального эндометриоза и представить клинический случай.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни пациенток находившихся на лечении в гинекологической клинике ГБОУ ВПО СибГМУ Минздравсоцразвития России за 2011-2012 гг. Использованы стандартные алгоритмы биометрии.

Результаты. За проанализированный период на лечение в гинекологической клинике находилось 2064 пациенток. Было выполнено 790 лапароскопических и 28 лапаротомных операций; 137 (17%) пациенток прооперировано по поводу эндометриоза; лишь в 3 (0,4%) случаях – по поводу экстрагенитального эндометриоза.

Таким образом, учитывая такую редкую патологию, как экстрагенитальный эндометриоз, мы решили представить клинический случай.

Пациентка С. 45 лет поступила в гинекологическую клинику ГБОУ ВПО СибГМУ Минздравсоцразвития России 06.02.2012 г. по направлению хирурга с диагнозом: эндометриоз передней брюшной стенки. При поступлении предъявляла жалобы на боли в области передней брюшной стенки в течение 6 месяцев, усиливающиеся во время менструации. Из анамнеза: 1975 г. – аппендэктомия, 2001 г. – лапаротомия, сальпингокелифэктомия справа, 2003 г. – лапароскопия, сальпинготомия, келифэктомия слева, 2008 г. – кесарево сечение. Гинекологические заболевания: миома матки малых размеров с 1999 г.

Акушерско-гинекологический анамнез: менструации с 12 лет, регулярные, через 28 дней, по 4 дня, умеренные, болезненные. 7 беременностей (2 срочных родов, 2 искусственных аборта до 8 недель, 1 самопроизвольный выкидыш на 4 неделе, 2 внематочные беременности). Объективно: состояние удовлетворительное. Живот правильной формы, симметричный, на 3 см слева и ниже пупка пальпируется образование, диаметром 3х4 см, ограниченное, по-

движное, умеренно болезненное. Бимануальный осмотр: без патологии. Общеклинические исследования – без патологии. Ультразвуковое исследование органов малого таза от 6.02.2012: объемное образование передней брюшной стенки диаметром 4 см, предположительно эндометриоз. Магнитно-резонансная томография от 5.01.2012: в области медиальных отделов прямых мышц живота определяется объемное образование с неровными контурами с геморрагическим содержанием. Окончательный клинический диагноз: экстрагенитальный эндометриоз передней брюшной стенки.

07.02.2012 г. проведена операция: иссечение эктопированного эндометриоидного узла передней брюшной стенки, пластика дефекта местными тканями.

Послеоперационный период протекал без осложнений, швы были сняты на восьмые сутки после операции, заживление первичным натяжением. Больная была выписана домой в удовлетворительном состоянии. Гистологический диагноз: среди мышечных и фиброзных волокон очаги стромы и желёз эндометрия, гемосидероз.

Выводы. Таким образом, в связи с довольно редкой встречаемостью, отсутствием специфических клинических проявлений, трудностью диагностики на ранних этапах, и недостаточным опытом лечения экстрагенитального эндометриоза, каждый случай встречи с ним в практике заслуживает особого внимания, требует тщательного обследования и подготовки, а также подбора адекватного лечения, направленного на профилактику рецидивов заболевания.

ВЕЛИЧИНА ЖЕЛТОЧНОГО МЕШКА И ЕЕ РОЛЬ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ПЛОДА (ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)

Е. О. Слепнева

*Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск
Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии*

Актуальность. При ультразвуковом исследовании в первом триместре беременности желточный мешок используется как важнейший диагностический критерий, поскольку в этот период его размеры значительно превышают размеры самого эмбриона. Визуализация данного внезародышевого органа оказывается возможной, когда диаметр плодного пузыря достигает 10-15 мм. Согласно данным ряда авторов, при самопроизвольных абортах отмечается снижение или, напротив, увеличение размеров желточного мешка, и даже его отсутствие в полости плодного мешка. Кроме того, нехарактерная для нормального развития зародыша форма органа нередко сопровождается эмбриональной смертью.

Цель. На основании данных ультразвукового исследования изучить динамику размеров желточного мешка человека в первом триместре беременности для оценки состояния развивающегося эмбриона (плода).

Материал и методы. Было изучено 89 протоколов ультразвуковых исследований на 3-14 неделях беременности, полученных в результате обследования 38 женщин (контрольная группа) с доношенной (74 протокола) и 13 (15 протоколов - с прерванной по разным причинам беременностью). В контрольной группе подсчитывали долю случаев, которые содержали сведения о состоянии желточного мешка (его диаметр или отсутствие визуализации). Средний диаметр органа дополняли возможной ошибкой оцениваемой величины. При незавершенной беременности учитывали данные, которые сравнивали с контролем.

Результаты. Среди описанных случаев нормально протекающей беременности с 3 по 14 неделю отмечали рост величины диаметра желточного мешка с 3.95 ± 0.27 мм до 5.25 ± 0.35 мм что, по-видимому, связано с интенсификацией его функций (кровотворной, поддержания

дифференцировки гонцитов, трофической и др.) в данный период развития человека. Значительное увеличение размера органа при нарушении беременности, некоторых аномалиях развития плода может быть признаком обменных нарушений в системе 'мать-внезародышевые органы-плод', когда питательные вещества не усваиваются эмбрионом, что в конечном итоге приводит к гипертрофии желточного мешка. Напротив, большая часть отклонений внутриутробного развития сопровождается либо отсутствием желточного мешка в составе плодного пузыря, либо значительно меньшими его размерами по сравнению с контролем. В случаях позднего самопроизвольного аборта (после 17 недель) размеры желточного мешка на ранних сроках могли превышать или оказывались меньше крайних границ этого параметра, зафиксированных для нормально протекающей беременности. К концу первого триместра беременности возможность визуализации данного органа достоверно (с 72% до 40%) снижалась. Это связано с тем, что быстро растущий эмбрион способствует уменьшению объема экзоцеломической полости, изменению в ней расположения желточного мешка и, как следствие, приводит к появлению акустической тени, которая 'загораживает' ряд экстраэмбриональных структур, включая желточный мешок.

Выводы. Таким образом, на основании ультразвукового исследования желточного мешка в первом триместре беременности следует принимать во внимание состояние данного органа для оценки качества оптимального развития плода.

ЛЕЧЕНИЕ КАНДИДОЗНОГО ВУЛЬВОВАГИНИТА СУППОЗИТОРИЯМИ, СОДЕРЖАЩИМИ ФЕНТИКОНАЗОЛ

А. С. Шарова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. В настоящее время одним из наиболее часто встречающихся инфекционных заболеваний нижнего отдела половых путей является кандидозная инфекция. Особенностью данной инфекции является частое рецидивирование, возможность распространения на другие органы, значительные трудности в терапии. Внедрение в клиническую практику новых методов лечения является актуальной проблемой.

Цель. Оценить эффективность лечения кандидозного вульвовагинита суппозиториями, содержащими фентиконазол.

Материал и методы. Исследование выполнялось на базе кафедры акушерства и гинекологии СибГМУ. В исследование включено 18 пациенток с кандидозным вульвовагинитом, которые получали лечение вагинальной капсулой, содержащей фентиконазол 600 мг однократно.

Критерии включения: возраст от 18 до 44 лет; наличие верифицированного диагноза кандидозного вульвовагинита; отсутствие половых инфекций, ассоциированных с другими возбудителями; отсутствие местной или системной терапии, которые могут повлиять на результаты исследования; отсутствие ранее проводившейся антимикотической терапии по поводу данного заболевания в течение 30 дней. Критерии исключения: беременные и кормящие грудью, отсутствие барьерных методов контрацепции, наличие острых воспалительных заболеваний органов малого таза, инфекций, передаваемых половым путем, злокачественных заболеваний любой локализации, миомы матки, эндометриоза, гиперплазии эндометрия.

Для оценки эффективности лечения проводился анализ субъективных и объективных симптомов: наличие патологических белей, их количество, характер, зуд, жжение, дискомфорт, микроскопия мазка, окрашенного по Грамму, определение pH влагалищного отделяемого, тест на летучие амины (с 10% KOH), культуральный метод исследования до и после окончания лечения через 7-10 дней.

Анализ результатов проводили с использованием статистического пакета SPSS® 17.0 (© SPSS Inc.). При сравнении признаков номинальной шкалы использовали двумерный анализ (таблицы сопряженности и тест χ^2 Пирсона).

Результаты. Средний возраст пациенток составил $27,0 \pm 1,0$ лет.

Местными проявлениями воспалительного процесса у всех женщин до начала терапии являлись патологические бели, зуд, жжение, дискомфорт в области половых органов. Количество выделений у большинства женщин было умеренным и обильным, что составило 38,9% и 33,3% соответственно. Характер белей у 17 (94,4%) пациенток – творожистый, у 1 (16,7%) женщины – гнойный. Наличие дискомфорта в области половых органов отмечали 3/4 женщин.

Значение pH = 4 выявлено у 12 (66,7%) женщин, pH = 5 у 5 (27,8%) пациенток и у одной (5,6%) pH = 6. Тест на летучие амины у всех женщин отрицательный. Количество лейкоцитов в поле зрения при микроскопии мазка более 20 отмечено у 7 (38,9%) пациенток, от 10 до 20 у 8 (44,4%) женщин и до 10 в поле зрения у 3 (16,7%) больных. Общее количество микроорганизмов у 10 (55,6%) больных – умеренное, у 5 (27,8%) пациенток – большое, у 2 (11,1%) женщин – скудное, у одной (5,5%) – массивное. Доминирующие морфотипы бактерий: дрожжеподобные грибы выявлены у всех больных, псевдомицелий обнаружен у 12 (66,7%) женщин. При бактериологическом исследовании у всех пациенток выявлена *Candida*.

После лечения патологические бели отсутствовали у 2/3 женщин. Количество выделений у 9 (50%) пациенток – скудное, у 7 (38,9%) – умеренное и у 2 (11,1%) женщин обильное. Творожистые бели выявлены у 3 (16,7%) пациенток, у 15 (83,3%) женщин наблюдались слизистые выделения. Отсутствие зуда, жжения и дискомфорта отмечено у 16 (88,9%) пациенток.

Значение pH = 6 выявлено у 13 (72,5%) женщин, pH = 5 у 4 (22,2%) пациенток и у одной (5,5%) pH = 4. Количество лейкоцитов в поле зрения более 20 отмечено у 2 (11,1%) пациенток, от 10 до 20 у 4 (22,2%) женщин и до 10 в поле зрения у 12 (66,7%) пациенток. Наблюдалась положительная динамика количества лейкоцитов (χ^2 Пирсона = 4,29; $p=0,38$). Общее количество микроорганизмов у 10 (55,6%) женщин – скудное, у 7 (38,9%) женщин – умеренное и только у одной (5,5%) – большое (χ^2 Пирсона = 5,9; $p=0,44$). Доминирующие морфотипы бактерий: лактобактерии обнаружены у 13 (72,2%) женщин и у 4 (22,2%) пациенток дрожжеподобные грибы. При бактериологическом исследовании только у 2 (11,1%) пациенток выявлена *Candida*.

Пациентки хорошо переносили лечение, аллергических реакций на компоненты препарата не наблюдалось.

Выводы. Препарат, содержащий фентиконазол, эффективно ликвидируют симптомы местного воспаления (зуд, жжение, выделения из половых путей). Отмечена тенденция к нормализации pH влагалищного содержимого, восстановлению нормальной флоры влагалища. У 90% пациенток достигнута элиминация *Candida spp.*

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С ВЫСОКИМ НОРМАЛЬНЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ

Ю. А. Эйсмонт

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Одним из возможных путей сохранения здоровья матери и ребенка является своевременное выявление экстрагенитальных заболеваний у беременных, проведение профилактических и лечебных мероприятий. В структуре экстрагенитальной патологии у беременных женщин, лидирующую позицию занимает артериальная гипертензия. По данным ВОЗ на 2011 год, распространенность артериальной гипертензии во всем мире, составляет среди взрослого населения 26,4%.

Клиническая значимость повышения артериального давления во время беременности объясняется высокой частотой патологических состояний – от 5 до 20%. Материнская и перинатальная смертность вследствие осложнений, вызванных повышением артериального давления у беременных, составляет по данным ВОЗ на 2011 от 18%.

В классификации артериального давления (ВНОК, 2009 г.), выделяют высокое нормальное артериальное давление. В литературе отсутствуют данные течения беременности на фоне высокого нормального артериального давления. В связи с этим исследования в этом направлении являются актуальными.

Цель. Изучить влияние высокого нормального артериального давления, на течение беременности и родов.

Материал и методы. На базе кафедры акушерства и гинекологии СибГМУ (зав. кафедрой, профессор Евтушенко И. Д.) и НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН (директор НИИ кардиологии, академик РАМН, профессор Карпов Р. С.), проведено обследование 160 беременных женщин в возрасте от 18 до 34 лет (в среднем $26 \pm 0,31$ лет.), подписавших информированное согласие.

Согласно классификации ВНОК (2009 г.) по степени артериального давления все беременные женщины были распределены на три группы:

I основная группа (60 беременных женщин) - пациентки с показателями высокого нормального артериального давления (уровень систолического артериального давления 130-139 мм рт. ст., уровень диастолического артериального давления 80-89 мм рт. ст.). II группа (50 беременных женщин) - пациентки с наличием хронической (эссенциальной) артериальной гипертензией (уровень артериального давления для систолического выше 139 мм рт. ст., и для диастолического выше 89 мм рт. ст.). III группа (50 беременных женщин) - пациентки с нормальным значением артериального давления (уровень систолического артериального давления от 100 - 129 мм рт. ст., и диастолического артериального давления - от 60-79 мм рт. ст.).

Нами проведено продольное, пассивное, динамическое и проспективное исследование

Статистическую обработку данных производили с помощью пакета программ SPSS® 17.0 for Windows. Проверку статистических гипотез о различии между исследуемыми группами проводили методом дисперсионного анализа с поправкой Бонферрони. Проверку на соответствие выборок нормальному закону распределения проводили с помощью критерия Шапиро-Вилка. Различия сравниваемых величин считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Анализ течения настоящей беременности выявил, что у женщин с высоким нормальным артериальным давлением (ВНАД) протекает с осложнениями. Токсикоз первой

половны встречался в большей степени у женщин I- группы с ВНАД- 34 (56,7%), в II- группе с ХАГ в 16 (32%) и в III группе с нормальным значением артериального давления – 15 (30%), $p < 0,05$. Угроза прерывания беременности, встречалась достоверно чаще в I группе у 38 (63,3%), во II и III группах в меньшей степени, у 15 (30,0%) и у 12 (24,0%) соответственно, $p < 0,05$. Декомпенсированную плацентарную недостаточность достоверно чаще диагностировали у женщин с ВНАД и ХАГ по сравнению с женщинами без гипертензивных нарушений (I группа – 28 (46,7%); II группа- 22 (44,0%); III группа- 5 (10,0%)), $p < 0,05$.

Гестационная артериальная гипертензия развивалась у 11 (18,3 %) женщин в группе с ВНАД, то есть практически у каждой 5 беременной и у 3 (6%) женщин III группы. Гестоз легкой и средней степени тяжести достоверно чаще диагностировали в I и II группах. Утяжеление хронической артериальной гипертензии во II группе наблюдалось у 34 беременных женщин (68,0%).

У всех беременных женщин роды произошли в срок от 37 до 42 недель. Существенных различий между группами в зависимости от срока родоразрешения нами не отмечено ($p > 0,05$). В 124 (77,5%) случаях роды закончились через естественные родовые пути. Средняя продолжительность родов у первобеременных составила $10,8 \pm 0,41$ часа, а у повторнобеременных $5,4 \pm 0,36$ часа, при этом $p > 0,05$.

Ручное отделение и выделение последа, а так же ревизия полости матки была выполнена у 8 женщин (5,0%). Показаниями являлось: полное плотное прикрепление последа у 4 женщин (2,5%), и раннее послеродовое кровотечение у 4 женщин (2,5%). Интересно отметить, что полное плотное прикрепление последа и раннее послеродовое кровотечение встречалось только в I и II группах женщин.

Кесарево сечение было выполнено у 36 женщин (22,5%). Выявлено, что в группе с ВНАД и в группе женщин с ХАГ число плановых операций кесарево сечения было выше по сравнению с женщинами III группы. Увеличение числа плановых операций было за счет нестационарного течения артериальной гипертензии (гестационной или хронической).

Анализ перинатального исхода показал, что у женщин с ВНАД отмечено рождение детей с более низкой массой тела и задержкой внутриутробного развития у 17(28,4%) $p < 0,05$.

Выводы.

1. У женщин с высоким нормальным артериальным давлением течение беременности осложняется ранним токсикозом у 34 (56,7%) беременных, угрозой прерывания беременности- 38 (63,3%), декомпенсированной плацентарной недостаточностью с задержкой роста плода- 28 (46,7%), а также гестозом различной степени тяжести- 20(33,3%).
2. Дети рожденные от матерей с высоким нормальным артериальным давлением, имеют более низкую массу тела и задержку внутриутробного развития.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ВЫСОКИМ НОРМАЛЬНЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ

А. М. Яцковский

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) беременных занимает особое место среди актуальных вопросов современной медицины. Клиническая значимость повышения артериального давления во время беременности объясняется высокой частотой патологических со-

стояний – от 5 до 20%. В настоящее время основным патогенетическим звеном многих кардиоваскулярных расстройств и осложнений во время беременности является дисфункция эндотелия. Нарушение метаболизма оксида азота играет ведущую роль в дисфункции эндотелия и является неотъемлемой частью патогенеза осложнений при гипертензивных состояниях. Механическое воздействие артериального давления на стенку сосуда, а так же воздействие различных медиаторов (цитокины, ядерного фактора транскрипции), которые образуются на фоне беременности, приводит к экспрессии индуцибельной NO-синтетазы с гиперпродукцией оксида азота на первом этапе. Избыток оксида азота подавляет эндотелиальную NO-синтетазу, повреждает эндотелиальные клетки, угнетая в них митохондриальное дыхание и синтез ДНК. В результате продукция оксида азота падает и тем самым усугубляет эндотелиальную дисфункцию. Повреждения эндотелия при беременности приводит к нарушению первичной и вторичной инвазии трофобласта, которое реализуется в возникновении плацентарной недостаточности с задержкой роста плода и в развитии других осложнений беременности. На сегодняшний день не достаточно данных о функции эндотелия во время беременности на фоне высокого нормального и повышенного артериального давления. В связи с этим исследования в этом направлении являются актуальными.

Цель. Исследовать особенности функции эндотелия у беременных женщин с высоким нормальным артериальным давлением.

Материал и методы. На базе кафедры акушерства и гинекологии СибГМУ (зав. кафедрой, профессор Евтушенко И. Д.) и НИИ Кардиологии ТНЦ СО РАМН (директор НИИ кардиологии, академик РАМН, профессор Карпов Р. С.) проведено обследование 160 беременных женщин в возрасте от 18 до 34 лет (в среднем $26 \pm 0,31$ лет.), подписавших информированное согласие.

Нами проведено продольное, пассивное, динамическое и проспективное исследование.

Согласно классификации ВНОК (2009 г.) по степени артериального давления все беременные женщины были распределены на три группы:

I основная группа (60 беременных женщин) - пациентки с показателями высокого нормального артериального давления (уровень систолического артериального давление 130-139 мм рт. ст., уровень диастолического артериального давление 80-89 мм рт. ст.).

II группа (50 беременных женщин) - пациентки с наличием хронической (эссенциальной) артериальной гипертензией (уровень артериального давления для систолического выше 139 мм рт. ст., и для диастолического выше 89 мм рт. ст.).

III группа (50 беременных женщин) - пациентки с нормальным значением артериального давления (уровень систолического артериального давления от 100 - 129 мм рт. ст., и диастолического артериального давления - от 60-79 мм рт. ст.).

Для оценки состояния эндотелия было использовано определение конечных метаболитов: нитрит - и нитрат-анионов, а так же суммарное количество нитритов и нитратов оксида азота в сыворотки крови. Содержание нитрит-аниона определяли с помощью реактива Грисса в калориметрической реакции по GreenL.C., DavidA.W.; нитрат-аниона - с помощью бруцинового реактива по калибровочной кривой. Эндотелий-зависимую вазодилатацию и чувствительность плечевой артерии к напряжению сдвига определяли с помощью ультразвукового метода диагностики, по методике, предложенной Celermajer. D.S. (1992 г.).

Статистическую обработку данных производили с помощью пакета программ SPSS® 17.0 for Windows. Проверку статистических гипотез о различии между исследуемыми группами проводили методом дисперсионного анализа с поправкой Бонферрони, так как данные подчинялись нормальному закону распределения. Проверку на соответствие выборок

нормальному закону распределения проводили с помощью критерия Шапиро-Вилка. Для оценки динамики среди зависимых данных, подчиняющихся нормальному закону распределения, использовался попарный критерий Стьюдента. Различия сравниваемых величин считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. При исследовании метаболитов оксида азота (NO) было выявлено, что у женщин с ВНАД концентрация нитрит-аниона, нитрат-аниона и суммарное содержание стабильных метаболитов NO были достоверно выше в первом триместре беременности по сравнению с группами женщин с ХАГ и с нормальным артериальным давлением ($p < 0,05$). При этом отмечено, что у женщин с ВНАД концентрация нитрит-аниона в 1,9 раза превышала концентрацию этого же метаболита у женщин с нормальными значениями АД. Уровень метаболитов NO у женщин с ВНАД, снижался во втором триместре и достигал максимального снижения в третьем триместре ($p < 0,05$). При этом концентрация нитрит-аниона и уровень стабильных метаболитов оксида азота в третьем триместре по-прежнему оставалась достоверно выше в I группе по сравнению с женщинами II и III групп ($p < 0,05$).

У женщин с ХАГ концентрация нитрит-аниона на протяжении всей беременности занимала промежуточное значение между группами женщин с ВНАД и нормальными значениями АД ($p < 0,05$). Концентрация нитрат-аниона и суммарного количества стабильных метаболитов NO была достоверно ниже в течение беременности по сравнению с женщинами I и III групп ($p < 0,05$). При этом уровень всех метаболитов NO у женщин с ХАГ к концу беременности достоверно снижался по сравнению с концентрацией этих метаболитов в первом триместрах беременности ($p < 0,05$).

Выводы. У женщин с высоким нормальным артериальным давлением была выявлена эндотелиальная дисфункции. Появлением, которой было повышение метаболитов оксида азота в первом и втором триместрах и снижением к концу беременности.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ

РОЛЬ НЕОАДЪЮВАНТНОЙ ХИМИЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ

В.С. Бандеев

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск

ГБОУ ВПО СибГМУ Минздравсоцразвития России, кафедра онкологии

Актуальность. Среди вариантов комбинированного лечения местнораспространенного рака прямой кишки (МР РПК), одним из наиболее обоснованных, является использование предоперационной лучевой терапии (ЛТ) в сочетании с применением различных радиомодификаторов, что в конечном итоге способствует выполнению большего числа сфинктерсохраняющих операций, а в ряде случаев позволяет добиться полной регрессии опухоли.

Несмотря на то, что целесообразность проведения предоперационной ЛТ с использованием радиомодификаторов для комплексного лечения больных РПК не вызывает сомнений, нет единой точки зрения на способ фракционирования дозы ионизирующего излучения и нет общепринятого способа радиосенсибилизации.

Цель исследования. Провести клиническую апробацию метода предоперационной химиолучевой терапии с использованием нестандартного курса сочетанной лучевой терапии (дистанционной и внутрисполостной) и капецитабина в качестве радиосенсибилизатора.

Материалы и методы. Разработанным методом пролечено 13 пациентов. На I этапе всем пациентам проводилась дистанционная гамма-терапия в стандартном режиме фракционирования (РОД 2,0 Гр, кратность 5 р/нед.), на фоне радиосенсибилизации капецитабином в дозе 825 мг/м² x 2 р/сутки в дни проведения лучевой терапии до СОД 40,0 Гр на гамма-терапевтическом аппарате Theratron Equinox. После запланированного перерыва

14 дней проводилась оценка эффекта проведенного лечения, по результатам которой больные распределяются на 2 группы. Первую группу (группа I), составили пациенты, у которых эффект расценивался как стабилизация, либо прогрессирование процесса. В нашем исследовании в эту группу вошел 1 пациент, которому была выполнена экстирпация прямой кишки. Вторую группу (группа II), составили пациенты, у которых эффект от I тапа лечения расценивался как частичная регрессия и таким пациентам продолжалась химиолучевая терапия. В этой группе пациенты распределялись на две подгруппы – II а и II б. Пациентам с локализацией опухоли в нижеампулярном отделе прямой кишки, при проходимости аппликатора до 7-8 см от анального кольца, проводилась внутриволостная лучевая терапия (подгруппа II а) в режиме РОД 3,0 2 раза в неделю 5 сеансов до СОД 16 изогр на гамма-терапевтическом аппарате MultiSource UDR, на фоне введения капецитабина в дозе 825 мг/м² 2 раза в сутки в дни облучения. При локализации опухоли в верхнее-ампулярном отделе прямой кишки, либо невозможности установить аппликатор в просвет прямой кишки больным продолжалась дистанционная гамма терапия в стандартном режиме до СОД 60 Гр (подгруппа II б), так же на фоне введения капецитабина в дозе 825 мг/м² 2 раза в сутки в дни облучения.

Завершающим этапом комбинированного лечения всем больным выполнена операция.

Результаты. В I группу попал 1 пациент, у которого на I этапе химиолучевой терапии получена стабилизация процесса. Ему выполнена экстирпация прямой кишки.

Пациентам второй группы продолжена химиолучевая терапия. Их число составило 12 человек. Распределение в подгруппы произошло следующим образом: подгруппа II а – 6 пациентов, подгруппа II б – 6 пациентов. В II а подгруппе у 2 пациентов получена полная морфологически подтвержденная регрессия опухоли, они динамически наблюдаются. Четверо пациентов прооперировано. Троим выполнена сфинктерсохраняющая операция: 1 низкая передняя резекция и 2 брюшно – анальные резекции с низведением сигмовидной кишки. 1 пациенту выполнена экстирпация прямой кишки. В подгруппе II б полная морфологически подтвержденная регрессия опухоли получена у 3 пациентов. Трое прооперировано, им выполнена сфинктерсохраняющая операция: 2 низких передних резекции, 1 трансанальное иссечение остаточной опухоли.

Все операции (за исключением трансанального иссечения остаточной опухоли), проведены с выполнением тотальной мезоректумэктомией (ТМЕ) и аорто – подвздошной лимфодиссекции.

Таким образом среди пациентов II группы (12 человек), у 5 получена полная морфологически подтвержденная регрессия опухоли (2 в подгруппе II а и 3 в подгруппе II б). Выполнено 7 операций, из них только одна экстирпация прямой кишки.

При анализе течения периоперационного периода нами не получено осложнений, связанных с проведением химиолучевой терапии. Максимальный срок наблюдения пациентов, завершивших комбинированное лечение – 12 месяцев. За этот период летальность составила 0%. Прогрессирование заболевания 0%.

Выводы. Больным МР РПК показано комбинированное лечение, включающее проведение предоперационной химиолучевой терапии с последующим хирургическим вмешательством. Больным с локализацией опухоли в ниже-ампулярном отделе прямой кишки методом выбора лечения может являться в/п ЛТ, как второй этап неoadьювантного лечения. Такой подход способствует выполнению сфинктерсохраняющих операций. Предварительные результаты разработанной программы комбинированного лечения больных МР РПК позволяют расценивать программу как эффективный метод лечения.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КАРДИОЭЗОФАГЕАЛЬНОГО РАКА В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
В ПЕРИОД С 2006 по 2010 ГОД

Н. М. Гончарова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Актуальность. Кардиоэзофагеальный рак расценивается большинством современных онкологов как высокозлокачественная опухоль, склонная к быстрому росту с переходом инфильтрации на пищевод и высокой частотой лимфогенного метастазирования. Особенностью данной локализации является то, что процесс метастазирования происходит не только в лимфатические узлы брюшной полости, но и в лимфоузлы средостения. На момент хирургического лечения метастазы в лимфоузлы выявляются у 80% пациентов.

За последние 20 лет, на фоне снижения общей заболеваемости раком желудка, отмечен резкий рост заболеваемости раком кардиоэзофагеальной области. Во всем мире заболеваемость раком кардиального отдела желудка неуклонно возрастает. Рак пищевода-желудочного перехода занимает 6 место по причине смерти от рака во всем мире и 9 место в общей смертности. Несмотря на совершенствование методов диагностики, число больных с распространенными формами рака этой локализации остается довольно высоким. Так, по данным Ю.Л. Кувшинова, кардиоэзофагеальный рак диагностируется в 80-85% случаев на стадиях распространенного опухолевого процесса. В Великобритании на момент постановки первичного диагноза у 50% пациентов опухоль нерезектабельна, либо имеются отдаленные метастазы.

Цель. Исходя из вышеуказанного, целью нашего исследования стало изучение распространенности рака кардиального отдела желудка в регионе Томской области и выживаемость больных за пятилетний период.

Материал и методы. Для реализации поставленной цели нами были изучены:

- 1) данные статистического учёта Областного онкологического диспансера;
- 2) карты диспансерного учёта;
- 3) истории болезни и журналы учёта смертности больных Томского онкологического диспансера за период с 2006 по 2010 годы.

Результаты. Общее число заболевших раком кардиального отдела желудка за период 2006-2010 гг. составило 23 человека. Среди них количество заболевших мужчин составило 18 человек (78,3%), а женщин 5 человек (21,7%). Возраст заболевших составляет от 48 до 80 лет. Заболеваемость жителей г.Томска и сельских жителей практически одинакова. В г. Томске – 12 человек (52,2%), сельских жителей – 11 человек (47,8%). Из числа людей, которым за период с 2006 года по 2010 год был поставлен диагноз рак кардиального отдела желудка на 1 стадию процесса приходится 2 человека, на 4 стадию - 3 человека, на 2 стадию – 5 человек, значительную массу составили люди с 3 стадией – 13 человек. Из общего количества больных умерли – 5 (21,7%), в живых на момент исследования осталось 18 человек (78,3%). В течение исследуемого периода отмечается рост заболеваемости: 2006 г. – 2 человека (8,7%) – 2010 г. – 7 человек (30,4%).

Выводы.

1. Отмечается рост заболеваемости городского и сельского населения Томской области раком кардиального отдела желудка за период с 2006 по 2010 год.
2. В структуре онкологической заболеваемости Томской области кардиоэзофагеальный рак преимущественно болеют мужчины, пик заболеваемости приходится на возраст от 65 лет.

3. Чаще опухолевый процесс диагностируется на 3, 2 стадиях, тогда как ранее он чаще диагностировался на 3 и 4 стадиях, что может говорить о значительном улучшении ранней диагностики.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ

Н. С. Захарова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ онкологии СО РАМН

Отделение опухолей головы и шеи

Актуальность. На сегодняшний день рост заболеваемости раком гортани и гортаноглотки отмечается повсеместно. До 75% больных поступают в специализированные учреждения с местно-распространенным процессом (Т3-4), что обуславливает 40% смертность уже на первом году с момента постановки диагноза. Только 20,8% больных местно-распространенным процессом получают комбинированное лечение, включающее не только хирургический и лучевой компонент, но и противоопухолевую химиотерапию.

Цель. Повышение эффективности лечения больных раком гортани и гортаноглотки.

Материал и методы. В исследование включено 96 больных с морфологически верифицированным раком гортани и гортаноглотки T2-4N0-2M0, получивших комбинированное лечение в отделении опухолей головы и шеи НИИ Онкологии СО РАМН. Мужчин было 84 (88%), женщин 12 (12%), в возрастном интервале от 30 до 70 лет. Из них в возрасте от 30-39 - 3 (3%), от 40-49 - 20 (21%), от 50-59 - 43 (45%), от 60 до 70 лет - 30 (31%). По степени дифференцировки больные распределились следующим образом: 19% - высокодифференцированный рак, 68% - умереннодифференцированный рак, 13% - низкодифференцированный рак. Рак гортани - 75 (78%), гортаноглотки - 21 (22%). В стадии T2N0M0 - 24 (25%), T2N1M0 - 3 (3%), T3N0M0 - 42 (44%), T3N1M0 - 9 (10%), T3N0M1 - 1 (1%), T3N2M0 - 4 (4%), T4N0M0 - 5 (5%), T4N1M0 - 7 (7%), T4N2M0 - 1 (1%). В городе мужчин - 46 (85%), женщин - 8 (15%), в селе мужчин - 38 (90%), женщин - 4 (10%). Лечение включало в себя 2 курса неoadьювантной химиотерапии с интервалом 3-4 недели по схеме: паклитаксел 175 мг/м², карбоплатин - АУС - 6. Лучевая терапия в режиме мультифракционирования дозы по 1,3 Гр., 2 раза в день с интервалом в 4 часа, с оценкой эффекта на СОД=40 изоГр. При полной регрессии опухоли лучевая терапия была продолжена до радикальной дозы - 65 изоГр, при частичной регрессии, стабилизации процесса проводилось оперативное вмешательство.

Результаты. После первого этапа комбинированного лечения полная регрессия опухоли наблюдалась у 34,4+4,8%, частичная регрессия - 46,9+5,1%, стабилизация процесса - 18,7+3,9%. По данным исследования можно выделить несколько групп осложнений: химиотерапевтические (миалгия или артралгия 15,6+3,7, тошнота I - II степени 7,3+2,7, аллергические реакции 3,1+1,7, алопеция 100); лучевые (эритема 32,3+4,8, сухой эпидермит, катаральный эпителиит 21,9+4,2); хирургические (заживление вторичным натяжением 4,8+0,3, фарингосвищи или фарингостомы 7,9+0,4, кровотечение из корня языка 1,6+0,2). Органосохраняющие операции были проведены в 31,7+5,8%, органосохраняющие операции - 68,3+5,8%. Показатели общей выживаемости больных раком гортани и гортаноглотки за 1-ый год составили 95%, за 2-ой год 88%, за 3-й год 83,7%. Показатели безрецидивной выживаемости боль-

ных раком гортани и гортаноглотки составили за 1-ый год 86,5%, за 2-ой год 82,6%, за 3-й год 79,2%.

Выводы. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что применение методов комбинированного лечения с использованием современных противоопухолевых препаратов и режимов лучевой терапии позволяет в 34,4+4,8% случаев не выполнять хирургическое лечение, сохранив при этом функционально-важный орган (гортань), а в 31,7+5,8% случаев выполнить органосохраняющие и функционально-щадящие операции, что способствует повышению эффективности лечения и улучшению качества жизни больных раком гортани и гортаноглотки.

АКТИВНОСТЬ ПРОТЕАСОМ И КАЛЬПАИНОВ В ТКАНИ РАКА ЖЕЛУДКА И КИШЕЧНИКА

Э. В. Иванова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ФГБУ НИИ онкологии СО РАМН, лаборатория биохимии опухолей, торако-абдоминальное отделение, Томск

Актуальность. Развитие и прогрессирование злокачественных новообразований тесно связано с системой внутриклеточного протеолиза, которая представлена протеасомной и кальпаиновой системами. Протеасомы являются мультимолулярными комплексами, осуществляющими деградацию белков. Кальпаины способствуют изменению структуры белков, что делает их восприимчивыми к протеасомному расщеплению. Среди многообразия злокачественных новообразований опухоли желудочно-кишечного тракта привлекают к себе пристальное внимание ввиду их широкой распространенности, разнообразия гистологических типов, раннего метастазирования, высокой запущенности и смертности. Однако активность протеасом, кальпаинов и их взаимосвязь в ткани опухолей желудка и кишечника изучены не достаточно.

Цель. Изучить активность протеасом, кальпаинов, их взаимосвязь, а также их связь с клинико-морфологическими параметрами опухолей желудочно-кишечного тракта.

Материал и методы. В исследование были включены 2 группы больных: первая группа состояла из 26 больных с морфологически верифицированным диагнозом рак желудка (средний возраст $57,2 \pm 1,7$ лет), вторая группа - 30 больных, с морфологически подтвержденным диагнозом колоректальный рак (средний возраст $57,2 \pm 2,0$ лет). Материал исследования составила опухолевая ткань и визуально неизменная ткань, находящаяся на расстоянии не менее 2 см от границы опухолей. Тотальная активность протеасом определялась по гидролизу флуорогенного олигопептида Suc-LLVY-AMC и при действии ингибитора MG132. Разделение протеасом на пулы проводилось методом фракционирования с помощью сульфата аммония. Активность кальпаинов была оценена по гидролизу олигопептида Suc-LLVY-AMC с применением специфического ингибитора N-ацетил-Leu-Leu-норацентинал. Статистическую обработку осуществляли с помощью пакета прикладных программ SPSS 11.5 for Windows.

Результаты. В результате проведенного исследования выявлено, что общая активность протеасом, активность 26S и 20S протеасом была значительно выше в ткани рака желудка по сравнению с неизменной тканью. Активность кальпаинов в ткани опухоли желудка имела тенденцию к повышению по сравнению с неизменной тканью. Выявлена взаимосвязь то-

тальной активности протеасом и активности 20S протеасом с общей кальпаиновой активностью в ткани опухоли ($r_1=0,917$, $p=0,001$; $r_2=0,778$; $p=0,014$ соответственно), что свидетельствует о взаимодействии протеасомной и кальпаиновой систем друг с другом при раке желудка. При колоректальном раке увеличивалась тотальная активность, активности 26S и 20S протеасом в опухолевой ткани по сравнению с гистологически неизменной. Активность кальпаинов в ткани опухоли кишечника также имела тенденцию к повышению по сравнению с неизменной тканью. Внутриклеточные протеиназы в ткани рака кишечника связаны между собой. Выявлена корреляция между тотальной активностью протеасом, активностью 26S протеасом и общей кальпаиновой активностью в ткани опухоли ($r_1=0,618$, $p=0,019$; $r_2=0,758$; $p=0,002$). Тотальная активность протеасом и активность 26S протеасом достоверно выше в 2,5 и 2,1 раза соответственно у больных, имеющих отдаленные метастазы, чем у больных со стадией M0. Общая кальпаиновая активность также зависела от наличия отдаленных метастазов и увеличивалась при распространении заболевания ($r=0,583$, $p=0,029$). Выявлена взаимосвязь между общей кальпаиновой активностью в ткани опухоли кишечника со стадией заболевания ($r=0,548$; $p=0,042$).

Выводы. В результате проведенного исследования выявлена положительная зависимость между активностью протеасом и кальпаинов в ткани опухолей желудочно-кишечного тракта, что позволяет сделать вывод об активации протеолитических процессов в опухоли. Активность протеасом и кальпаинов связана с прогрессированием колоректального рака, что имеет важное практическое значение и требует дальнейшего изучения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАДИОСЕНСИБИЛИЗАЦИИ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО

Д. Н. Костромицкий, Б. Р. Башкуев

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск

Актуальность. Рак легкого в структуре онкологической заболеваемости и смертности в течение последних десятилетий в нашей стране прочно занимает лидирующие позиции. В настоящее время при НМРЛ III стадии активно развивается комбинированный метод лечения, поскольку только хирургическое вмешательство не может решить в полной мере вопросы связанные с профилактикой возникновения локо-регионарных рецидивов и отдаленных метастазов.

Цель. Анализ результатов комбинированного лечения больных немелкоклеточным раком легкого с неoadъювантной химиотерапией и интраоперационной лучевой терапией на фоне радиосенсибилизации гемзаром.

Материал и методы. Изучены результаты комбинированного лечения 73 больных НМРЛ III стадией, находившихся в торако-абдоминальном отделении ФГПУ НИИ Онкологии СО РАМН. Исследуемую группу составили 32 пациента, которым осуществлялось комбинированное лечение, включающее 2 курса неoadъювантной химиотерапии по схеме паклитаксел/карбоплатин, радикальную операцию с ИОЛТ в однократной дозе 15 Гр на фоне радиосенсибилизации гемзаром. Контрольную группу составили 41 пациент, которым выполнялась радикальная операция с ИОЛТ в однократной дозе 15 Гр.

Результаты. Наибольшее число больных было в возрасте от 55 до 65 лет, соотношение мужчин и женщин – 8:1. В исследуемой и контрольной группах преобладал центральный рак. Плоскоклеточный рак подтвержден в 61,6% случаев, аденокарцинома – 32,9%, крупноклеточный рак – 5,5%.

В исследуемой группе выполнено: 12 пневмонэктомий (37,5%), в контрольной 17 (41,5%), лобэктомий в основной – 20 (62,5%), в контрольной – 24 (58,5%). Во время оперативного вмешательства после удаления опухоли проводили ИОЛТ в однократной дозе 15 Гр (по изоэффекту 46 Гр стандартного курса дистанционной гамма-терапии) на пути регионарного метастазирования. Эффективность неоадьювантной химиотерапии у больных исследуемой группы составила $40,6 \pm 8,6\%$ (частичная регрессия – $34,4 \pm 8,3\%$, полная регрессия – $6,2 \pm 4,3\%$). Стабилизация процесса зафиксирована в $43,8 \pm 8,7\%$ случаев, прогрессирование опухолевого процесса – $15,6 \pm 6,4\%$.

Послеоперационные осложнения в исследуемой группе развились в $15,6 \pm 5,4\%$ случаев, в контрольной группе – $26,8 \pm 6,7\%$. В послеоперационном периоде в исследуемой группе умер 1 больной ($3,1 \pm 3,0\%$), в контрольной группе отмечено 3 летальных случая ($7,3 \pm 4,1\%$).

Прослежены двухлетние результаты у 68 пациентов. В исследуемой группе прогрессирование заболевания отмечено у 4 ($12,9 \pm 6,0\%$) больных: местный рецидив – 1 ($3,2 \pm 3,1\%$), отдаленное метастазирование – 3 ($9,6 \pm 5,2\%$). В контрольной группе прогрессирование опухолевого процесса выявлено у 13 больных ($35,1 \pm 7,8\%$): в 5 случаях ($13,5 \pm 5,6\%$) за счет местных рецидивов и в 9 ($24,3 \pm 7,0\%$) случаях обнаружены отдаленные метастазы.

Общая выживаемость в исследуемой и контрольной группах составила $93,5 \pm 4,4\%$ и $70,2 \pm 7,5\%$ соответственно, безрецидивная выживаемость – $87,1 \pm 6,0\%$ и $64,8 \pm 7,8\%$ соответственно.

Выводы. Проведение комбинированного лечения, включающего неоадьювантную химиотерапию, ИОЛТ в однократной дозе 15 Гр с радиосенсибилизацией гемзаром и радикальной операцией:

1. Не оказывает существенного влияния на частоту и характер послеоперационных осложнений и летальностей.
2. Снижает число местных рецидивов и отдаленных метастазов.
3. Увеличивает длительность безрецидивного периода и улучшает результаты двухлетней выживаемости.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОЖЕВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ

А. Ю. Ляпунов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

НИИ онкологии СО РАМН

Отделение онкогинекологии

Актуальность. В России в структуре общей онкологической заболеваемости опухоли половых органов составляют 14-20%. Из них рак шейки матки занимает второе место после рака тела матки. Исследование 'сторожевых' лимфатических узлов у больных раком шейки матки способствует точной клинической оценки состояния регионарных лимфатических узлов, уточнению стадии заболевания, индивидуализации объема оперативного вмешательства,

в том числе определения показаний к органосохраняющему лечению, а также объективизации целенаправленного применения адъювантной терапии.

Цель. Оценить возможности радионуклидных методов оценки состояния регионарного лимфатического аппарата при злокачественных новообразованиях шейки матки.

Материал и методы. В исследование включено 11 больных раком шейки матки, находившихся на стационарном лечении в НИИ онкологии в 2009-2011 годах. Всем пациенткам с раком шейки матки, для визуализации 'сторожевых' лимфатических узлов радиоактивный лимфотропный нанокolloид, меченный ^{99m}Tc , вводился за сутки до операции во время процедуры в дозе 80 МВq. Инъекции РФП выполнялись в 4-х точках (в дозе 20 МВq в каждой инъекции) в подслизистое пространство. Сцинтиграфическое исследование на гамма-камере (E.CAM 180, Siemens) выполнялось через 20 минут и 3 часа после введения радионуклеида в режиме однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОЭКТ) области таза. Проводилась запись 16 проекций (каждая проекция по 30 сек) с использованием матрицы 64x64 пиксела без аппаратного увеличения. Полученные данные подвергались компьютерной обработке с использованием специализированной компьютерной системы E.Soft фирмы 'Siemens' (Германия) с получением трехмерного изображения брюшной полости, сагиттальных, поперечных и коронарных срезов. Оценка томографических сканов проводилась визуально. Поиск сторожевых лимфатических узлов интраоперационно осуществлялся при помощи гамма-зонда Gamma Finder IR (США), путем тщательного измерения уровня гамма-излучения во всех лимфатических коллекторах. Зарегистрированный уровень гамма-излучения отображается на дисплее числовыми значениями счетчика в cps (counts per second, отсчеты в секунду)). После выполнения подвздошно-тазовой лимфодиссекции, удаленный макропрепарат повторно осматривался гамма-зондом и сопоставляли данные с интраоперационным исследованием. Лимфатический узел рассматривался как сторожевой, если его радиоактивность как минимум втрое превышала радиоактивность узлов той же группы.

Результаты. Однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОЭКТ) брюшной полости позволила выявить сторожевые лимфатические узлы у 8 пациенток, в тоже время интраоперационно (радиометрически) СЛУ выявлены у 10 человек. При сравнительной оценке чувствительности методики определения СЛУ в зависимости от способа, установлено, что при радиографическом исследовании чувствительность составила 72,7%, при радиометрическом этот показатель равнялся 90,9%. Таким образом, методика радиометрического определения СЛУ является более эффективной по сравнению с ОЭКТ.

Выводы. Интраоперационная радиометрическая индикация позволяет с чувствительностью 90,9% и специфичностью 100% определять 'сторожевой' лимфатический узел после введения радиоактивного коллоида.

ХИМИОТЕРАПИЯ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО

Е. О. Родионов, В. С. Величко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

НИИ онкологии СО РАМН

Торако-абдоминальное отделение

Актуальность. Рак лёгкого (РЛ) – наиболее распространённое в мировой популяции злокачественное новообразование. Ежегодно в России РЛ диагностируют более чем у 120 тыс. пациентов (85,2 на 100 000), что почти на 15% больше, чем 10 лет назад. В структуре заболеваемости населения злокачественными новообразованиями он занимает 1-е место. При этом выявляемость I-II стадии остается на очень низком уровне - всего 26,5%, тогда как выявляемость на запущенных стадиях (III и IV) составляет соответственно 32,1% и 37%. Ведущим радикальным методом лечения немелкоклеточного рака легкого (НМРЛ) остаётся хирургический, пятилетние результаты которого нельзя считать удовлетворительными. Так, при IА и IВ стадиях выживаемость находится в пределах 30-40%, при IIIА ст. 15-20%. Эффективным является проведение неоадьювантной химиотерапии (НАХТ) за счет системного воздействия препаратов на метастазы формирующиеся или уже сформировавшиеся, но клинически не проявляющиеся. В некоторых исследованиях медиана выживаемости больных, получавших химиотерапию, оказалась в 3 раза большей, чем у больных в группе хирургического лечения. Появление в последние годы новых, более эффективных и хорошо переносимых препаратов расширяет контингент больных, подлежащих лекарственному лечению. Данные положения позволяют сделать вывод о перспективности исследования новых программ комбинированного лечения.

Цель. Изучить непосредственную эффективность неоадьювантной химиотерапии по схеме винорельбин/карбоплатин у больных местно-распространенным немелкоклеточным раком легкого.

Материал и методы. Были проанализированы поликлинические карты НИИ онкологии СО РАМН 15 пациентов с местно-распространенным НМРЛ II-IIIА стадии, которым проводилась программа комбинированного лечения, состоящая из 2 курса НАХТ по схеме винорельбин/карбоплатин, затем выполнялось радикальное оперативное вмешательство и АХТ по той же схеме. Из них мужчин было 14 (93,3%), женщин - 1 (6,7%).

Результаты. Все пациенты были разделены по стадиям заболевания: 3 больных (20,0%) с IА и IВ стадиями и 9 (60,0%) с IIIА стадией. По клинко-анатомическим формам получилось следующее распределение: центральный рак составил 66,8%, периферический - 33,2%; по морфологическим формам: плоскоклеточный - 73,3%, аденокарцинома 26,7%. Химиотерапию начинали при удовлетворительном состоянии больного и нормальных лабораторных показателях. Непосредственные результаты оценивались с помощью шкалы RECIST по данным рентгенологического, СКТ, ФБС исследований. После проведенного лечения чаще встречалась стабилизация процесса - у 10 больных (66,7%), общая эффективность химиотерапии составила 33,4% (полная регрессия у 1 больного (6,7%) + частичная регрессия у 4-х (26,7%)). Прогрессирования зарегистрировано не было. Оперативное вмешательство проводилось у 12 из 15 больных. В 6 (50%) случаев объем операции представлял лобэктомию, в 2 (16,7) пневмонэктомию и в 4 (33,3%) случаях комбинированные вмешательства. Послеоперационные осложнения наблюдались в 16,7% случаев. Далее изучался лекарственный патоморфоз (ЛП), т.е. те структурно-функциональные изменения в опухоли, которые возникают в результате химиотерапии и являются наиболее стойкими реакциями в ответ на повреждение, вызванное цитостатиками. После удаления макропрепарата материал подвергался стандартному гистологическому исследованию, степень ЛП оценивалась согласно общепринятой классификации ВОЗ. ЛП был изучен у 12 пациентов. IV степень ЛП была достигнута только у 1 (8,3%) больного, III степень зафиксирована у 3 (25,1%), II степень - у 7 (58,3%), I степень - у 1 (8,3%). В целом, эффективность лечения по критерию 'лечебный патоморфоз III-IV степени' составил 33,4% (у 4 из 12 больных). При проведении химиотерапии

основными видами токсичности были: гематологические в 30,6% случаев, гастроинтестинальные в 6,1%. Прогрессирования заболевания после комбинированного лечения (в сроки наблюдения 1-10 месяцев) не отмечено.

Выводы. При использовании НАХТ по схеме винорельбин/карбоплатин общая эффективность составила 33,4%, которая напрямую коррелирует с повреждением опухолевой ткани. Данная комбинация цитостатиков не оказывает существенного влияния на течение послеоперационного периода и не вызывает серьезных осложнений, при этом развившиеся токсические эффекты носят кратковременный характер, достаточно хорошо купирующиеся назначением симптоматической терапии. Таким образом, полученные результаты указывают на целесообразность использования предлагаемой схемы у больных местнораспространенным РЛ.

ТРУДНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ КАРЦИНОМЫ МЕРКЕЛЯ

Т. О. Руденко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск

Актуальность. Карцинома Меркеля – редкая злокачественная первичная опухоль кожи с эпителиальной и нейроэндокринной дифференцировкой. Характеризуется агрессивным течением, высоким потенциалом метастазирования и частым местным рецидивированием.

В связи с низкой распространенностью, карцинома Меркеля мало знакома патологам и практически не описана в русскоязычной литературе. Ежегодно в мире наблюдается прирост заболеваемости раком Меркеля (8% ежегодного прироста), тогда как для России статистических данных не существует.

Диагностика карциномы Меркеля трудна. Связано это с гистологическим и морфологическим сходством с другими мелкоклеточными опухолями, длительным бессимптомным течением, поздней обращаемостью пациентов, и недостаточной информированностью патологов. Решающую роль в проведении дифференциальной диагностики играют иммуногистохимическое и/или электронномикроскопическое исследования.

Карцинома Меркеля является опухолью, лечение которой должно быть комбинированным. Однако эффективность лечения является низкой. Прогноз неблагоприятный, медиана выживаемости больных при наличии регионарных метастазов составляет 13 месяцев, при их отсутствии – 40 месяцев.

Цель. Раскрытие и актуализация проблемы проведения своевременной дифференциальной диагностики карциномы Меркеля.

Материал и методы. Представлен обзор литературы, произведен анализ существующей проблемы точной и своевременной дифференциальной диагностики карциномы Меркеля на примере первого случая в клинической практике НИИ онкологии г. Томска.

Обследование пациента включало в себя: сбор жалоб, анамнеза, физикальный осмотр, рентгенографию органов грудной клетки, ультразвуковое исследование послеоперационного рубца и регионарных зон метастазирования, брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза. Проведено исследование парафиновых блоков и микропрепаратов новообразования, иммуногистохимическое исследование.

Результаты. Пациентка считает себя больной с 2010 года, когда отметила наличие быстрорастущего узлового новообразования кожи синюшного цвета, плотно-эластической консистенции, до 2-х см в диаметре в области латерального края левого глаза. Окончательный диагноз карцинома Меркеля был поставлен в клинике НИИ онкологии СО РАМН г. Томска, куда она поступила в августе 2011 года. До этого времени, в течение года пациентка последовательно перенесла три оперативных вмешательства в различных медицинских учреждениях г. Северска и г. Томска, в результате чего, на основании гистологического исследования формулировались следующие диагнозы: эккринная порома, атерома, мелкокруглоклеточная опухоль. И лишь в последнем случае, когда процесс был диагностирован как мелкокруглоклеточная опухоль, специалистами была дана рекомендация иммуногистохимического исследования образования в условиях специализированного онкологического учреждения.

В отделении патологической анатомии и цитологии НИИ онкологии было проведено морфологическое исследование материала. При гистологическом исследовании – опухоль располагается преимущественно в сетчатом слое дермы и построена округлыми мелкими клетками, формирующими нодулярные, трабекулярные структуры, солидные поля; наблюдается высокая митотическая и апоптотическая активность клеточных элементов, с густой диффузной лимфоидной инфильтрацией гиалинизированной стромы. При иммуногистохимическом исследовании отмечается экспрессия опухолевыми клетками Cytokeratin 20 (цитоплазматическое dot-like окрашивание), Synaptophysin, Neuron-specific endolase, Chromogranin A. Отсутствовала экспрессия AE1/AE3, Cytokeratin 7, TTF-1, S100, MelanA, CD 45 LCA, MyoD. Диагностическое заключение: карцинома Меркеля.

При последней контрольной явке, в результате клинического обследования выявлена лимфаденопатия шейных лимфатических узлов и высказано подозрение на метастатическое поражение. По этому поводу пациентка госпитализируется в марте 2012 года для комплексного обследования и определения лечебной тактики.

Выводы. Необходимо обязательное проведение ИГХ с использованием широкого спектра маркеров во всех случаях мелкокруглоклеточных опухолей с целью своевременности дифференциальной диагностики. В настоящее время остается актуальным дальнейшее изучение морфологических особенностей карциномы Меркеля и значения ее сывороточных маркеров. Необходимо исследование новых противоопухолевых средств, разработка алгоритма лечения, сбор статистических данных и просветительская работа среди врачей-патологов с целью минимизации диагностических ошибок.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АДЪЮВАНТНОЙ И НЕОАДЪЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ДИССЕМИНИРОВАННОГО РАКА ЯИЧНИКОВ

И. Ю. Стрюк

Сибирский государственный медицинский университет

Кафедра онкологии НИИ Онкологии отделение онкогинекологии

Актуальность. Рак яичников (РЯ) занимает седьмое место в структуре общей онкологической заболеваемости (5%), третье место среди гинекологических опухолей (после рака тела и шейки матки), а по смертности опережает их. В 2009 г. в Российской Федерации зарегистрировано 12843 новых случаев заболевания РЯ, 7759 женщин умерло от данной патологии, стандартизированный показатель заболеваемости в РФ составляет 10,76 на 100 тысяч населения, в Томской области – 10,38, средний возраст заболевших – 56,7 лет. В настоящее вре-

мя подход к лечению рака яичников является мультимодальным. Основная роль в терапии принадлежит двум методам: хирургическому (циторедуктивная операция) и лекарственному (химиотерапия с включением препаратов платины и таксанов). Вследствие бессимптомного течения заболевания на ранних стадиях, отсутствия полноценной диагностики часто рак выявляется уже на стадии диссеминации. На сегодняшний день вопросы, касающиеся тактики, этапности и длительности лечения, а также оптимальных схем химиотерапии, остаются нерешенными. Также отсутствуют критерии использования неoadъювантной химиотерапии.

Цель. Оценить эффективность неoadъювантной химиотерапии при диссеминированном раке яичников.

Материалы и методы. В исследование вошли клинические данные 37 пациенток с диссеминированным раком яичников III-IV стадии, получившие первичное лечение в период с 2006 по 2008 год. У всех больных было проведено комбинированное лечение, включающее хирургическое вмешательство и химиотерапию. В зависимости от тактики ведения выделены 2 группы: основная и контрольная. К первой были отнесены пациентки, перенесшие неoadъювантную химиотерапию, ко второй - адъювантную.

Результаты. Средний возраст пациенток 52,5 и 47,2 года соответственно. У всех пациенток удалось стабилизировать процесс. Отдаленные результаты показали, что в первой группе безрецидивный период составляет в среднем 13 месяцев, во второй 24 месяца, рецидивы возникали в 57% и 50% случаев, трехлетняя выживаемость составила 85% и 79% соответственно.

Выводы.

1. Средний безрецидивный период в основной группе был ниже, чем в контрольной.
2. Частота рецидивов в группах различается незначительно.
3. Не было получено статистически значимых различий в отдаленных результатах.

Данное исследование не исключает использование метода и требует более длительного наблюдения и детального изучения каждого случая для выяснения критериев использования неoadъювантной химиотерапии.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ

ВЛИЯНИЕ ШКОЛЬНОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КАРИЕСОМ ЗУБОВ

Н. Н. Деркач

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра стоматологии

Актуальность. Всемирная Организация Здравоохранения выделила основные критерии качества жизни человека: физический, психологический, уровень самостоятельности, общественная жизнь, окружающая среда и духовность. Поэтому, здоровье, в том числе и стоматологическое, является одним из главнейших факторов. Стоматологический статус формируется в детском возрасте и самым распространенным стоматологическим заболеванием является кариес зубов. Кроме того, исследования ряда авторов показывают максимальную эффективность стоматологических осмотров и лечения детей из организованных коллективов именно в школьных кабинетах за счет узкой специализации и достаточно высокого процента охвата детского населения.

Цель. Изучить заболеваемость кариесом зубов у детей в школах при наличии или отсутствии стоматологических кабинетов с проведением сравнительного анализа.

Задачи: 1. Изучить интенсивность кариеса зубов у 6-15 летних детей в школах, имеющих (г. Новосибирск) и не имеющих стоматологические кабинеты (г. Томск). 2. Повести сравнительный анализ заболеваемости кариесом зубов у 6-15 летних детей при наличии или отсутствии стоматологических кабинетов.

Материал и методы. Было обследовано 118 школьников г. Новосибирска и 181 школьник г. Томска в возрастных группах 6, 9, 12 и 15 лет. Данные брались из амбулаторный карт (г. Новосибирск), а также из амбулаторный карт и при традиционном стоматологическом об-

следовании (г. Томск). Использовались клинический и статистический методы исследования. Изучался индекс интенсивности кариеса зубов в формате КПУ+кп у школьников обоих городов, после чего определялась разница полученных результатов в процентном соотношении. Полученные данные статистически обрабатывались методом вариационного ряда. Определялась средняя арифметическая величина (М) и средняя квадратичная ошибка (m). Полученные данные сравнивались между собой с использованием параметрических (критерий Стьюдента) и непараметрических (U-критерий Манна-Уитни) методов. За достаточную достоверность принималось $p < 0,05$.

Результаты. По полученным данным интенсивность кариеса зубов у 6 летних детей г. Новосибирска и г. Томска достоверно составила $6,32 \pm 0,25$ и $7,73 \pm 0,32$, соответственно, что показывает на $18,24\% \pm 0,73$ выше заболеваемость при отсутствии школьной стоматологии в г. Томске.

В возрасте 9 лет у детей г. Новосибирска отмечается снижение интенсивности кариеса зубов ($5,11 \pm 0,20$), тогда как в г. Томске наблюдается увеличение интенсивности кариеса зубов ($8,57 \pm 0,35$), что достоверно ($p < 0,05$) выше на $40,37\% \pm 1,62$, чем в г. Новосибирске. В возрастной группе 12 лет наблюдается достоверное снижение интенсивности кариеса зубов у детей г. Новосибирска и г. Томска, что составляет $3,17 \pm 0,12$ и $4,70 \pm 0,19$, соответственно, но в г. Томске заболеваемость выше на $32,55\% \pm 1,31$. В возрасте 15 лет наблюдается незначительный рост интенсивности кариеса зубов в г. Новосибирске ($3,96 \pm 0,16$) и значительное увеличение интенсивности кариеса зубов у детей г. Томска ($6,01 \pm 0,25$), что достоверно ($p < 0,05$) на $34,11\% \pm 1,37$ выше, чем в г. Новосибирске.

Выводы.

1. Интенсивность (КПУ+кп) кариеса у школьников обоих городов по методологии ВОЗ является умеренной и высокой и варьируется от $3,17 \pm 0,12$ до $8,57 \pm 0,35$ пораженных зубов на одного человека.

2. Заболеваемость кариесом зубов при отсутствии школьных стоматологических кабинетов во всех возрастных группах значительно выше, чем при наличии школьной стоматологии от $18,24\% \pm 0,73$ до $40,37\% \pm 1,62$.

Таким образом, данное исследование демонстрирует, что у детей на снижение развития кариеса зубов основное влияние оказывает фактор оказания помощи в школьных стоматологических кабинетах, что обеспечивает, не только санацию по обращаемости и плановую диспансеризацию детей, но и более высокую доступность стоматологической помощи.

СТОМАТОЛОГИЯ В ИСКУССТВЕ

О. О. Дзедисова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. Медицина и искусство относятся к древнейшим областям человеческой деятельности. Поскольку всевозможные болезни и травмы были роковой неизбежностью в жизни людей во все времена, это находило довольно частое отображение в искусстве у всех народов, начиная с древнейших времен.

Цель. Выявление зависимостей между развитием стоматологии и его художественным отображением в некоторых памятниках искусства с древнейших времен до настоящего времени.

Материал и методы. В работе предполагается рассмотреть шедевры изобразительного искусства с точки зрения ортодонтии; выявить самые известные представления о пропорциях лица в изобразительном искусстве; увидеть связи между типом культуры и соответствующими стандартами в области челюстно-лицевой анатомии; показать закономерности и особенности отображения стоматологических патологий в произведениях искусства.

В архаических обществах медицинское знание было облечено в религиозно-магическую форму. Так, древнегреческая мифология донесла до нас имя Асклепия - бога врачевания. Язык также свидетельствует о том, что древние греки не знали разделения искусства, науки и ремесла. В их языке был единственный термин 'techne', которым обозначались и ремесла, и искусства, и науки, и медицина. В средневековой Европе почти каждая болезнь имела своего святого покровителя, к которому нужно было обращаться с молитвой, чтобы получить исцеление. Покровительницей страдающих зубной болью являлась святая мученица Аполлония. За отказ отречься от христианства мучители вырвали у Аполлонии все зубы, но она и перед лицом смерти осталась тверда в своей вере.

Существует большое количество канонических пропорций, применяемых в сфере изобразительного искусства и архитектуры. Первым, кто попытался установить, какими должны быть пропорции человеческого тела и лица, был древнегреческий скульптор Поликлет из Аргоса (V в. до н.э.). Если все тело человека принять за единицу, то голова составляет $1/7 - 1/8$, а лицо $1/10$. По этим пропорциям скульптор изваял знаменитую статую Дорифора, хорошо сохранившуюся до нашего времени. Римский архитектор Марк Витрувий Поллион в своем трактате об архитектуре писал: лицо состоит из трех равных частей: первая часть - от подбородка до начала носа, вторая - от начала носа до средней линии бровей, третья - от линии бровей до начала корней волос. 'Золотое сечение' - это название древнейшая пропорция получила от Леонардо да Винчи.

Анализируя различные аспекты взаимосвязи медицины и искусства, можно отметить, что материалы искусства нередко представляют для врачей большую ценность, их изучение способно приводить к рождению новых идей. Иногда художник, раскрывая характер персонажа или его социальный статус, прибегает к изображению стоматологической патологии, порой, даже не подозревая об этом. На картинах можно увидеть различные особенности строения лицевого скелета, дефекты зубного ряда и аномалии прикуса. Как правило, художник вовсе не стремится изобразить определенную болезнь: его цель - вызвать определенные чувства. Кроме того, каждая картина включает какие-то дополнительные акценты, предположения художника и в то же время определяется традициями стиля. Так, например, в средние века художники отдавали предпочтение изображению мезиального прикуса, а в эпоху романтизма - дистальному. Изображение болезни, профессиональной деятельности врачей и т.п. обычно служит для художника поводом, ситуацией, благодаря которым раскрывается внутренний мир человека. Некоторые произведения искусства точно отражают исторические детали профессиональной деятельности врачей-стоматологов. Такова, например, картина И. Лингельбаха «Дантист верхом на лошади» (1651).

Результаты. Медицинские (стоматологические) сюжеты в искусстве не являются самоцелью, они выступают лишь средством для раскрытия внутренних качеств соответствующих персонажей, особенностей мировосприятия самого художника.

Выводы. Стоматологи, объединяя в своей профессии навыки и умения врача, способности художника и скульптора, должны знать не только анатомические особенности челюстно-лицевой области, но и владеть необходимой культурно-антропологической эрудицией.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СТОМАТОЛОГИИ В ТОМСКЕ

А. С. Куракова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра стоматологии

Актуальность. История развития отечественной стоматологии связана с именами таких ученых как А. Э. Рауэр, С. Ф. Косых, И. М. Старобинский и др. Однако мало кому известно, что творческие годы их были связаны с Томском. В основных учебниках по истории медицины вопросы истории стоматологии не затрагиваются. Однако знание истории даёт возможность проследить динамику развития, помогает не совершить ошибок прошлого, строить прогнозы на будущее.

Цель. Выделить и обобщить исторические этапы развития стоматологии в Томске.

Материал и методы. Отечественные источники (книжная и периодическая научная литература); документы из госархива Томской области. Методы: компаративно-исторический и социокультурный анализ.

Результаты. I этап - открытие зубоучебных школ. Зубоучебную практику в Томске начинали в основном дантисты, прошедшие обучение в Петербурге, Москве, Одессе и Варшаве. Первая зубоучебная школа учреждена зубным врачом М. Каменецким 19 сентября 1903 г. На следующий учебный год в неё было принято 23 учащихся.

II этап - открытие кафедры одонтологии. Этот период связан с октябрьскими событиями 1917 г., когда в стране начала действовать новая власть. Декретом СНК в 1918 г. приём в зубоучебную школу был закрыт. Осенью 1922 г. в Томском университете организована кафедра стоматологии. Кафедра начала работать с 1923 года (зав. - проф. А. С. Смирнов). За год до этого проф. В. М. Мыш контролировал открытие зубоучебной клиники при кафедре. Клиника была оснащена рентгеновским аппаратом, а для обследования больных была организована специальная лаборатория.

III этап - открытие стоматологического института. 1 июня 1933 года открыт Томский стоматологический институт (ТСИ), реорганизованный в 1942 г. в стоматологический факультет Томского медицинского института (ТМИ). Поначалу срок обучения врачей-стоматологов был всего 3 года. Но с 1938 года срок обучения - 4 года, а с 1949 г. - 5 лет. Для поступления было необходимо полное среднее образование. При институте стала функционировать зубоучебная школа, требования к её ученикам были ниже. ТСИ расширился: студентов к 1940 г. стало 430 против 296, преподавателей - 51 против 24. В 1939-40 гг. ТСИ имел 20 кафедр. В связи с военным временем и незначительным числом студентов ТСИ был закрыт.

IV этап - открытие стоматологического факультета. В 1942 г. ТМИ объявил набор на стоматологический факультет, открытый с октября 1941 г. В 1945 г. выпустилось всего 6 человек. Основная профильная подготовка врачей-стоматологов лежала на трёх 'китах' томской стоматологической науки: проф. С. Ф. Косых (зав. каф. хирургической стоматологии), доц. А. И. Прейсмане (зав. каф. ортопедической стоматологии) и доц. И. А. Клейтмане (зав. каф. терапевтической стоматологии). В 1948 г. скончался И. А. Клейтман. В 1951 г. С. Ф. Косых покидает факультет из-за равнодушия руководства к задуманным им усовершенствованиям факультетской клиники. После таких событий факультет уже не мог существовать.

Итак, в начале 50-х гг. Томск потерял возможность готовить своих врачей-стоматологов. В эти годы заметно снижается качество стоматологических услуг. Кадровый состав клиник

представлен в основном выпускниками вузов соседних регионов: Кемерово, Омск, Новосибирск, Барнаул.

Вэтап- открытие специальности 'стоматология' в СибГМУ. В 2005 г. СибГМУ получил лицензию на право подготовки специалистов-стоматологов, а в 2011 году произошёл первый выпуск из 19 человек. В настоящее время ведется интенсивная подготовка научно-педагогических кадров через докторантуру и аспирантуру.

Выводы. Стоматология в Томске прошла долгий путь развития - от открытия зубоучебных школ до образования факультета и специальности 'стоматология'. Несмотря на все препятствия в городе всегда стремились к открытию, а потом и возрождению стоматологического образования: кафедры и факультета - предоставлению новых помещений под клиники, улучшению оборудования. Конец прошлого столетия был тяжелым, но после любого спада следует взлёт.

ОЦЕНКА РИСКА АЛЛЕРГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ПО НАЛИЧИЮ УРТИКАРНОГО ДЕРМОГРАФИЗМА И РЕЗУЛЬТАТАМ ДОЗИРОВАННОЙ ДЕРМОГРАФИИ

А. С. Сергеев, А. С. Михеева, А. А. Долбня

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

Актуальность. По прогнозам специалистов Института иммунологии ФМБА РФ половина россиян к 2015 году будет страдать той или иной формой аллергии (Гущин И.С., Лусс Л.В., 2009). На сегодняшний день более 30% стоматологических пациентов после сбора аллергологического анамнеза составляют 'группу риска'. Стоматолог обязан уметь прогнозировать риск развития аллергической реакции, а также заблаговременно и безопасно для пациента диагностировать ее. Разработаны алгоритмы сбора информации, при которых врач может проводить анестезию без дополнительного обследования либо после диагностики лекарственной аллергии (кожной и/или лабораторной пробы). Не следует также полагать, что проба перед введением анестетика будет лишней даже при 'чистом' анамнезе (Анисимов М.В. с соавт., 2009). К числу таких проб, по нашему мнению, может быть отнесен дермографический тест. Уртикарный дермографизм, механизм которого до сих пор является предметом дискуссий, встречается в популяции в 5-10% случаев и может сочетаться с аллергиями, связанными не только с кожными проявлениями (Henz VM, 1996; Bashir S., 2005). С другой стороны, рекомендуется оценивать симптоматический дермографизм перед выполнением провокационных тестов с аллергенами во избежание ложноположительных результатов (Yilmaz A., 2012). Несмотря на использование в медицине, метод дермографии до сих пор не стандартизован. Большинство исследователей сила штриховых раздражений оценивается субъективно, а описанные в литературе дермографометры не имеют серийного производства (Урываев Ю.В., Донцов Р.Г., 2008).

Цель. Целью исследования было изучение информативности уртикарного дермографизма и дозированной дермографии для оценки риска аллергических реакций. Для достижения цели был создан дермографометр собственной конструкции.

Материал и методы. С помощью анкетирования в социальной сети были собраны сведения о 82 лицах (33 мужского и 49 женского пола) в возрасте от 17 лет до 31 года (средний

возраст 21,5±3,3 г). С помощью дермографометра, имеющего 4 градации силы раздражения, получены экспериментальные данные о скорости развития и интенсивности дермографизма.

Результаты. Анкетирование в социальной сети является адекватным инструментом обследования, поскольку частоты выявленных аллергий (30 человек из 82, т.е. 36,6% случаев) и уртикарного дермографизма (7 человек, т.е. 8,5%) совпали с литературными данными. Были выделены подгруппы лиц с моноаллергией (12 человек - 6 мужчин и 6 женщин) и полиаллергией (18 человек - 6 мужчин и 12 женщин). Лица первой группы реагировали на 1 аллерген, лица второй группы реагировали на разнообразные вещества (пищевые, лекарственные, пыльцевые и т.п.) аллергическими реакциями со стороны разных систем (кожи, слизистых, бронхов). Уртикарный дермографизм наблюдался в анамнезе у 6 женщин и 1 мужчины. Из 7 лиц с анамнестическим уртикарным дермографизмом 6 имели полиаллергию (лишь одна женщина с уртикарным дермографизмом не имела аллергии). Таким образом, выявление анамнестического уртикарного дермографизма является довольно точным и диагностически эффективным тестом, позволяющим заподозрить полиаллергию. Поскольку анамнестические данные, полученные от пациента, далеко не всегда являются полным и объективным источником информации, мы подтвердили возможность выявления уртикарного дермографизма с помощью дермографометра и получили характерные для наличия или отсутствия аллергии графики 'время - интенсивность дермографизма' в зависимости от нагрузки.

Выводы. Использованные нами методические подходы (анкетирование через социальную сеть и дозированная дермография с помощью собственной конструкции) позволили получить новые данные о природе уртикарного дермографизма и его взаимосвязи с аллергией, а также предложить способ оценки риска аллергических реакций в стоматологической практике.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ГИПЕРБИЛЕРУБИНЕМИЙ У НОВОРОЖДЕННЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В

П. Т. Андреевна

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра госпитальной педиатрии*

Актуальность. Гипербилирубинемия это физиологическое состояние для новорожденных детей, и в 67-80% случаев оно проявляется желтухой. Обычно желтуха проходит без последствий для новорожденных, но из-за потенциальной токсичности билирубина и возможности развития тяжелых неврологических осложнений эта тема не теряет своей актуальности. В настоящее время широко обсуждается вопрос о роли вакцинации от вирусного гепатита В первые дни жизни в развитии желтух у детей, в связи с чем увеличивается число отказов родителей от вакцинации.

Цель. Изучить сравнительную характеристику течения гипербилирубинемий у новорожденных в зависимости от вакцинации против гепатита В.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находился 51 ребенок, из них 40 новорожденных, привитых против гепатита В первые сутки жизни (I группа), и 11, непривитых против гепатита В (II группа). Мужского пола был 31 ребенок, женского 20.

Для оценки клинично-функциональной характеристики новорожденных детей с желтухами использовались следующие методы: анализ течения беременности, анамнеза заболевания, общего анализа крови, биохимических показателей крови, исследование крови на ВУИ, консультация узкими специалистами (невролог, окулист), копрология, УЗИ внутренних органов, НСГ.

Результаты. В I группе детей рожденных от 1 беременности 31%, от 2 - 34%, от 3 и более - 34%, во II группе: 60%- 0%- 40%, соответственно. Средняя масса при рождении I группа составила $3263 \pm 490,25$ г, длина тела при рождении 52 ± 3 см. Во II группе $3024 \pm 571,45$ г и 50 ± 2 см. Оценка по Апгар в обеих группах составила 8 баллов. Осложненное течение беременности и родов в обеих группах встречалось с одинаковой частотой (угроза прерывание беременности, анемия, экстрата генитальная патология, роды путем БКС), но явления токсикоза были только в I группе. Желтуха в обеих группах началась на 3 сутки жизни, как физиологическая, интенсивность ее не превышала 2 степени. Все дети выписаны домой на 3-5ые сутки жизни. При выписке желтуха сохранялась, дети находились под наблюдением участкового врача-педиатра, при этом желтуха к 1 месяцу жизни сохранялась. Детей на грудном вскармливании было 90%, 6% на смешанном и 4% на искусственном. Средняя прибавка массы тела за 1 месяц в обеих группах составила 600 ± 230 г и достоверно не различалась в зависимости от характера вскармливания.

При поступлении проведен комплекс клинично-лабораторной диагностики. Осмотр невролога показал, что в I группе явления ПЭП встречались в 1,5 раза чаще. Однако данные НСГ показали, что в I группе патологические изменения найдены лишь у 24%(10), тогда как во II у 60%(7) и изменения имели более выраженный характер. Анализы крови на ВУИ были отрицательны. В общем анализе крови у детей I группы в 2 раза чаще встречается анемия

(Hb129±18,9г\л): 25%(10) I степени и 3%(1) II степени. Тогда как во II группе лишь 12%(1) (Hb136±22,61г\л) и только I степени. Изменения биохимических показателей во II группе были более высокие: билирубина (билирубин общий 163,5±43,2мкмоль\л, прямой 5,9±4мкмоль\л и 141,8±49,8мкмоль\л, 5±3,7мкмоль\л, соответственно) и трансаминаз (АСТ 56,5±1,88МЕ и 43±3МЕ, соответственно). Однако количество общего белка так же во II группе были выше, по сравнению с I группой(54,2±28,86г\л и 41,1±23,65г\л). В динамике во II группе отмечалось более выраженное снижение показателей билирубина и трансаминаз (АСТ). По данным копрологического исследования в обеих группах в равной степени была нарушена ферментативная функция пищеварительных соков: детрит встречается у 90% (на ++), нейтральные жиры 79% (на ++), жирные кислоты 65% (на +). По данным УЗИ внутренних органов достоверных различий в группах не найдено.

Выводы: Клиническое течение гипербилирубинемий не зависело от вакцинации против гепатита В.В группе детей, не получивших вакцину против гепатита В, в возрасте 1 месяца наблюдались более высокие показатели непрямого билирубина, активности АСТ в сывороточной крови по сравнению и новорожденными, получивших вакцину.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕРПЕСВИРУСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

А. М. Арыкпаева, М. Я. Пягай

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских инфекционных болезней

МЛПУ "Детская инфекционная больница им. Г.Е. Сибирцева"

Актуальность. В последние 3 года отмечается стойкое повышение заболеваемости инфекционным мононуклеозом (ИМ). Клинические проявления болезни способны вызывать не только вирус Эпштейн-Барр, но и вирус простого герпеса 1, 2 типов, ЦМВ, вирус герпеса человека 6 типа. В настоящее время описаны случаи ИМ, когда при лабораторном исследовании были выявлены маркеры нескольких герпесвирусных инфекций. Вопрос клиники микст-инфекций является актуальным, так как они создают потенциальную опасность для здоровья больных в сравнении с моно-инфекциями. При сочетанных формах происходит усиление депрессивного влияния вирусов на иммунную систему человека, что приводит к более тяжелому и продолжительному течению болезни, формированию хронической патологии.

Цель. Изучить этиологическую структуру и клинические особенности герпесвирусных инфекций у детей разного возраста.

Материал и методы. Обследовано 37 детей в возрасте от 10 месяцев до 9 лет. Все пациенты были разделены на 3 группы: 1 группа от 0 до 2 лет 11 месяцев 29 дней (16 детей), 2 - от 3 лет до 6 лет 11 месяцев 29 дней (15 детей), 3 - от 7 лет до 15 лет (6 детей). Изучали: анамнез заболевания, клинические проявления, проводили исследование гемограммы, биохимического анализа крови, определение маркеров ВПГ, ЦМВ, ВЭБ. Результаты исследования были обработаны с помощью программы STATISTICA 6.0.

Результаты. Пациенты 1 возрастной группы госпитализировались 2,2 + 0,1 день болезни. У 81,0 % установлен контакт с больными ОРЗ. Моногерпесвирусная инфекция (HHV6 или ЦМВ) регистрировалась в 58,3 % случаев, у 41,6 % детей встречалась микст-инфекция. В клинике имели место синдромы интоксикации, лимфопролиферативный. Начало заболевания было острым с повышением температуры до 38,9 + 2,1°С. Затруднение носового дыхания имело место у 61,1 % малышей. Увеличение миндалин до I степени отмечено у 12,5 % пациентов, до II степени - у 68,7% , до III степени у 6,5 %. Увеличение лимфатических узлов выявлено у всех пациентов. Преобладала лимфоаденопатия задне- и переднешейной групп. Гепатомегалия регистрировалась у всех детей данной группы, спленомегалия лишь у 18,9 %. В гемограмме имел место лейкоцитоз (16,9 + 2,1 Г/л) лимфоцитарного характера, увеличение СОЭ 21 мм/час. Атипичные мононуклеары выявлены у 11,1% детей.

Пациенты 2 возрастной группы были госпитализированы в те же сроки, что и младшие дети. Контакт с больными уточнялся реже (6,6 %). Моногерпесвирусная инфекция (HHV6) регистрировалась в 45,4 % случаев, а у 54,5 % была микст-инфекция. Максимальная температура составила $38,7 + 4,2^{\circ}\text{C}$. Носовое дыхание было затруднено у 53,3 %. Отмечалось увеличение шейной группы лимфоузлов в большей степени, чем у пациентов 1 группы. Гепатомегалия регистрировалась у всех дошкольников, а спленомегалия так же редко (20,9 %). В гемограмме отмечался умеренный лейкоцитоз ($9,8 + 1,2$ Г/л) лимфоцитарного характера, ускорение СОЭ. Атипичные мононуклеары выявлены у 15,6% пациентов

Дети 3 возрастной группы поступили в стационар на $2,3 + 0,2$ день болезни. У 16,6 % школьников установлен контакт с больными. Моногерпесвирусная инфекция (HHV-6) имела место у 67 %, и лишь у 33 % - микст-инфекция (HHV-6 + ЦМВ, HHV-6 + ВЭБ + ЦМВ). Повышение температуры было до $39,3 + 4,5^{\circ}\text{C}$ и сохранялась $4,2 + 0,8$ суток. Носовое дыхание было затруднено у 83,3% больных. Увеличение миндалин до II степени имело место у 83,3 % пациентов, до III степени - у 16,6 %. Увеличение лимфатических узлов более значимое наблюдалось со стороны заднешейной группы. Гепатомегалия так же регистрировалась у всех заболевших, спленомегалия отмечалась у половины. В гемограмме отмечался нормоцитоз ($8,7 + 1,2$ Г/л) лимфоцитарного характера, увеличение СОЭ. Атипичные мононуклеары выявлены у 9,1% больных.

Изменений в биохимическом анализе крови у всех детей не выявлялось.

Выводы. Таким образом, моно- и микстгерпесвирусная инфекция регистрируется с одинаковой частотой. Клинические проявления инфекционного мононуклеоза характеризуются интоксикацией, лимфопролиферативным синдромом более выраженными у детей школьного возраста.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В Г.ТОМСКЕ И ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Д. С. Афанасьева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Актуальность. Гигиеническая гипотеза, возникшая еще в 1989 г., до сих пор является отправной точкой для изучения закономерностей сенсibilизации населения регионов с различными социально-бытовыми условиями.

Цель. Изучить распространенность положительных кожных аллергопроб (КАП) к наиболее распространенным аллергенам у детей школьного возраста, проживающим в г.Томске и Томской области.

Материал и методы. Выполнено одномоментное сплошное исследование, в котором приняли участие дети ($n=2290$) в возрасте от 7 до 18 лет (1104 мальчика, 1186 девочек), учащиеся двух средних школ г.Томска (1249 чел.) и пяти школ районов Томской области (1041 чел.). Протокол исследования одобрен локальным комитетом по этике СибГМУ и согласован с департаментами здравоохранения и общего образования Томской области (?1300 от 01 марта 2010 г.). Исследование включало в себя проведение КАП методом прик-тестирования к 6 наиболее распространенным аллергенам (клещ домашней пыли (КДП), таракан, кошка, микст трав, береза, рыба, позитивный и негативный контроль) ALK-ABELLO, Испания. Сравнение данных проводилось по критерию χ^2 с использованием программы Statistica 6.0.

Результаты. Согласно полученным данным, положительные результаты КАП встречались у 16,86% школьников и преобладали в популяции мальчиков - 18,84% по сравнению с 15,01% среди девочек ($p<0,05$). Распространенность позитивных КАП у обследованных детей выглядела следующим образом: шерсть кошки (11,41%), клещ домашней пыли (7,82%), таракан (4,54%), микст трав (4,32%), пыльца березы (4,06%), рыба (1,79%). С возрастом распространенность моно- и поливалентной сенсibilизации достоверно не изменялась. Выяв-

лено, что с 1 по 11 класс значительно возростала частота положительных результатов прик-тестов с аллергенами клеща домашней пыли и таракана.

Положительные результаты КАП у школьников г.Томска и районов Томской области составили соответственно 20,74% и 12,30%, ($p<0,05$). При этом среди городских детей сенсibilизированы 24,51% мальчиков и 17,45% девочек ($p<0,05$), а в сельской местности достоверной разницы не обнаружено ($p=0,57$). В ходе исследования выявлена следующая возрастная тенденция: среди школьников г.Томска отмечено нарастание числа положительных результатов с 1 по 10 - 11 класс ($p<0,05$) в то время, как в селах уровень сенсibilизации детей статистически значимо не изменялся. Также установлены различия по распространенности поливалентной сенсibilизации: в городе она зарегистрирована у 9,85% обследованных детей при том, что в Томской области только у 4,51% ($p<0,05$).

Структура сенсibilизации учащихся школ города также отличалась от таковой у школьников из сельской местности. Среди детей г.Томска достоверно преобладали положительные КАП с аллергенами шерсти кошки (6,18%), которые занимали второе место по распространенности, микста трав (6,00%) и березы (5,25%). Обращал на себя внимание тот факт, что положительные результаты прик-теста к аллергену таракана в сельской местности регистрировались так же часто, как и в городе, но при этом в сельской популяции данный аллерген являлся одним из ведущих, а в городе относился к категории наименее значимых.

Выводы. Результаты исследования показали, что распространенность положительных результатов КАП а также полисенсibilизации у детей, проживающих в г.Томске выше, чем у школьников из Томской области. Установлены особенности структуры сенсibilизации в городской и сельской популяциях. Для городских школьников, в отличие от сверстников из области, характерно увеличение частоты положительных результатов КАП с возрастом. По мере взросления увеличивалось число положительных результатов аллергопроб с аллергенами КДП и таракана, а к пыльцевым аллергенам (береза, микст трав), шерсти кошки и рыбе сохранялось на прежнем уровне.

ВЛИЯНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МАТЕРИ НА НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА

Ю.Э. Баирова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней

Актуальность. Здоровье человека закладывается с самого рождения и определяющую роль в формировании его играют влияние окружающего. Еще в начале 19 века известный русский педиатр Н.П. Гундобин говорил: «Задача современной медицины, в широком смысле этого слова, предупредить развитие болезни. К кому же как не к детям она должна быть применена, к детям - будущим членам общества». Особого внимания требует изучение психологического состояния матери, так как оно детерминирует нервно-психическое развитие (НПР) ребенка, особенно в первый год жизни. Именно в это время происходит наиболее стремительное развитие ребенка, требующее максимального внимания со стороны матери и врача - педиатра. НПР является одним из основных критериев здоровья.

Цель. Изучить влияние психологического состояния матери на НПР ребенка первого года жизни.

Объект и методы исследования: Проведена комплексная оценка состояния здоровья 32 детей первого года жизни, из них 14 девочек и 18 мальчиков. Проанализированы катamnестические данные о состоянии матерей этих детей в периоде беременности, родов, послеродовом периоде и медицинская документация: истории развития (форма 112), обменные карты и выписные эпикризы. При исследовании использовалась модифицированная методика М.В. Машинской по изучению психо-эмоционального развития младенцев, базирующаяся на тесте Люшера, используемого для выявления эмоционально-характерологического базиса

личности. Проективный метод основан на предположении о том, что предпочтение одних цветов другим связаны с личностными характеристиками испытуемого и особенностями его переживания ситуации. Для выявления уровня тревожности матери использован тест Ч.Д. Спилберга Ю.Л. Ханина позволяющий дифференцированно измерять тревожность и как личностное свойство (уровень личностной тревожности), и как состояние (уровень ситуативной тревожности). Также были использованы методы: беседа и наблюдение.

Результаты. Беременность протекала отягощено у всех матерей, дети которых были включены в исследование. Роды у 20 мам прошли без особенностей, у 6 – были стремительные роды, в 6 случаях проведено кесарево сечение. У всех обследованных детей выставлен диагноз ППЦНС различной степени выраженности. На уровень НПР оказывают влияние особенности течения беременности и родов, состояние детей в период новорожденности. Среди детей с задержкой нервно-психического развития отягощенные роды отмечались у 12, оценка по шкале Апгар <7/8 баллов у 5. Из 14 детей, нерегулярно наблюдавшихся и получавших реабилитационное лечение, у 10 регистрировалась задержка НПР к 1 году. Это подчеркивает важность своевременного наблюдения и лечения детей. Среди детей с задержкой физического развития (8 детей) задержка НПР наблюдается у 4. Изучение психо-эмоционального развития показало, что у детей с задержкой НПР увеличивается доля агрессивных, активных (выбравших красный цвет) 3, настойчивых, упрямых (зеленый цвет) 2. В то время как среди детей с нормальным развитием выбравших красный 1, выбравших зеленый 0.

У мам с высокой личностной тревожностью не выявлено детей с задержкой НПР в 1 год. Дети этих мам регулярно наблюдались и получали реабилитационное лечение. У всех детей с задержкой НПР отмечались мамы с низким уровнем ситуативной тревожности, все они не получали регулярного реабилитационного лечения. Таким образом можно говорить о том, что уровень тревожности мамы оказывает влияние на НПР детей. При анализе ситуативной тревожности мам, выявлено ее влияние на психо-эмоциональное состояние ребенка. В группе детей с задержкой НПР (по сравнению с нормальным) увеличивается доля агрессивных, активных (выбравших красный цвет) 4(0) настойчивых, упрямых (зеленый цвет) 3(0).

Выводы. Таким образом, психологическое состояние матери оказывает значимое влияние на нервно-психическое развитие ребенка первого года жизни. Результаты исследования позволяют говорить о том, что задержка в разных сферах психического развития существенно влияет на уровень здоровья детей.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НОСОВОГО ДЫХАНИЯ МЕТОДОМ ПЕРЕДНЕЙ АКТИВНОЙ РИНОМАНОМЕТРИИ У ДЕТЕЙ С ГИПЕРТРОФИЕЙ ГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЫ

М. В. Булавко

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра оториноларингологии*

Актуальность. Гипертрофия глоточной миндалины - патологическое увеличение глоточной миндалины, вызывающая затруднение носового дыхания, патологию среднего уха и другие расстройства. Гипертрофия глоточной миндалины широко распространена у детей и наиболее часто наблюдается в возрасте от 3 до 7 лет и составляет 45,2% в структуре ЛОР-патологии у детей. Заболевания, вызывающие воспаление слизистой оболочки полости носа и миндалин (корь, скарлатина, грипп, острые и хронические воспалительные заболевания верхних дыхательных путей) способствуют развитию гипертрофии глоточной миндалины. Достоинствами современных методов диагностики в оториноларингологии являются: неинвазивность, атравматичность, безопасность применения и возможность обследования детей младшей возрастной группы и подростков. К таким методам относят акустическую ринометрию и переднюю активную риноманометрию.

Передняя активная риноманометрия (ПАРМ) - определение степени нарушения носового дыхания путем оценки сопротивления, которое испытывает воздушная струя, проходя через полость носа в условиях физиологического носового дыхания.

Метод ПАРМ позволяет выявить степень нарушения носового дыхания у детей с гипертрофией глоточной миндалины II и III степени.

Цель. Установить клинико-диагностическую значимость передней активной риноманометрии для оценки степени нарушения носового дыхания при гипертрофии глоточной миндалины у детей.

Материал и методы. Проведено обследование 78 детей в возрасте от 3 до 7 лет мужского (46 детей) и женского (32 детей) пола с диагнозом 'гипертрофия глоточной миндалины II - III ст', верифицированным при помощи клинико-anamнестических данных, оптико-эндоскопического осмотра носоглотки. Для определения выраженности нарушения функции носового дыхания применяли метод ПАРМ с использованием прессотахопирографа ПТС 14П-01 'Ринолан' (Россия). Результаты отображались на мониторе в полярной системе координат так, чтобы график потока и давления для каждого вдоха и выдоха можно было наблюдать в виде параболической кривой. Учитывались два основных параметра ПАРМ: суммарный объемный поток (СОП), мл/с - воздушный объемный поток справа + воздушный объемный поток слева (в норме от 500 до 700 мл/с) и суммарное сопротивление (СС) носовых структур воздушному потоку (Па/мл/с) в точке фиксированного давления - 150 Па (в норме до 0,20).

Статистическая обработка результатов проводилась на персональном компьютере при помощи программы 'Statistica 6.0' с использованием непараметрических критериев и корреляционного анализа. Результаты считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты. Обработка каждого из параметров позволила выделить две группы детей: с более высоким СОП и более низким СС (1-я группа, дети с преобладанием II ст. аденоидных вегетаций, $n=32$), с более низким СОП и более высоким СС (2-я группа, дети с преобладанием III ст. аденоидных вегетаций, $n=46$). Таким образом, отмечена корреляция между степенью гипертрофии глоточной миндалины и значениями СОП ($r=0,68$) и СС ($r=0,74$). У детей с гипертрофией глоточной миндалины II ст. среднее значение СОП колеблется от 453 до 527 мл/с, СС от 0,28 до 0,33, у детей с гипертрофией глоточной миндалины III ст. соответственно СОП от 205 до 344 мл/с, СС от 0,44 до 0,77 ($p < 0,05$).

Выводы. Для объективизации функционального исследования нарушения носового дыхания и уточнения объема аденоидных вегетаций целесообразно дополнительно использовать метод ПАРМ. Наиболее информативными параметрами ПАРМ, которые оценивают нарушение носового дыхания, являются СОП и СС.

НАРУШЕНИЕ РАННЕЙ НЕОНАТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ИЗ РАЙОНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

П. В. Гахов

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра педиатрии ФПК и ППС*

Актуальность. Актуальной задачей здравоохранения является изучение особенностей формирования здоровья детского населения, начиная с самых ранних этапов внутриутробной жизни. Экология местности играет немаловажную роль в развитии плода.

Цель. Изучить нарушения ранней неонатальной адаптации детей в зависимости от района проживания в Томске и Томской области.

Материал и методы. Ретроспективно, путем случайной выборки было проанализировано 54 истории болезни детей (anamнестические, антропометрические, клинико-лабораторные данные, основной и сопутствующий диагнозы), находившихся на стационарном лечении в отделении патологии новорожденных Детской больницы № 1 г. Томска. Все дети были раз-

делены на 3 группы в зависимости от места проживания их матерей в течение всей беременности и степени загрязнения окружающей среды. I группу (11 человек) составили дети из Ленинского района (СПЗ 96,8, что соответствует высокой степени загрязнения [1]). Во II группу (18 человек) вошли дети из Кировского и Томского районов (СПЗ=23,3 и 16,0), как из мест минимального техногенного воздействия. III (25 человек) - дети из Октябрьского и Советского районов со средней степенью загрязнения (СПЗ = 43,0 и 41,0). Критериями для исключения являлись дети с подтвержденной внутриутробной инфекцией по клинико-лабораторным данным (сифилис, гепатиты, ЦМВИ и др.), а также новорожденные дети от матерей с алкогольной и наркотической зависимостями.

Результаты. Средний возраст матерей в исследуемых группах статистически не различался и составил 26,8 лет. Достоверных различий по антропометрическим данным детей, количеству беременностей, абортот и сопутствующей гинекологической патологии у их матерей не было обнаружено. Доношенных детей во II группе оказалось сравнительно больше (77,8%) ($p=0,02$), чем в I (55%) и в III (72%); недоношенные I-II степени преобладали в I группе (45%). На грудном вскармливании в I группе находилось в 1,5 раза меньше, чем во II и III (50% и 52%) ($p_{2,3}=0,01$). Искусственное вскармливание получали дети больше в I группе (45%), что в 2 раза меньше по сравнению с остальными.

По церебральной ишемии (ЦИ) I степени все группы статистически достоверно не различались. Однако II степень ЦИ преобладала в I группе (45%) по сравнению со II ($p_2=0,04$) и III ($p_3=0,01$) в виде синдрома угнетения.

Были выявлены статистически значимые различия по частоте встречаемости врожденных аномалий развития (ВАР) в I группе (55%) по сравнению со II и III ($p_{2,3}=0,00001$). Только среди ВАР в I группе встречались простые гемангиомы (4 ребенка) и наличие синдрома Денди-Уокера (1 ребенок). Кроме того, четыре ребенка данной группы имели сочетанные пороки развития.

Хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН) в I группе регистрировалась в 82% случаев, что было в 2 раза чаще, чем во II и III ($p_{2,3}=0,0001$). Задержка внутриутробного развития плода (ЗВУР) I - II степени преобладала в I группе (45%), по сравнению со II (33%) ($p_2=0,006$) и III (32%) ($p_3=0,006$).

Известно, что для Ленинского района г. Томска характерно увеличение Pb, Sr, Mn, Zn; в Советском - As, Sb, Pb; в Октябрьском - Ba, Y, Pb, Co, Sn и др., в Кировском и Томском - Mo, Cr, Sn, Hg, W. Избыток Pb приводит к тяжелым неврологическим расстройствам, что доказывает преобладание у детей в Ленинском районе ЦИ II степени в виде синдрома угнетения. Избыток Mn и Zn обуславливает нарушение роста скелета, что подтверждает развитие гипопластического и гипотрофического вариантов ЗВУР в I группе; Zn также нарушает структуру кожи в эмбриональном периоде, чем объясняется развитие гемангиом в данной группе детей. Кроме того, существует прямая зависимость между количеством, локализацией, распространенностью гемангиом и экологической загрязненностью промышленных районов. Также было выявлено увеличение частоты встречаемости ВАР только у детей самого загрязненного района.

Выводы. Таким образом, дети из Ленинского района (экологически высокого риска), по сравнению с экологически благоприятными районами г. Томска, чаще рождались от матерей с ХФПН, имели ЗВУР I-II степени, ЦИ II степени и ВАР (чаще в виде простых гемангиом кожи). Выявленные нарушения, в том числе, возможно, были связаны с экологическими факторами в г. Томске и приводили к нарушению ранней неонатальной адаптации у детей.

АНАЛИЗ РАБОТЫ ЦЕНТРА ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ ЗА 2011 ГОД

Е. В. Гладковский, А. З. Исмаилова, В. М. Ким

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Актуальность. В течение последних десятилетий в человеческой популяции с каждым годом отмечается рост заболеваемости различными хроническими заболеваниями, что связано с ухудшением экологической ситуации, снижением качества продуктов питания (большое количество консервантов, сниженное количество витаминов) и другими факторами.

Известно, что профилактика болезней - более эффективная и менее затратная мера, чем лечение. В последние годы Правительством Российской Федерации данному направлению развития государственной системы здравоохранения уделяется все большее внимание. В связи с этим, в городе Томске в конце 2010 года в рамках национального приоритетного проекта «Здоровье» был открыт Центр здоровья для детей.

Цель. Изучить организацию диагностической помощи в Центре здоровья для детей; выявить наличие фактов риска и функциональных расстройств систем и органов у детей в различных возрастных группах.

Материал и методы. В исследование включены пациенты из базы данных Центра здоровья, посетившие его за 2011 год. Дети разделялись по возрасту на группы (гр.): 3-4 года - гр. А, 5-9 лет - гр. Б, 10-14 лет - гр. В, 15-17 лет - гр. Г, а также повторно обратившиеся выделены в гр. Д. Проведен анализ результатов обследования на основании "Карт центра здоровья", заполняемых на каждого пациента, и данных анкет для родителей. Обработка базы данных производилась в статистическом пакете Microsoft Excel.

Результаты. За год работы в Центр здоровья обратилось 4337 детей, возрастной состав был следующий: гр. А 242 (5,6%) ребенка, гр. Б - 1997 (46%), гр. В - 1656 (38,1%), гр. Г - 442 (10,2%), гр. Д - 17 (0,4%). Комплексную услугу в Центре здоровья составляют следующие методы: соматометрия (измерение роста, веса, индекса массы тела), экспресс-оценка состояния сердца по ЭКГ-сигналам от конечностей, компьютеризированная спирометрия, динамометрия, анализ уровня глюкозы и общего холестерина в крови, измерение артериального давления, пульсоксиметрия, определение содержания углекислого газа в выдыхаемом воздухе, психологическое тестирование, а также биоимпедансметрия для детей с избыточной массой тела. В Центре здоровья проводятся постоянные беседы с родителями и периодические лекции о здоровом образе жизни.

По итогам обследований выявлено, что только 473 (10,9%) обратившихся были здоровыми, из них 10,8% составили дети возрастной гр. А, 43,3% - гр. Б, 31,9% - гр. В, 13,9% - гр. Г, 0,84% - гр. Д. Функциональные расстройства выявлены у 89,1% детей (n=3864), большинство из них были дети возрастной гр. Б (n=1792, 46,4%), в возрастной гр. В детей с различными отклонениями в здоровье было 1505 (38,9%), в гр. Г 376 (9,7%), в гр. А 191 (4,9%). Часть обследованных (n=2909, 67,1%) при подозрении или выявлении какого-либо заболевания были направлены в амбулаторно-поликлинические учреждения для комплексного обследования, определения дальнейшей тактики наблюдения и лечения. Данная цифра включает в себя 1432 (49,2%) ребенка из гр. Б, 1083 (37,2%) - из гр. В, 273 (9,4%) - из гр. Г, 121 (3,4%) - из гр. А и 9 (0,3%) - из гр. Д. Необходимо отметить, что на каждого пациента заводится "Карта здорового образа жизни" с персональными рекомендациями с учетом текущих характеристик состояния здоровья.

Согласно данным анкетирования, среди посетителей Центра здоровья выявлен 1% (n=49) детей с таким фактором риска как курение. В структуре функциональных отклонений выделены следующие: нарушения физического развития (n=1754, 40,4%), сердечно-сосудистые расстройства (n=1319, 30,4%), изменения со стороны органов дыхания (n=713, 16,4%), эндокринные нарушения (n=341, 7,9%), не пролеченный кариес (n=1852, 42,7%).

Выводы. Комплексное обследование в Центре здоровья выявило, что наиболее часто функциональные расстройства встречаются у детей в возрастном диапазоне с 5 до 14 лет. В

основном это проблемы полости рта, в виде кариеса зубов, и нарушения физического развития. Работа Центра здоровья позволяет осуществить комплексный подход к профилактике, своевременному выявлению факторов риска и предотвращению заболеваний у детей города Томска.

МАТРИКСНЫЕ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗА-2 (ММР-2) И МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗА-9 (ММР-9) В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ЮВЕНИЛЬНЫМИ АРТРИТАМИ (ЮА)

А. З. Исмаилова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Актуальность. Ювенильные артриты (ЮА) – хроническое воспалительное заболевание суставов у детей с неясной этиологией и сложными механизмами патогенеза. Известно, что при артритах в процессах суставной деструкции ключевую роль играют матриксные металлопротеиназы, в частности ММР-2 и ММР-9 из подсемейства желатиназ, участвующие в remodelировании экстрацеллюлярного матрикса при деструкции тканей, как стадия патогенеза при ЮА.

Цель. Определить уровень ММР-2 и ММР-9 в сыворотке крови у детей с ювенильным идиопатическим артритом (ЮИА) и реактивным артритом (РеА), выявить зависимость содержания ММР со степенью активности воспалительного процесса.

Материал и методы. В исследование было включено 49 пациентов, из них с ЮИА 37 (62,7%), с РеА 12 (20,3%), группу контроля составили 10 условно здоровых детей. Диагноз ЮИА формулировался на основании критериев ILAR (Эдмонтон, 2001), для РеА использовались классификационные критерии, принятые на IV Международном рабочем совещании по диагностике РеА. В группу ЮИА вошли 8 (21,6%) пациентов с серопозитивным вариантом (группа 1) и 29 (49,2%) с серонегативным (группа 2). В группе детей с ЮИА 56,8% имели олигоартрит, 24,3% – полиартрит, 16,2% – артрит, связанный с энтезитом и 2,7% системный вариант. Всем детям проводился забор крови натощак и определялись стандартные лабораторные показатели, а так же ревматоидный фактор (РФ суммарный и РФ IgM), антитела к модифицированному цитруллинированному виментину (АЦМВ), ММР-2, ММР-9 методом иммуноферментного анализа с использованием коммерческих наборов. Оценка активности заболевания осуществлялась по индексу DAS28 (по 3 параметрам) с помощью Das-calculete. При статистическом анализе данных использовалась программа Statistica 7.0.

Результаты. В группе 1 значения ММР-2 достоверно ($p < 0,05$) коррелировали с РФ суммарным и РФ IgM, СОЭ ($r = -0,35; -0,92; -0,53$, соответственно), но коэффициент корреляции с АЦМВ, DAS28 был низким ($r = -0,02; -0,08$), показатели ММР-9 в этой же группе обратно коррелировали с DAS28, СОЭ, АЦМВ и РФ сумм. ($r = -0,62; -0,56; -0,40$ и $-0,57$). У детей во второй группе ММР-2 коррелировал с DAS28 ($r = -0,53$), СОЭ ($r = -0,40$), а результаты ММР-9 только с DAS28 ($r = -0,27$). У пациентов с РеА показатели ММР-2 коррелировали с СОЭ ($r = 0,46$), АЦМВ ($r = -0,34$), а значения ММР-9 коррелировали с СОЭ и DAS28 ($r = 0,88$ и $0,69$).

При делении пациентов с ЮИА по варианту клинического течения, было выявлено, что при олигоартикулярном варианте течения ММР-2 достоверно ($p < 0,05$) коррелирует с РФ IgM ($r = 0,51$) и в одинаковой степени с DAS28 и с РФ сумм. ($r = -0,40$), а ММР-9 коррелировал так же с DAS28 и СОЭ ($r = 0,42$ и $-0,40$, соответственно). При полиартикулярном варианте ЮИА ММР-2 коррелирует с РФ суммарным, АЦМВ и СОЭ ($r = 0,66, 0,58$ и $-0,81$), а ММР-9 только с СОЭ ($r = 0,86$). При артрите с энтезитами: ММР-2 в высокой степени коррелирует с РФ суммарным и РФ IgM, АЦМВ, DAS28 и СОЭ ($r = -0,65, -0,61, 0,42, -0,97, -0,94$), а ММР-9 коррелирует с АЦМВ ($r = 1,00$) и в меньшей степени с РФ суммарным, РФ IgM и DAS28 ($r = 0,44, 0,49$ и $-0,62$).

При детальном анализе установлено, что содержание ММР-2 и 9 при ЮИА было повышено относительно среднего значения контрольной группы, у 54% и 92%, соответственно.

Выводы. Таким образом, полученные нами результаты свидетельствуют о том, что значения ММР-2 при серопозитивном варианте ЮИА и при артрите с энтезитами, достоверно отображают степень активности воспалительного процесса, в то время как у пациентов в группе серонегативных и реактивных артритов со средней и высокой степенью активности уровень ММР-2 был ниже средних внутри групп. Показатели ММР-9 в 80% случаев при серопозитивном ЮИА и в 67% при РеА с показателем $DAS28 \geq 3.2$ были ниже средних значений, а в группе серонегативных ЮИА в 57% имели значения выше средних и превышали значения в контрольной группе в 2-5,7 раз.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

М.Э. Кугушева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Актуальность. В настоящее время четких критериев в постановке диагноза «Бронхиальная астма» нет, особенно у детей младшего возраста.

Цель. Установить прогностическую значимость критериев анамнеза, объективных и параклинических данных при постановке диагноза.

Материал и методы. Данные 167 историй болезни детей, находившихся на лечении в Областной Детской Больнице в период с января по май 2010 года. Критерием включения являлся диагноз бронхиальная астма при поступлении. Возраст детей от 10 месяцев до 17 лет, их них от 0 до 3 лет-14, с 3 до 7 лет-56, старше 7 лет-97 человек.

Результаты. По результатам сформировано три группы: I группа - дети с установленным диагнозом «Бронхиальная астма»(БА), II группа - дети, поступившие с диагнозом « БА?» и в результате обследования он был подтвержден, III-дети, поступившие с диагнозом « БА?», который подтвержден не был.

В I группе преобладали дети старше 7 лет (63%), из которых мальчиков 64% , девочек 36% .

В II группе детей также 56% детей были старше 7 лет. Более половины из них, 60 %, имели сопутствующие аллергические заболевания (аллергический ринит, атопический дерматит и аллергический риноконъюнктивит). Эозинофилия, более 5% в периферическом анализе крови, выявлена у 52%. Положительные аллергопробы установлены у 44% детей.

В группе детей, диагноз « БА» которым не был подтвержден, преобладали дети в возрасте от 3 до 7 лет- 41 %. Сопутствующие аллергические заболевания (аллергический ринит, атопический дерматит и аллергический риноконъюнктивит) выявлены у 24%; эозинофилия более 5% в периферическом анализе крови у 35%. У 12% детей установлен положительный РПГА на коклюш. Положительные аллергопробы были зафиксированы у 5% детей.

Средний уровень IgE общего во II группе составил 217,1 МЕ/мл, тогда как в III-127,1 МЕ/мл.

Выводы. В результате углубленного исследования 60% пациентам с неуточненным диагнозом, диагноз был подтвержден. Как правило, это были дети старшего возраста, имеющие высокий индекс сопутствующих аллергических заболеваний и высокую степень сенсибилизации. В группе детей, диагноз БА у которых подтвержден не был, преобладали дети более раннего возраста с поражением органов дыхания инфекционного характера, в том числе и коклюша.

В случае сомнительного диагноза БА у детей младшего возраста, целесообразным является расширение спектра обследования, в том числе РПГА на коклюш, вне зависимости от проведенной вакцинации.

ЭТИОЛОГИЯ ОСТРЫХ ТОНЗИЛЛИТОВ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

К. Ю. Максимова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских инфекционных болезней

МЛПУ "Детская инфекционная больница им. Г.Е. Сибирцева"

Актуальность. Проблема острого тонзиллита является одной из наиболее актуальных в современной клинической медицине. В настоящее время можно с уверенностью говорить о том, что эта тема вышла за пределы оториноларингологии и имеет чрезвычайно важное значение в клинике детских инфекционных болезней. Рациональная этиотропная терапия острых тонзиллитов у детей представляет большой интерес для специалистов во многих областях медицины, т.к. сопряжена с рядом трудностей. Важно наиболее правильно определиться в первые дни болезни с наиболее вероятной причиной тонзиллита. Назначение необоснованное или неправильный выбор антибиотиков влечет за собой развитие регионарных и/или системных осложнений, развитие хронической патологии.

Цель. Изучить этиологические и клинические особенности острого тонзиллита у детей разного возраста.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 60 детей в возрасте от 5 месяцев до 15 лет, госпитализированных в МЛПУ 'Детская инфекционная больница им. Г.Е. Сибирцева' с острым тонзиллитом. Больные дети разделены на 3 возрастные группы: I группа (0 - 2 лет 11 мес) - 28 человек, II группа (3 года - 6 лет 11 мес) - 23 человек, III группа (7 лет - 15 лет) - 9 человек. Исследование включало: данные эпидемиологического анамнеза, анамнеза заболевания, клинические проявления заболевания в динамике, изучение гемограммы, биохимических показателей крови, бактериологического, вирусологического обследования. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью программы STATISTICA 7.0.

Результаты. У детей I группы вирусная этиология заболевания регистрировалась в трети случаев. Из них у 62,5 % пациентов ее уточнили (энтеровирусная, герпетическая, ЦМВ, ВЭБ), у остальных (37,5%) - не получили подтверждения. Вирусно-бактериальная этиология тонзиллита выявлена у 17,8% малышей. Из них у большинства (80,0 %) этиологией болезни были *Stph.aureus*, *Str.pneumoniae*, *Klebsiella oxyloca*, ЦМВ. Бактериальная природа тонзиллита зарегистрирована у половины пациентов данной группы. Из них в 35,8 % случаев заболевание было вызвано *Acinetobacter luxoffi*, *Str.pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Candida albica*, у остальных 64,2% не нашло уточнения. Заболевание у большинства детей данной возрастной группы было острым с повышением температуры тела до $39,1 + 2,6^{\circ}\text{C}$. Продолжительность гипертермии составила $4,6 + 0,9$ дней. Тонзиллит проявлялся гиперемией и увеличением миндалин до 1 степени у детей старше 2 лет. Течение заболевания было осложненным у 42,8% малышей. В гемограмме наблюдалась тенденция к лейкоцитозу ($9,2 + 0,9$ Г/л), увеличение СОЭ до $22,2 + 2,45$ мм/ч.

При анализе данных заболевания детей II возрастной группы вирусная этиология болезни наблюдалась реже, у 13% обследованных. Вызывалась ВЭБ, ВПГ. Вирусно-бактериальная и бактериальная природа тонзиллита выявлялась в равных количествах, у 39,0% и 35,0% соответственно, чаще уточнялась ассоциированная инфекция - *Stph.aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella oxyloca*, ЦМВ, ВЭБ, ВПГ, ННВ6 обследованных из них 78 % - уточненной этиологии 22% неуточненной этиологии. Начало заболевания так же чаще начиналось остро с выраженной интоксикации. Продолжительность гипертермии была $4,7 + 1,1^{\circ}\text{C}$ дней. В клинике тонзиллита имели место гиперемия миндалин и их большее увеличение до 1-2 степени, по сравнению с младшими детьми. Заболевание протекало гладко у 2/3 госпитализированных. Изменения гемограммы были аналогичны таковым у детей I группы.

В III возрастной группе вирусная, вирусно-бактериальная и бактериальная природа тонзиллита установлена в равном соотношении. Заболевание было вызвано *Stph.aureus*,

Klebsiella pneumonia, ЦМВ, ВЭБ, ЭВИ. Клинические проявления болезни и изменения гемограммы были сходны с таковыми у детей 1 и 2 групп. Осложнения регистрировались у 44,5% школьников.

Выводы. Таким образом, острый тонзиллит протекает сходно у детей разного возраста. Осложнения чаще возникают у детей раннего возраста и в пубертатном периоде. Наиболее частой этиологией тонзиллита являются *Stph.aureus*, ЦМВ, ВЭБ.

ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ВСКАРМЛИВАНИЯ НА ПЕРВОМ ГОДУ ЖИЗНИ НА ПОДВЕРЖЕННОСТЬ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ

Т. Н. Немцева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета МЛПУ Областная детская больница, г. Томск

Актуальность. Многочисленные данные подтверждают протективное значение грудного вскармливания в отношении развития пищевой аллергии у ребенка в будущем. Так, установлена взаимосвязь между длительностью кормления, времени введения прикорма и подверженностью пищевой аллергии (Sandini U., 2011; Tanaka, 2010). При этом, увеличивает риск болезни не только раннее введение прикормов, но и позднее введение некоторых продуктов в рацион ребенка (Javinen K.M., 2011). В этой связи, национальными и международными руководствами по нутрициологи рекомендуется вводить прикорм на 17 - 26 неделе жизни ребенка (Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни, 2009; Clinical Guidelines for the Establishment of Exclusive Breastfeeding, 2005).

Цель. На основании эпидемиологических данных установить влияние особенностей вскармливания в первом году жизни на подверженность пищевой аллергии у детей, проживающих в Томской области.

Материал и методы. Проведено одномоментное ретроспективное исследование. Материалом послужили результаты обследования 1289 детей в возрасте от 7 до 10 лет (средний возраст 8,9±0,03 лет), принявших участие в 'Исследовании распространенности, социально-экономического значения и основ пищевой аллергии в Европе' (FP6-2006-ТТС-TU-Priority-5 Proposal 045879), проживающих в г. Томске и сельских районах Томской области. В исследовании использовали интервьюирование родителей с помощью стандартизованных вопросов; диагноз пищевой аллергии подтверждали на основании клинических данных, оценки уровня специфического IgE (ImmunoCAP, Швеция) и результатов кожного аллерготестирования (ALK Abello, Испания). Для обработки полученных данных применяли 'Statistica for Windows 6.0'.

Результаты. В ходе исследования обнаружено, что на исключительно грудном вскармливании до 12 месяцев находилось 14% обследованных детей, до 6 месяцев - 22%. При этом средняя продолжительность грудного вскармливания сопоставима в сельских районах Томской области в сравнении с аналогичным показателем в г. Томске (34,7±1,2 vs 30,6±1,6 недель, $p=0,06$). Число детей, когда-либо получавших смеси для искусственного вскармливания, в г. Томске составило 71,8%, среди жителей сельских районов - 51,8%. Исключительно на искусственном вскармливании находились 14,5% детей.

Введение первого прикорма в возрасте 17-26 недель зарегистрировано лишь у 49,2% детей, при этом у 34,7% детей прикорм введен ранее 17 недель, у 7,1% - позднее 26 недель. Средние сроки введения первого прикорма несколько ниже у городских жителей в сравнении с сельскими (19,8±0,4 vs 20,4±0,44, $p=0,02$).

Установлено, что длительность естественного вскармливания влияет на развитие пищевой аллергии в будущем. Так, длительность кормления ребенка грудью менее 12 месяцев является фактором риска развития пищевой аллергии в возрасте 7-10 лет (OR=3,03, 95% CI 1,13-8,8, $p<0,05$). Кроме того, выявлено, что кормление детей исключительно молочными смесями

является фактором риска в отношении пищевой аллергии в будущем (OR=4,84, 95% CI 1,0-23,4, p<0,05).

Для детей, страдающих пищевой аллергией в возрасте 7-10 лет зарегистрировано более раннее введение первого прикорма в сравнении с детьми, не имеющими данной патологии (16,4±1,4 vs 20,1±0,3, p=0,03). Аналогичные показатели получены при анализе сроков введения дополнительных жидкостей, кроме молока и воды (13,8±0,3 vs 16,2±1,8, p=0,04).

Выводы. Таким образом, получены эпидемиологические данные, подтверждающие влияние длительности грудного вскармливания на развитие пищевой аллергии у детей, проживающих в Томской области. Установлено, что более ранние сроки введения первого прикорма и дополнительных жидкостей в рацион ребенка на первом году жизни ассоциированы с развитием пищевой аллергии в будущем.

ТЯЖЕЛЫЕ АНАФИЛАКТИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ПРИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ: СЛУЧАЙНОЕ СТЕЧЕНИЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ ИЛИ ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТРУКТУРЫ?

Т. А. Паршуткина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

*Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета
МАОУ "Сибирский Лицей"*

Актуальность. В современном мире не менее 2-4% населения страдает пищевой аллергией (ПА), нередко являющейся причиной тяжелых форм аллергии и смерти в результате анафилаксии (Mullins R.J., 2003; Vogel N.M., 2008). Так, в последние годы распространенность анафилактоидного шока, ассоциированного с ПА, увеличилась (Allen K.J., 2012; Ben-Shoshan M., 2011). Важность проблемы связана с отсутствием методов, позволяющих выявлять среди детей, больных ПА, группы риска по развитию жизнеугрожающих реакций. Известно, что провокаторами анафилаксии могут являться такие факторы, как инфекции, стресс и физические упражнения (Ring J., 2010). Исследования последних лет свидетельствуют о том, что наличие сенсибилизации к отдельным структурным компонентам пищевых аллергенов может определять риск тяжелой анафилаксии. Обсуждается ассоциация протеинов сельдерея (Ari g 4, Ari g 5), персика (Pru p 3), яблока (Mal d 3), фундука (Cor a 8, Cor a 9, Cor a 11), моркови (Dau c 4), сои (Gly m 5, Gly m 6), арахиса (Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3), пшеницы (Tri a 19) и рыбы (Cup s 1, Gad m 1) с развитием тяжелых анафилактоидных реакций (Mueller G.A., 2011; Holzhauser T., 2009).

Цель. Установить диагностическую чувствительность и специфичность высокого уровня специфического IgE к различным структурным протеинам пищевых аллергенов для оценки риска развития анафилактоидных реакций у детей, проживающих в Томской области.

Материал и методы. В ходе одномоментного эпидемиологического исследования в выборке детей 7-10 лет, проживающих в Томской области (грант VI рамочной программы Евросоюза), проведено клиническое и аллергологическое обследование больных ПА, имевших различные формы болезни (n=25, средний возраст 8,8±0,02 лет) и здоровых детей (n=293, средний возраст 8,8±0,06 лет). Симптомами тяжелой анафилаксии в анамнезе считали отек Квинке, уртикарии, обморок, рвоту, удушье, гипотензию и анафилактоидный шок. Уровень специфического IgE к структурным протеинам сельдерея (Ari g 1, Ari g 4, Ari g 5), персика (Pru p 1, Pru p 3), яблока (Mal d 1, Mal d 3), фундука (Cor a 1, Cor a 2, Cor a 8, Cor a 9, Cor a 11), моркови (Dau c 1, Dau c 4), сои (Gly m 4, Gly m 5, Gly m 6), арахиса (Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3, Ara h 8), рыбы (Cup s 1, Gad m 1), пшеницы (Tri a 19) определяли посредством ImmunoCAP (Phadia, Швеция). В дальнейшем рассчитывали диагностическую чувствительность (ДЧ) и специфичность (ДС).

Результаты. Результаты исследования показали, что у детей, имевших сенсибилизацию к протеинам Ari g 5, Pru p 3, Mal d 3, Cor a 8, Cor a 11, Dau c 4, Gly m 5, Ara h 1, Ara h 2, Ara h

3, Сур с 1, Gad m 1 распространенность тяжелых анафилактических реакций выше, чем у детей с сенсibilизацией к Api g 1, Pru p 1, Mal d 1, Cor a 1, Cor a 2, Dau c 1, Gly m 4, Ara h 8. Наличие сенсibilизации как минимум к одному протеину Api g 5, Pru p 3, Mal d 3, Cor a 8, Cor a 11, Dau c 4, Gly m 5, Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3, Сур с 1, Gad m 1 являлось высокочувствительным и специфичным маркером в отношении развития отека Квинке (ДС=94%, ДЧ=71%). Высокоспецифичными данные маркеры являются для прогноза появления генерализованной уртикарной сыпи (ДС=99%, ДЧ=49%). Чувствительность и специфичность теста при прогнозе анафилаксии средней тяжести (обморок, рвота, удушье) составили 59% и 94% соответственно.

Полученные данные свидетельствуют, что наличие сенсibilизации к данным протеинам является высокоспецифичным предиктором анафилактического шока (ДС=93%, ДЧ=50%).

При анализе ДЧ и ДС отдельных пищевых структурных протеинов в отношении анафилаксии средней тяжести наиболее высокие показатели установлены для маркеров рыбы Сур с 1, Gad m 1 (ДЧ=59%, ДС=99%).

Выводы.

1. Больным ПА для оценки прогноза тяжелых анафилактических реакций следует проводить оценку специфического IgE к протеинам Api g 5, Pru p 3, Mal d 3, Cor a 8, Cor a 11, Dau c 4, Gly m 5, Ara h 1, Ara h 2, Ara h 3, Сур с 1, Gad m 1.
2. Наиболее чувствительным маркером в отношении анафилаксии у детей, проживающих в Томской области, являются протеины рыбы Сур с 1, Gad m 1.

СОСТОЯНИЕ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ОПИСТОРХОЗОМ

М. А. Попова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра госпитальной педиатрии*

Актуальность. Хронические воспалительные заболевания верхних отделов пищеварительного тракта (ВОПТ) являются наиболее частой гастроэнтерологической патологией, как у взрослых, так и у детей. Проблема описторхоза является очень актуальной для нашего региона. Инвазированность взрослого населения Западной Сибири наиболее высока и в ряде регионов достигает 76-100%.

Цель. Изучить состояние верхних отделов пищеварительного тракта у детей с описторхозной инвазией в современных условиях.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 22 ребенка с хроническим описторхозом в возрасте от 6 до 17 лет (средний возраст-12лет). Предполагаемая давность заболевания составляла от 1 года до 5 лет. Обследование проводилось соответственно протоколу специализированного гастроэнтерологического отделения.

Результаты. При обследовании детей чаще регистрировался болевой абдоминальный синдром (86%) с локализацией в эпигастральной области у 52% детей в обследованной группе, правом подреберье у 58% детей, реже в левом подреберье и околопупочной зонах. По интенсивности боль была высокой и средней. Боли чаще возникали после еды, и только у 4 детей(18%) до еды. Диспепсический синдром был представлен тошнотой, рвотой, изжогой, отрыжкой.

Астеновегетативный синдром был у большинства детей. При этом чаще пациенты жаловались на слабость и повышенную утомляемость, головокружение.

При обследовании у детей чаще отмечалась бледность и сухость кожи, папулезные высыпания у 7 детей(31%), кожный зуд отмечен только у одного ребенка. При пальпации живота чаще определялись такие пузырьные симптомы как Кера, Ортнера, Лепине. Кроме этого была выявлена болезненность в эпигастрии и пилорoduodenальной зоне. Положительный симптом

Менделя выявлен у 81% детей в обследованной группе. Размеры печени были увеличены у 18 детей (82%).

Воспалительные изменения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки выявлены у всех детей. По данным ЭГДС выявлено вовлечение слизистой гастродуоденальной зоны в патологический процесс: экссудативно-эритематозный пангастрит был у 13 детей, очаговое поражение антрального отдела у 7 детей, и у 3 детей установлен гастрит с эрозиями в антральном отделе (14%). У всех детей выявлен также поверхностный дуоденит. Рефлюкс-эзофагит I стадии был выявлен у 5 пациентов, несмыкание кардии - у 2, признаки дуоденогастрального рефлюкса выявлены у 2 (9%) детей. Проведение уреазного теста позволили выявить наличие хеликобактериоза у больных с ХГД - у 2/3 детей положительный результат хелик-теста. Гиперацидное состояние по данным интрагастральной pH-метрии выявлено у 80% детей, нормацидное - у 20% детей, гипацидных состояний не выявлено. На УЗИ чаще отмечалась дисхолия - у 100%; у 1/2 больных - наличие перегиба, деформации. Признаки холецистохолангита выявлены у 2 только больных. Часто выявлялась умеренная неоднородность и увеличение размеров поджелудочной железы (ПЖ). По данным фракционного дуоденального зондирования, чаще отмечен гипертонически-гиперкинетический тип дисфункции билиарного тракта. При микроскопии в содержимом у большинства больных (90%) выявлен синдром перенасыщенной желчи.

Выводы. Таким образом, у детей с хроническим описторхозом в патологический процесс вовлекаются органы ВОПТ, хронические гастродуодениты протекают чаще на фоне гиперацидности и нарушения работы антрального отдела желудка, часты моторные нарушения желудочно-кишечного тракта. Это необходимо учитывать при назначении подготовительной терапии перед дегельминтизацией у этих больных и требует дальнейшего наблюдения за этой группой пациентов.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ Г. ТОМСКА

Ю. А. Потоцкая

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра микробиологии и вирусологии,

Кафедра детских инфекционных болезней

Актуальность. Проблема острых респираторных заболеваний (ОРЗ) бактериальной и вирусной природы продолжает оставаться актуальной в педиатрии в связи с их высокой частотой регистрации и широким распространением. На долю ОРЗ приходится от 60 до 90% всей детской инфекционной заболеваемости. Частота инфекций наиболее высока у детей младшего возраста, так как в данной возрастной группе имеет место физиологическое снижение местной и общей резистентности.

Цель. Изучить структуру заболеваемости острыми респираторными заболеваниями у детей Томска.

Материал и методы. Были проанализированы 487 историй болезни детей в возрасте от 1 месяца до 14 лет, госпитализированных в МЛПМУ 'Детская инфекционная больница им. Г.Е. Сибирцева' с диагнозом ОРЗ, ОРВИ средней степени тяжести. Больные были разделены на 3 возрастные группы: I группа (1мес - 2 лет 11 мес) - 285 человек, II группа (3 года - 6 лет 11 мес) - 128 человек, III группа (7 лет - 14лет) - 74 человека. Анализировали: данные анамнеза жизни, заболевания, эпидемиологического анамнеза, оценивали клинические проявления болезни, гемограмму, результаты инструментального, бактериологического, вирусологического обследования. Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью программы STATISTICA 7.0.

Результаты. В I группе пациентов большинство (68,7%) не посещают детское дошкольное учреждение (ДДУ). Хронические заболевания дыхательной системы имели 0,4% детей.

Группу часто болеющих составили 13,3% малышей. Контакт с инфекционными больными был установлен у трети заболевших. У половины больных начало заболевания было острым с повышением температуры до $38,4 + 0,8^{\circ}\text{C}$. У всех пациентов данной группы были выявлены ринит, фарингит, увеличение миндалин до 1-2 степени. Гнойный налет на миндалинах отмечен у трети малышей. Явления бронхита имели место у 32,6%, пневмония - у 9,1%. При исследовании гемограммы отмечался лимфоцитоз. Этиология заболевания была уточнена у 31,5%. Из них у 24,5% - бактериальная, у 7% - вирусная, у 2% - вирусно-бактериальная. Среди бактериальных возбудителей чаще встречались золотистый стафилококк и пневмококк, среди вирусных - вирус гриппа H1N1.

Во II возрастной группе большинство детей (77,3%) посещали ДДУ. Хронические заболевания органов дыхательной системы имелись у небольшого количества дошкольников (1,2%). В группу часто болеющих детей входило 28,9% пациентов. Контакт с инфекционными больными так же был установлен у трети госпитализированных. У большинства заболевших начало заболевания было острым. Максимальный подъем температуры составил $38,3 + 0,7^{\circ}\text{C}$. Поражение дыхательных путей и изменения в гемограмме были сходны с таковыми пациентов 1 группы. Этиология заболевания была уточнена у 31,5% дошкольников. Преобладала бактериальная инфекция (25%), реже отмечалась вирусная (5,4%) или вирусно-бактериальная (1,5%). Среди возбудителей чаще встречались золотистый стафилококк и вирус гриппа H1N1.

Все больные III возрастной группы посещали школу. У 4% были выявлены хронические заболевания органов дыхательной системы. В группу часто болеющих детей входило 33,7%. Контакт с инфекционными больными был установлен в 20,7% случаев. У 62,1% школьников заболевание начиналось остро с повышением температуры до $38,4 + 0,8^{\circ}\text{C}$. Почти у всех был ринит, фарингит, миндалины 1 и 2 степени увеличения. Поражение дыхательных путей и изменения в гемограмме также были сходны с показателями пациентов 1 и 2 группы. Этиология заболевания была уточнена у 41,8%, из них бактериальная - 31%, вирусная - 10,8%, вирусно-бактериальная - 2,7%. Среди возбудителей чаще встречались золотистый стафилококк и вирус гриппа H1N1.

Выводы. Таким образом, у детей разного возраста ОРЗ сопровождается частым поражением верхних дыхательных путей, реже - нижних. Этиология ОРЗ уточняется в 31,5-41,8% случаев. Наиболее частыми возбудителями заболевания из уточненных являются золотистый стафилококк и вирус гриппа H1N1.

ТЕЧЕНИЕ ВЕТРЯНОЙ ОСПЫ У ДЕТЕЙ ТОМСКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Н. П. Фоминых, П. В. Шестаков

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских инфекционных болезней

ТГУ, г. Томск

МЛПУ "Детская инфекционная больница им. Г.Е.Сибирцева"

Актуальность. В современной инфекционной патологии человека ветряная оспа приобретает всё большую актуальность в связи с высоким уровнем заболеваемости, широкой циркуляцией возбудителя среди населения России. В структуре воздушно-капельных инфекций доля ветряной оспы составляет 50-70%, причем ее удельный вес продолжает возрастать. В России ежегодно регистрируется 500-800 тыс. случаев ветряной оспы. Чаще регистрируются осложненное течение и неблагоприятные исходы. Недостаточная осведомленность родителей, отсутствие настороженности в отношении ВО - объясняет медико-социальную значимость этого заболевания и актуальность данной работы.

Цель. Проанализировать течение ветряной оспы у детей г.Томска на современном этапе.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 49 детей в возрасте от 2 месяцев до 16 лет, госпитализированных в 2010г. в МЛПУ "Детская инфекционная больница

им.Г.Е.Сибирцева' с диагнозом ветряная оспа разной степени тяжести. Пациенты были разделены на 3 возрастные группы: I группа (0 - 2 лет 11 мес.) - 26 человек, II группа (3 года - 5 лет 11 мес.) - 12 человек, III группа (6 лет - 15 лет) - 11 человек. Исследование включало: данные эпидемиологического анамнеза, анамнеза заболевания, клинические проявления заболевания в динамике. Статистическая обработка осуществлялась с помощью программы STATISTICA 7.0.

Результаты. Установлено, что у пациентов I группы монозостервирусная инфекция регистрировалась в 52,2% случаев, а у 47,8 % детей встречалась ассоциированная инфекция. У большинства (84,6%) детей ветряная оспа протекала типично, у остальных атипично: буллезная(3,9%), рудиментарная (3,9%) и геморрагическая (7,7%) формы. Большая часть малышей(73,1%) перенесли среднетяжелую форму, остальные - тяжелую. Нормальная температура была у 23,1% детей, субфебрильная - у 15,8%, фебрильная температура у 31,6% и высокая лихорадка у 30,8%. Затруднение носового дыхания выявлялось у 46,2 % малышей. Увеличение периферических лимфатических узлов регистрировалось у 30,8% больных I группы. Гепатомегалия регистрировалась у 23,1%. Увеличение селезенки устанавливалось у 3,85 % пациентов. Ветряная оспа протекала гладко у половины всех госпитализированных. Негладкое течение отмечалось у детей с наслоением бактериальных инфекций или обострении сопутствующей хронической патологии. Хронические заболевания имели 65,4% госпитализированных пациентов данной группы. У трети из них регистрировалось обострение.

У пациентов II группы моновирусная инфекция регистрировалась в 83,3% случаев, и лишь у 16,7 % детей встречалась ассоциированная инфекция. У всех детей ветряная оспа протекала типично. Около половины малышей (58,3%) перенесли среднетяжелую форму, а 8,3%-тяжелую. Нормальная температура имела место у 8,3% детей, у четверти - субфебрильная, у половины детей была фебрильная лихорадка, и у 16,8% наблюдалась гипертермия. Затруднение носового дыхания выявлялось у 50% малышей. Увеличение периферических лимфатических узлов регистрировалось у 16,7% больных II группы. Увеличение печени было у 25% детей. Гладкое течение было в 66,7% случаев. Негладкое течение также отмечалось у детей с наслоением бактериальной инфекции или обострении сопутствующей хронической патологии. Хронические заболевания имели 58,3% госпитализированных пациентов данной группы. У большинства из них регистрировалось обострение.

У пациентов III группы моновирусная инфекция регистрировалась в 90,9% случаев, у остальных - ассоциированная инфекция. У большинства детей ветряная оспа протекала типично(81,8%). Среди атипичных форм: буллезная - 9,1% и геморрагическая - 9,1%. Около половины малышей(45,5%) перенесли среднетяжелую форму,18,2%- тяжелую и 36,4% - перенесли в легкой форме. Нормальная температура тела была у 18,2% детей, субфебрильная у 9,1%, у половины детей (54,6%)- фебрильная и у 18,2% наблюдалась гипертермия. Затруднение носового дыхания выявлялось у 27,3% малышей. Увеличение периферических лимфатических узлов регистрировалось у 36,4% больных III группы. Увеличение печени установлено у 27,3% детей. Течение болезни гладкое в 72,7% случаев, негладкое с развитием tuboотита или обострением хронической патологии. Последняя имела место у половины детей.

Выводы. Таким образом, ветряная оспа чаще протекает типично. Бактериальные осложнения чаще регистрируются у детей раннего возраста. У большинства пациентов ветряная оспа способствует обострению хронических заболеваний.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ СТРАТЕГИЙ ПРИМЕНЕНИЯ СУРФАКТАНТА У ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ И ОЧЕНЬ НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА ПРИ РОЖДЕНИИ

Е. Ю. Чукина, А. В. Постникова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Актуальность. Переход на новые технологии выхаживания глубоко недоношенных детей, родившихся с экстремально низкой (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ), является одной из приоритетных задач, поставленных перед практическим здравоохранением Правительством Российской Федерации. Областной перинатальный центр является учреждением третьего уровня и оснащен современной аппаратурой как диагностической, так и лечебной. На его базе проходит разрешение преждевременных, осложненных родов и последующая реанимация, и стабилизация новорожденных.

Цель. Определение эффективности применения препарата Сурфактанта в зависимости от дозы у детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении.

Материал и методы. В исследование были включены 34 новорожденных с массой тела при рождении менее 1500 грамм, находившихся в отделении реанимации и интенсивной терапии на базе Областного перинатального центра города Томска. Все дети были разделены на 2 группы: первая группа включала 17 детей, рожденных до 1 января 2012 года, вторая – 17 детей, рожденных после 1 января 2012 года. Первая группа детей получала сурфактант в дозировке 100 мг/кг фосфолипида. Во второй группе применялась методика «продленного раздувания легких» с применением сурфактанта в дозировке 200 мг/кг фосфолипида / Все дети получали респираторную поддержку (ИВЛ). Клиническая характеристика исследуемой популяции представлена в таблице 1.

Таблица 1

Признак	n=17		n=17	
	ОНМТn=12	ЭНМТn=5	ОНМТn=9	ЭНМТn=8
Средний вес (гр)	1230,67	792,0	1233,33	901,13
Средняя длина тела (см)	38,20	35,0	40,22	33,25
Средний возраст матери (года)	29,33	30,0	33,28	29,25
Частота тяжелой асфиксии (%)	75	80	66	75
Длительность инвазивной ИВЛ (дни)	7,2	14,63#	6,67	9,0#
Длительность инфузионной терапии (дни)	10,0	16,6	9,0	12,0
Частота ВЖК (%)	18,3	31,9	14,3	21,8
Летальность (%)	17*	60**	0*	12,5**
Терапия сурфактантом	n=12	n=5	n=9	n=8

Примечание: * $p < 0,05$ при сравнении двух групп детей с ОНМТ; ** $p < 0,05$ при сравнении двух групп детей с ЭНМТ; # $p < 0,05$ при сравнении двух групп детей с ЭНМТ

Результаты. Группы детей, включенных в исследование, были сопоставимы по срокам гестации. Частота задержки внутриутробного развития в обеих группах составляла 30 – 40%. Средний возраст матерей был равен 29,25–33,28 лет. Количество детей, имевших при рождении балл по шкале Апгар от 0 до 3 (тяжелая асфиксия) было сопоставимо в обеих группах, и не имело достоверных отличий. Анализ длительности инвазивной респираторной поддержки показал, что во второй группе детей, получивших сурфактант в дозе 200 мг/кг фосфолипида, потребность в ИВЛ была в 2 раза меньше ($p < 0,05$). Также, в данной группе отмечалась быстрая оптимизация параметров искусственной вентиляции и снижение концентрации кислорода во вдыхаемом воздухе. Длительность инфузионной терапии и трофического питания в первой группе детей была больше, при этом достоверных различий между двумя группами не было получено. Внутрижелудочковые кровоизлияния, как наиболее частая патология ма-

ловесных детей, в исследуемой популяции не имела различий по частоте встречаемости в обеих группах. Анализ летальности новорожденных в исследуемой популяции показал, что наибольшая частота смертельных исходов у детей с ОНМТ и ЭНМТ была в первой группе. При этом получены достоверные различия в группах детей с ЭНМТ ($p < 0,05$). В группе детей, получивших сурфактант в дозировке 200 мг/кг, был зарегистрирован только 1 летальный случай ребенка с ЭНМТ (490 грамм при рождении).

Вывод. Введение сурфактанта в дозировке 200 мг/кг фосфолипида превосходит по эффективности дозу 100 мг/кг.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННОГО ПРОЦЕССА ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ

Н. П. Шкарута

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра госпитальной педиатрии*

Актуальность. Язвенная болезнь (ЯБ), продолжает вызывать интерес с научной и с практической точки зрения, что связано с ее распространенностью, частым рецидивированием, развитием тяжелых осложнений, приводящих к снижению качества жизни больных любого возраста. В настоящее время отмечается значительная трансформация клинической и эндоскопической картины ЯБ.

Цель. Изучение особенностей современного течения эрозивно - язвенного процесса верхнего отдела пищеварительного тракта (ВОПТ) у детей.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находилось 16 пациентов: из них 5 пациентов с эрозивными процессами ВОПТ и 11 детей с ЯБ. Все пациенты находились на лечении в гастроэнтерологическом стационаре ДГБ ?1 г. Томска. Диагноз был верифицирован на основании клинико-эндоскопических критериев с использованием общепринятой классификации ЯБ (А.А. Баранов, 1996г.).

Результаты. Анализируя возрастные и половые особенности заболевания, следует отметить, что заболевание чаще встречалось среди мальчиков, а пик заболеваемости отмечен в возрастной группе 15-18 лет. Отягощенная наследственность по ЯБ определена в 70% случаев, что сопоставимо с литературными данными.

Анализируя клинику, были выделены следующие ведущие синдромы: болевой, диспепсический, астеновегетативный.

Болевой синдром обнаружен у 15 пациентов и у 1 пациента отмечалось первично безболевое течение ЯБ. В большей степени дети жаловались на боли в эпигастрии и правом подреберье, в меньшей - на боли в левом подреберье. Необходимо отметить, что у 60% детей не было четкой связи с приемом пищи, боли были умеренные, могли возникать как до, так и после еды. И лишь в 40% отмечали поздние и тошнотные боли.

У 8 пациентов ЯБ была выявлена впервые, однако боли в животе беспокоили всех пациентов более 5 лет, боли были периодические, ноющего характера, лишь 2 из них ранее получали лечение по поводу гастродуоденита.

У 70% детей имелись диспепсические явления, которые в большей степени проявлялись нарушением стула (склонностью к запорам), реже - верхней диспепсией в виде тошноты, изжоги, отрыжки.

Астеновегетативный синдром проявлялся у всех пациентов в виде раздражительности, слабости, повышенной утомляемости, что существенно влияло на качество жизни.

Проанализировав картину ФГДС, важно отметить, локализацию язв: ЯБ ДПК обнаружена в 8 случаях (73%), ЯБ желудка - в 2 (18%), сочетанная локализация у 1 (9%) пациента.

Повторная ФГДС проводилась на 14-16 день болезни, у 100% детей отмечалась репарация язвенного дефекта. По данным повторной ФГДС у 5 пациентов из 10 обнаружена рубцовая деформация луковицы ДПК, другие осложнения не встречались.

Ассоциация с *H.pylori* подтверждена в 100% случаев, для диагностики использовался неинвазивный уреазный *Helic* - тест.

Необходимо отметить частое вовлечение в патологический процесс поджелудочной железы и билиарного тракта у детей при эрозивно-язвенном процессе ВОПТ. У 87% пациентов при объективном обследовании, были обнаружены положительные пузырьные симптомы Кера, Ортнера, Мюсси. По результатам УЗИ органов брюшной полости у этих детей выявлена дисхолия. У 60% пациентов был выявлен реактивный панкреатит.

По результатам копрограммы выявлены умеренные нарушения полостного пищеварения имелись у всех детей, которые были представлены стеаторей смешанного типа, амилореей, креатореей. В обследуемой группе у 60% детей обнаружены паразитарные заболевания: у 6 пациентов - лямблиоз, у 3 пациентов - описторхоз. Стоит отметить, что заболевания были выявлены в ходе однократной копроовоскопии.

Выводы. Таким образом, язвенно-эрозивный процесс у детей чаще генетически детерминирован. Отсутствие классической клинической картины затрудняет своевременную диагностику и лечение эрозивно-язвенного процесса у детей. ЯБ у детей часто протекает с вовлечением сопряженных органов пищеварения: с гепато-билиарной патологией функционального генеза, 'реактивным панкреатитом', глистной инвазией, что необходимо учитывать при планировании обследования и лечения.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАЦИИ

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ВЫДЕЛЕНИЯ ПОЛИСАХАРИДНОГО КОМПЛЕКСА ИЗ КОРНЕВИЩ АИРА БОЛОТНОГО

Н. Н. Бакал

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра фармацевтической технологии*

Актуальность. Проблема борьбы со злокачественными заболеваниями остается актуальной, несмотря на определенные достижения в этой области. По данным онкологов, в 2009г. рост заболеваемости раком населения России по сравнению с 2000г. составил 24,4%. Анализ причин гибели онкологических больных показывает, что большинство из них умирают от нарушений в системе гомеостаза из-за метастазирования опухолей. Высокая токсичность противоопухолевой химио- и радиотерапии в отношении активно пролиферирующих клеточных систем организма часто ограничивает их применение. В последние годы обсуждается вопрос о включении в схемы комплексной терапии больных лекарственных и лечебно-профилактических средств природного происхождения, которые обладают широким биорегулирующим эффектом и низкой токсичностью. Одним из таких средств является комплекс кислых полисахаридов из аира болотного. Известно, что водорастворимые полисахариды обладают иммуномодулирующими, гиполипидемическими, противовоспалительными свойствами, а также оказывают противоопухолевое действие. Ранее проведенными исследованиями был установлен класс опасности полисахаридного комплекса (ПСК) аира болотного - IV (малоопасные вещества), это способствует его широкому использованию в современной медицине.

Цель. Определить оптимальные параметры выделения полисахаридного комплекса из корневищ аира болотного.

Материал и методы. Объектом исследования явилось лекарственное растительное сырье корневища аира. Производитель ЗАО 'Иван-чай' серия 020610. В процессе исследования изучалось взаимодействие факторов: время экстрагирования; pH среды и размер частиц, температура экстрагирования оставалась постоянной. Для этого брали экстрагент, подкисленный хлороводородной кислотой, до pH = 2,0; 2,5; 3,0; 3,5, сырье с размером частиц: 1-2; 2-3; 3-5; 5-7 мм и экстрагировали на кипящей водяной бане в течении: 20; 40; 60; 80 минут соответственно. Для уменьшения объема исследований использовали метод математического моделирования на основе греко-латинского квадрата. Количественный анализ проводили по спектрофотометрической методике определения кислых полисахаридов в пересчете на галактуроновую кислоту. Полученные данные оценивали с помощью параметрического F-критерия Фишера. Определяли среднюю арифметическую (M) и ее стандартную ошибку (m). Вероятность ошибочного вывода не превышала 5% ($p < 0,05$). Расчеты проводили с использованием пакета статистических программ 'Statistica for Windows 6.0'. Результаты эксперимента подвергали дисперсионному анализу. Однородность дисперсии проверяли с помощью F критерия Фишера с учетом числа степеней свободы.

Результаты. Полученные данные показывают, что с увеличением размера частиц сырья от 1 мм до 7 мм выход ПСК увеличивался с 0,781 до 1,570. Для растительного сырья с размером частиц 2-3 мм, 3-5 мм и 5-7 мм эти показатели отличались незначительно (1,355, 1,570, 1,376 соответственно), в пределах ошибки. При изменении рН экстрагента от 3,0 до 2,0 выход ПСК достоверно возрастал с 0,421 до 2,604. Время экстракции не оказывало существенного влияния на выход полисахаридов, но наибольший выход ПСК наблюдался при 60 мин. (1,711). Таким образом, оптимальными условиями являются: рН экстрагента 2,0, измельчение сырья до 3-5 мм и время экстракции 60 мин.

Выводы. В результате проведенных исследований выявлены оптимальные параметры выделения полисахаридного комплекса из корневищ аира болотного. Экстракцию полисахаридного комплекса из корневищ аира болотного предложено проводить с размером частиц сырья 3-5 мм раствором хлористоводородной кислоты с рН 2,0 при температуре 100 0С в течение 60 минут, с последующим настаиванием сырья в течение суток и повторным нагреванием.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ФАРМАКОПЕЙНОЙ СТАТЬИ «ПЛОДЫ АРОНИИ ЧЕРНОПЛОДНОЙ»

Е. П. Григорьева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра фармакогнозии с курсами ботаники и экологии*

Актуальность. Арония черноплодная (*Aronia melanocarpa* (Michx.) Elliot.) - кустарник семейства Розоцветные (Rosaceae). В медицине плоды аронии черноплодной используют как спазмолитическое, противовоспалительное, гипотензивное, капилляроукрепляющее, мочегонное, желчегонное, вяжущее, а также антиатеросклеротическое средство. С лечебной целью применяют при различных патологических нарушениях в свертывающей системе крови. Благодаря наличию в плодах фенолкарбоновых кислот и йода, их применяют в комплексной терапии тиреотоксикоза. Плоды аронии черноплодной содержат полисахариды, сахара, Р - витаминный комплекс, состоящий из флавоноидов, антоцианов, а также дубильные, пектиновые вещества, органические кислоты, витамин С, К, каротиноиды, микроэлементы. Фармакологическая активность плодов, прежде всего, обусловлена высоким содержанием антоцианов.

Диагностику и стандартизацию плодов аронии черноплодной проводят в соответствии с ФС 42-66-87 - 'Плоды Аронии черноплодной свежие',

Цель. Разработать проект Фармакопейной статьи «Плоды Аронии черноплодной» в соответствии с современными требованиями (ОСТ 91500.05.001-00)

Материал и методы. Для разработки Фармакопейной статьи использовали сухие образцы сырья аронии, заготовленные на территории Западной Сибири и серийные промышленные образцы. Морфологические и микроскопические признаки плодов аронии черноплодной определяли на свежем и фиксированном в спирто-глицериновой смеси материале. Морфологические признаки сырья диагностировали под стереоскопическим микроскопом МБС-10, микроскопические признаки - с помощью микроскопа МБИ-6. Числовые показатели, качественный, количественный состав и идентификацию биологически активных веществ плодов оценивали с использованием классических методов и приемов химического и товароведческого анализа.

Результаты. Для определения подлинности сырья по внешним признакам произведено их детальное описание: шаровидные, яблокообразные плоды, 10-15 мм в поперечнике. На верхушке видны остатки чашелистиков. Плоды голые, черные, блестящие, редко матовые; иногда с сизым налетом, реже темно-красные, кисловато-сладкие с вяжущим привкусом. Мякоть фиолетово-красная. Плодолистики внутри плода образуют 5 гнезд, в которых расположены

семена. Семена мелкие, удлинено обратнойцевидные, красновато-коричневые, до 3 мм длиной. Вес одного плода -0,6-1,5г. Методом микроскопического анализа для плодов аронии черноплодной установлены основные диагностические анатомические признаки. Исследование кожуры плода аронии показало, что клетки эпидермиса имеют неровные очертания, местами в боковых стенках видны поры. Экзокарпий плодов образован несколькими рядами колленхимы. Клетки паренхимы мезокарпа постепенно укрупняются вовнутрь. В паренхиме мезокарпа имеются многочисленные склереиды неправильной, чаще округлой формы, объединенные в группы из 2-3 и более клеток. Они окрашены пигментом клеточного сока в розовый цвет. После обработки раствором сернокислового анилина склереиды желтеют, что говорит об их лигнифицированных оболочках. Цвет микропрепаратов плодов обусловлен антоцианами. Плоды аронии содержат от 4 до 7 семян, структурными компонентами которых являются зародыш, эндосперм, перисперм и семенная кожура. В эндосперме и зародыше содержится жирное масло, капли которого окрашиваются в розово-оранжевый цвет раствором судана III. Для оценки качества сырья нами предложены его товароведческие показатели: влажность, зола общая и нерастворимая в 10% растворе хлористоводородной кислоты, определено содержание экстрактивных веществ.

С использованием общепринятых в фитохимическом анализе методов, был определен качественный и количественный состав биологически активных веществ. Содержание антоцианов определяли спектрофотометрическим методом при длине волны 510 нм в пересчете на цианидин -3,5- дигликозид в 1% растворе хлористоводородной кислоты.

Выводы.

1. Предложены параметры определения подлинности плодов аронии черноплодной по внешним и микроскопическим признакам.
2. Установлены товароведческие показатели для цельного сырья.
3. Стандартизацию плодов аронии черноплодной предложено проводить по содержанию антоцианов.
4. На основании полученных результатов составлен проект фармакопейной статьи «Плоды Аронии черноплодной».

РАЗРАБОТКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ТРАВЫ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО

В. А. Гуляева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакогнозии с курсами ботаники и экологии

Актуальность. Клевер луговой широко используется в народной медицине при различных заболеваниях: для регуляции обмена веществ, предупреждения развития атеросклероза, снижения содержания холестерина в крови, выведения из организма токсических веществ и восстановления сопротивляемости организма к инфекциям. Издавна в народной медицине трава клевера лугового использовалась для устранения климактерических симптомов, что обусловлено в его наличии гормоноподобных веществ изофлавоноидного ряда. На кафедре фармакогнозии СибГМУ разработан новый оригинальный растительный климактерический сбор, в состав которого входит трава клевера лугового. В настоящее время стандартизация травы клевера лугового проводится по ТУ 9198-016-14721358-04. В связи с перспективностью использования данного растения как средства для коррекции климактерического синдрома, возникает необходимость создания новой нормативной документации на лекарственное растительное сырье в соответствии с современными требованиями.

Цель. Изучить показатели качества лекарственного растительного сырья 'Трава клевера лугового'.

Материал и методы. Материалом для исследования служила надземная часть (трава) клевера лугового (*Trifolium pratense*), собранная на территории Томской области в 2011 году

и серийные промышленные образцы. Содержание флавоноидов в полученном экстракте определяли методом дифференциальной спектрофотометрии, основанном на их способности образовывать окрашенные комплексы со спиртовым раствором алюминия хлорида, дающим основной максимум поглощения при 405 нм. Влажность определяли с применением влагомера AND 70 MR. Зола общую, золу нерастворимую в 10% растворе хлористоводородной кислоте, экстрактивные вещества, органическую примесь, минеральную примесь, определяли с использованием общепринятых методов анализа, изложенных в ГФ XI издания. Морфологические и микроскопические признаки травы клевера лугового определяли с помощью стереоскопического микроскопа МБС-10 и МБИ-6.

Результаты. Содержание флавоноидов в пересчете на лютеолин-7-глюкозид составляло $0,36 \pm 0,02$ %; влажность - $7,16 \pm 0,36$; зола общая - $7,28 \pm 0,40$ %; зола, нерастворимая в 10% растворе хлороводородной кислоты - $0,74 \pm 0,04$ %; побуревших и почерневших листьев - $0,50 + 0,03$ %; органическая примесь - $0,20 \pm 0,01$ %; экстрактивные вещества - $13,85 \pm 0,69$ %; минеральная примесь - $0,02 \pm 0,001$ %. Установлены следующие диагностические макроскопические признаки: стебли округлые, мелкоребристые, слегка волосистые, главный побег сильно укорочен и дает начало 2-5 цветоносным побегам. Листья тройчатые, с длинными черешками; листочки эллиптические, мелко и тупо-зубчатые, с обеих сторон покрытые редкими прижатыми волосками. Цветочные головки шаровидные, сидящие на верхушке стеблей. Цветки неправильные, мелкие, сидячие; венчик вдвое длиннее чашечки, обычно красно-фиолетовый, иногда белый. Зубцы чашечки длинноволосистые, щетиновидные. Плод - мелкий односеменной боб. Методом микроскопического анализа для травы клевера лугового установлены диагностические анатомические признаки: при рассмотрении листа с поверхности видны многоугольные клетки верхнего эпидермиса со слабоизвилистыми стенками, клетки нижнего эпидермиса более извилистостенные. Местами, стенки клеток имеют четковидные утолщения. Аномоцитный тип устьичного аппарата, лист гипостоматный. Волоски простые, двухклеточные. По жилкам располагается кристаллоносная обкладка.

Выводы. Предложены показатели качества сырья и уточнены параметры определения подлинности по внешним и микроскопическим признакам для травы клевера лугового.

ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ FILIPENDULA HEXAPETALA GILIB. И СРАВНЕНИЕ С FILIPENDULA ULMARIA L.

Е. О. Кокорева

*Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск
Кафедра фармакогнозии и ботаники*

Актуальность. Лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria* L.) используется в официальной и народной медицине в качестве успокаивающего и противосудорожного, противоязвенного, противоревматического средства. Настои травы лабазника обладают выраженными противосвертывающими и противодиабетическими свойствами. Эти эффекты связывают с присутствием в суммарном извлечении спектра биологически активных соединений (БАС). Наряду с л. вязолистным в Сибирском регионе произрастает лабазник шестилепестный (*Filipendula hexapetala* Gilib.). Исходя из принципа филогенетического родства, можно предположить, что л. шестилепестный будет обладать сходным составом БАС и, следовательно, близкой фармакологической активностью.

Цель. Провести сравнительный анализ комплекса биологически активных веществ выделенного из л. шестилепестного и л. вязолистного.

Материал и методы. Надземная часть растений, собранная в фазе цветения на остепненных лугах на территории Искитимского района Новосибирской области. Гравиметрически, методом, высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), спектрофотометрическим методом (СФМ) были определены полисахариды.

Результаты. Общее содержание полисахаридов определяли гравиметрическим методом. Получали извлечение методом последовательной экстракцией водой (водорастворимые полисахариды) и водой подкисленной кислотой хлористоводородной (пектиновые вещества) с последующим осаждением указанных групп соединений трехкратным объемом 96% спирта этилового. Для исследования моносахаридного состава применяли метод ступенчатой экстракции. На первом этапе в качестве экстрагента использовался спирт этиловый 80%-ый - им извлекали свободные сахара, далее проводили последовательную очистку экстракта свинца ацетатом и натрия сульфатом. Полученный спиртовой экстракт был использован для определения свободных углеводов на спектрофотометре СФ-56 при длине волны 424 нм по реакции взаимодействия экстракта с 0,2% раствором антраона в кислоте серной концентрированной. Остаток сырья после спиртовой экстракции заливали водой очищенной, из полученного извлечения осаждали спиртом водорастворимые полисахариды (ВРПСХ). Полученный осадок подвергали кислотному гидролизу и определяли содержание ВРПСХ в пересчете на моносахариды по вышеописанной схеме. В результате взаимодействия с концентрированной серной кислотой полисахариды и пектины гидролизуются до моносахаридных фракций, которые в свою очередь вступают в реакцию с антроном и образуют хромогенный комплекс, имеющий максимум поглощения при длине волны 424 нм. Дополнительно проводили определение моносахаридного состава полисахаридов методом ВЭЖХ. Для определения свободных сахаров аликвоту анализировали методом прямофазовой ВЭЖХ с рефрактометрической детекцией с использованием в качестве подвижной фазы смеси ацетонитрил/воду в соотношении 70:30 при скорости потока 1мл/мин. Для определения связанных сахаров проводили кислотный гидролиз образца и анализировали методом ВЭЖХ как описано выше.

Выводы:

1. Л. вязолистный и л. шестилепестный имеют близкий моносахаридный состав водорастворимых полисахаридов представленный глюкозой, арабинозой, галактозой и ксилозой, хотя количественное содержание их несколько различается.
2. В качестве метода стандартизации по количественному содержанию действующих веществ в сырье лабазников может быть рекомендован спектрофотометрический метод.

АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ФОРМ ИБС В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Т. В. Кудяева

Курский государственный медицинский университет, Курск

Кафедра поликлинической терапии, профессиональных болезней, военно-полевой терапии

Актуальность. Изучение потребления лекарственных средств (ЛС) при различных заболеваниях помогает оценить качество терапии и выявить проблемные вопросы для их дальнейшей коррекции.

Цель. Оценить фактическое потребление ЛС для лечения хронической ИБС в терапевтическом отделении стационара и установить соответствие лечения современным Российским рекомендациям ВНОК.

Материал и методы. Случайным образом были отобраны по 100 историй болезни пациентов терапевтического отделения ОБУЗ 'КГКБ ?4' находившихся на лечении с 01.01.11 по 31.12.11 с основным диагнозом 'ИБС. Стабильная стенокардия'. Оценивалось потребление ЛС для лечения ИБС с помощью АТС/DDD методологии ВОЗ (DDD/100 койко-дней).

Результаты: Средний койко-день в стационаре был 9,6 + 3,5. Возраст больных составил 68,7 + 9,3 лет. Течение ИБС привело к развитию ХСН у большинства пациентов - 95 %, функциональный класс (НУНА) - ФК II 9 %, ФК III 81%, ФК IV 5%. Высокому проценту потребления ингибиторов АПФ (ИАПФ) соответствовал и высокий процент назначения этих препаратов - 75%. Среди ИАПФ лидерами потребления были лизиноприл, эналаприл и периндоприл. Частота применения блокаторов ангиотензиновых АТ1 рецепторов (БАТ1) со-

ставила лишь 7%. Несмотря на высокую частоту назначений (84 %), фактическое потребление бета-блокаторов (в основном бисопролол и метопролол) составило 36 DDD/100 к-дней. Из групп препаратов для улучшения качества жизни при частоте назначения 31% лидерами потребления были органические нитраты - изосорбид-динитрат, изосорбид-5-мононитрат. Амлодипин назначались 22 % пациентов и оказались на третьем месте по потреблению (после бета - адреноблокаторов).

Выводы. Необходимо увеличить потребление бета-блокаторов. Рекомендовано увеличить назначение антагонистов кальция (уровень доказательности А) по сравнению с органическими нитратами (уровень доказательности С). Лечение больных стабильной стенокардией как основного заболевания в условиях стационара г. Курска, в целом, соответствует современным стандартам терапии хронической ИБС.

ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ СЕСКВИТЕРПЕНОВОГО ЛАКТОНА ПОЛЫНИ БЕЛОВОЙ - ЛЕУКОМИЗИНА НА МОДЕЛИ ОСТРОЙ ГИПЕРЛИПИДЕМИИ У КРЫС

С. И. Ледюкова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра фармацевтической технологии*

Актуальность. В настоящее время патология органов кровообращения и сердечно-сосудистой системы (ССЗ) занимает первое место в структуре заболеваемости всего мира. Основной причиной ССЗ является дислипидемия. Возможным подходом к решению проблемы профилактики и лечения атеросклероза является использование средств, направленных как на снижение общего уровня липидов, так и на изменение отдельных составляющих липидного спектра крови.

Для веществ терпенового ряда установлена гипополипидемическая активность. Например, таким действием обладают сесквитерпеновые лактоны артишока (*Cynara scolymus* L.) – цинаропикрин, агуерин В и грассгемин, терпеноид имбиря (*Costus speciosus* Koen ex. Retz) – ванилосмин, а также экстракт женьшеня, который содержит сесквитерпены.

Учеными АО «МНПХ «Фитохимия» (г. Караганда, РК) из полыни белой (*Artemisia-leucodes* Schrenk) методом углекислотной экстракции выделен сесквитерпеновый лактон гвайаного типа леукомизин.

Наличие у веществ терпеноидного ряда гипополипидемических эффектов дает предпосылки для тестирования леукомизина на гипополипидемическую активность.

Цель. Изучить влияние леукомизина на уровень общего холестерина и триацилглицеролов в крови крыс при острой экспериментальной гиперлипидемии, вызванной детергентом твин-80.

Материал и методы. Экспериментальную острую гиперлипидемию в опытах *in vivo* индуцировали у крыс однократным внутрибрюшинным введением детергента твин-80 в дозе 2 г/кг веса животного. Леукомизин вводили перорально до введения детергента в течение 10 дней в дозе 10 мг/кг. На 11 день эксперимента через 2 часа после введения исследуемого препарата экспериментальным животным вводили твин-80, спустя 12 часов животных выводили из эксперимента СО₂-асфиксией. Кровь для исследований забирали пункцией из миокарда, центрифугировали, в сыворотке крови определяли содержание общего холестерина (ХС) и триацилглицеролов (ТАГ) с помощью стандартных наборов (ChronolabAG, Швейцария).

Результаты. Введение детергента твин-80 способствовало статистически достоверному увеличению уровня ХС и ТАГ в крови крыс на 18 и 60 % соответственно (2,07±0,04 и 2,50±0,20 мМ, $p < 0,05$) относительно группы животных, не подвергавшихся действию детергента (1,69±0,06 мМ ХС, 0,99±0,12 мМ ТАГ).

Предварительное введение леукомизина в дозе 10 мг/кг, 10 дней, способствовало снижению содержания ХС в сыворотке крови крыс на 16% относительно этого показателя у животных с индуцированной твин-80 гиперлипидемией ($1,74 \pm 0,07$ мМ, $p < 0,05$).

Более выраженный эффект леукомизина наблюдается по отношению к уровню ТАГ. Леукомизин снижает индуцированное твин-80 повышение ТАГ на 52 % ($1,19 \pm 0,10$ мМ, $p < 0,05$). При этом уровень ТАГ в крови экспериментальных животных достоверно не отличается от данного показателя группы животных, у которых не вызывали гиперлипидемию.

Преимущественное снижение леукомизином ТАГ в сыворотке крови может быть обусловлено обнаруженной нами ранее способностью сесквитерпенового лактона полыни белой ингибировать липолиз в жировой ткани крыс и снижать уровень свободных жирных кислот в крови. Можно предполагать, что этот эффект способствует снижению синтеза ТАГ в печени.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют, что леукомизин обладает гиполипидемическим действием, которое проявляется в его способности снижать уровень общего холестерина и триацилглицеролов в крови крыс при острой экспериментальной гиперлипидемии, индуцированной детергентом твин-80.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ОЦЕНКИ ПОДЛИННОСТИ И КАЧЕСТВА КОРНЕЙ РЕВЕНЯ

Т. С. Мордовина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакогнозии с курсами ботаники и экологии

Актуальность. Корни ревеня *Radices Rhei* - официальное лекарственное сырье ревеня тангутского - *Rheum palmatum* L. var. *tanguticum* Maxim., сем. гречишных - *Polygonaceae*, используется в медицинской практике в качестве слабительного средства. Стандартизация корней ревеня, согласно ГФ XI издания, проводится по содержанию производных антрацена. Нами разрабатывается проект новой фармакопейной статьи 'Ревеня корни', удовлетворяющий современным требованиям. В проект ФС должны быть внесены современные методики качественного обнаружения и количественного определения основных действующих веществ сырья.

Цель. Разработка методик диагностики и качественного обнаружения действующих веществ.

Задачи: 1. Определение в корнях ревеня антрагликозидов и дубильных веществ (качественные реакции и хроматографический анализ); 2. Совершенствование методик качественного обнаружения антрагликозидов и дубильных веществ в корнях ревеня.

Материал и методы. Объектами исследования служили образцы сырья, заготовленные в лаборатории по выращиванию лекарственных растений СибГМУ и на экспериментальном участке СибБС ТГУ.

Результаты. По данным литературы в корнях ревеня наиболее значимыми группами БАВ, обуславливающими фармакологические свойства данного сырья, являются антрагликозиды и дубильные вещества. Общепринятыми реакциями с солями железа и раствором желатина нами подтверждено наличие в корнях ревеня преимущественно конденсированных дубильных веществ (производных пирокатехина). При этом отмечено, что наиболее четкие и достоверные результаты качественных реакций получены с водно-спиртовым извлечением. Поэтому предлагаем внести в проект ФС 'Ревеня корни' методику определения дубильных веществ в водно-спиртовом извлечении из сырья. Для качественного обнаружения антрагликозидов использовали специфическую реакцию с 10%-ным натрием гидроксидом, указанную в ГФ XI, которая подтвердила наличие данной группы БАВ в исследуемом сырье. Для достоверности подтверждения подлинности и качества сырья нами разработана методика хроматографического анализа антрагликозидов. В тонком слое сорбента (ТСХ). В качестве системы растворителей использовали хлороформ: 95%этиловый спирт (9:1). Наилучшее разделе-

ние веществ производных антрацена наблюдали при использовании водно-спиртового (70%) извлечения. В качестве свидетелей использовали известные вещества франгуло-эмодин и хризофанол. В видимом свете без дополнительного проявления на хроматограмме извлечения видны три основных пятна: с Rf около 0,57 (на уровне пятна франгуло-эмодина); 0,64 и 0,84.

Выводы. Таким образом, в проект новой фармакопейной статьи 'Ревеня корни' предлагаем внести качественные реакции на дубильные вещества и антрагликозиды, а также методику обнаружения антрагликозидов в сырье методом ТСХ.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ФАРМАКОПЕЙНОЙ СТАТЬИ «ЛИСТЬЯ МАТЬ-И-МАЧЕХИ»

М. А. Ноша

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакогнозии с курсами ботаники и экологии

Актуальность. В медицине используют настой листьев мать-и-мачехи как отхаркивающее, противовоспалительное, смягчительное и дезинфицирующее средство в комплексном лечении бронхитов, ларингитов, пневмоний, бронхиальной астмы, эмфиземы легких, при заболеваниях верхних дыхательных путей. Листья мать-и-мачехи содержат слизи; горькие гликозиды; фенольные соединения: тритерпеновые сапонины, флавоноиды (рутин, гиперозид), дубильные вещества; витамины: каротиноиды, витамин С; органические кислоты: галловая, яблочная, винная. Фармакологическая активность листьев, прежде всего, обусловлена высоким содержанием слизей. Диагностику и стандартизацию листьев мать-и-мачехи проводят в соответствии со статьей 'Folia Tussilaginis farfarae' - 'Листья мать-и-мачехи' Государственной фармакопеи СССР XI издания (ГФ XI), которая не соответствует современным требованиям, предъявляемым к нормативной документации на лекарственное растительное сырье. Например, не регламентирует содержание основных действующих веществ сырья - полисахаридов (ПС) и флавоноидов.

Цель. Разработать проект фармакопейной статьи 'Листья мать-и-мачехи' в соответствии с новыми нормативными требованиями

Материал и методы. Для разработки Фармакопейной статьи использовали образцы сырья мать-и-мачехи, заготовленные на территории Западной Сибири и серийные промышленные образцы. Морфологические и микроскопические признаки листьев мать-и-мачехи определяли на свежем сырье по известным методикам. Морфологические признаки сырья диагностировали под стереоскопическим микроскопом МБС-10 (увеличения 8x1; 8x2; 8x4), микроскопические признаки - с помощью микроскопа МБИ-6; микрофотографии делали цифровой фотокамерой PanasonicVDR-M30EN и подвергали компьютерной обработке в AdobePhotoshop 8.0. Числовые показатели, качественный, количественный состав и идентификацию биологически активных веществ листьев мать-и-мачехи оценивали с использованием классических методов и приемов химического и товароведческого анализа. Расчеты вели на абсолютно сухое сырье.

Результаты. Для определения подлинности листьев мать-и-мачехи по внешним признакам произведено их детальное описание: листья округлосердцевидные, по краю выемчатые и неравномерно редко- и мелкозубчатые, сверху голые, снизу беловойлочные от обилия спутанных длинных волосков; черешки тонкие, сверху желобоватые, часто с сохранившимся войлочным опушением; длина листовой пластинки обычно 8-15 см, ширина около 10 см, длина черешка около 5 см; цвет листьев с верхней стороны зеленый, с нижней - беловато-серый. Методом микроскопического анализа для листьев мать-и-мачехи установлены основные диагностические анатомические признаки: А) верхний эпидермис: клетки крупные с прямыми, нередко четковидно-утолщенными боковыми стенками; кутикула толстая, морщинисто-складчатая; Б) нижний эпидермис: клетки с сильно извилистыми стенками; кутикула тонкая, морщинисто-складчатая; нижняя сторона листа покрыта многочисленными просты-

ми волосками, состоящими из короткого основания, образованного 3-6 небольшими клетками, и длинной конечной, шнуровидной, сильно извилистой клетки; устьица крупные, овальные, аномоцитного типа. Для оценки качества сырья нами уточнены его товароведческие показатели: влажность, зола общая и нерастворимая в 10% растворе хлористоводородной кислоты, степень измельченности. Разработаны методики качественного и количественного определения полисахаридов (ПС) и флавоноидов. Сумму ПС и флавоноидов определяли последовательно спектрофотометрическим методом: полисахаридов - с пикриновой кислотой по глюкозе; флавоноидов - по комплексообразующей реакции с раствором алюминия хлорида по кверцетину.

Выводы.

1. Предложены параметры определения подлинности листьев мать-и-мачехи по внешним и микроскопическим признакам.
2. Стандартизацию листьев мать-и-мачехи предложено проводить по содержанию суммы ПС и флавоноидов.
3. Уточнены числовые показатели для цельного, измельченного сырья листьев мать-и-мачехи.
4. На основании полученных результатов составлен проект фармакопейной статьи «Листья мать-и-мачехи».

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ЭКСТРАКТА ВАСИЛЬКА ШЕРОХОВАТОГО

В. И. Сичкар

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармацевтической технологии, кафедра фармацевтической химии

Актуальность. Описторхоз является эндемичным заболеванием и его крупнейший очаг находится в Обь-Иртышском речном бассейне. Для лечения описторхоза используют празиквантел и его аналоги, обладающие рядом побочных эффектов и противопоказаний. В связи с этим, возрастает актуальность поиска высокоэффективных альтернативных лекарственных средств растительного происхождения. Группой ученых СибГМУ были проведены исследования, показывающие противоописторхозную активность экстракта василька шероховатого. При этом экстракт на 40% этаноле проявлял максимальный терапевтический эффект. Ранее проведенные исследования выявили, что степень истощения сырья при классическом соотношении фаз 1:1 не превышает 55%. В связи с этим необходимо рассмотреть другие коэффициенты съема готового продукта и влияния количества ступеней экстракции на выход экстрактивных веществ.

Цель. Определить рациональное соотношение фаз и количество уровней экстракции для получения экстракта василька шероховатого.

Материал и методы. Объектом исследования являлась надземная часть василька шероховатого. В основу исследования взят метод шестиступенчатой реперколяции на 40% этаноле с размером частиц 1-3 мм. При получении извлечения с каждой ступени экстракции отбирали пробу на анализ. Полученные экстракты анализировали на количественное содержание флавоноидов и гидроксикоричных кислот. При определении флавоноидов была использована фотометрическая реакция комплексообразования с алюминия (III) хлоридом, величину оптической плотности определяли при длине волны 410 нм. Для определения содержания гидроксикоричных кислот из этанольного извлечения василька шероховатого получали этилацетатную фракцию методом жидко-фазной экстракции, которую исследовали спектрофотометрически при длине волны 325 нм.

Результаты. Анализ извлечений при соотношении фаз 1:2 показал, что начиная с третьего перколятора степень истощения сырья по флавоноидам линейно возрастала с 47,2% до 86,7% в шестом перколяторе. Максимальная истощаемость по гидроксикоричным кислотам достигла к пятому диффузору и составляла 85,6%. После шестой ступени наблюдалось не-

большое снижение концентрации гидроксикоричных кислот, что можно объяснить обратной адсорбцией. При изучении экстрактов с соотношением фаз 1:3, степень истощения сырья по флавоноидам к третьему диффузору достигла 64,1%, к пятой и шестой ступеням 76,8% и 89,6% соответственно. Истощение сырья по гидроксикоричным кислотам на третьей ступени достигло 42,9%, а максимальная концентрация достигалась к 5 перколятору и составляла 95,4%.

Выводы. В результате проведенных исследований показано, что рационально проводить экстракцию василька шероховатого с использованием шести ступеней и с соотношением фаз 1:3, при этом истощаемость по флавоноидам достигает 89,6%, а по гидроксикоричным кислотам 85,9%.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ АНАЛИЗА МЕДИБОРОЛА В МАСЛЯНОМ РАСТВОРЕ МЕТОДОМ ВЭЖХ

О. В. Старкова, В. А. Шелехова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармацевтической химии

Актуальность. Несмотря на многочисленные экспериментальные и клинические исследования, фармакотерапия инфаркта миокарда и инсульта нуждается в изыскании и внедрении в медицинскую практику новых препаратов. Важным резервом в этом плане служат пространственно-затрудненные фенолы, в частности медиборол (4-метил-2,6-дизоборнилфенол), обладающий антиоксидантными и нейропротекторными свойствами. Таким образом, создание и разработка параметров стандартизации лекарственной формы - масляного раствора медиборола, является весьма перспективным.

Цель. Разработать и валидированную методику определения медиборола в масляном растворе с использованием метода ВЭЖХ.

Материал и методы. В работе использовали рабочий стандартный образец медиборола, синтезированный в Институте химии Коми НЦ Уро РАН; 2% масляный раствор медиборола, приготовленный на персиковом масле ТПК 'Ароматы Жизни' (Россия); изопропанол марки 'ОСЧ' ЗАО 'ЭКОС-1' (Россия); бидистиллированную воду. Анализ осуществляли на высокоэффективном жидкостном хроматографе Милихром А-02 (Россия), снабженным УФ-детектором, колонка ProntoSIL-120-5-C-18 AQ DB-2003, 5,0 мкм, размер 2,0x75 мм. Подвижная фаза: вода - изопропанол. Приготовление образцов осуществлялось путем растворения точной навески масляного раствора медиборола в смеси изопропанола и воды 9:1.

Результаты. Подобраны оптимальные условия эффективного разделения медиборола и компонентов масла, для этого варьировали составом подвижной фазы. Наиболее приемлемое разделение достигалось при следующих условиях: вода:изопропанол в соотношении 60:40 в режиме градиентного элюирования до соотношения 50:50 в течение 10 мин, вода:изопропанол в соотношении 25:75 в режиме градиентного элюирования до соотношения 10:90 в течение 10 мин, вода:изопропанол в соотношении 0:100 в режиме изократического элюирования в течение 10 мин при скорости потока 100 мкл/мин, длина волны детектирования - 282 нм, объем пробы - 20 мкл, температура термостата колонки - 40.0оС. Валидацию методики проводили по следующим параметрам: специфичность, прецизионность, линейность, точность, робастность и пригодность хроматографической системы. Для подтверждения специфичности использовали растворы медиборола и масла персикового. Идентификацию медиборола подтверждали совпадением времени удерживания анализируемого компонента и стандартного образца. На хроматограмме масла персикового отсутствуют пики, мешающие определению медиборола. Для определения прецизионности была установлена внутренняя и промежуточная воспроизводимость методики. Для этого проводили 6 параллельных определений при концентрации масляного раствора медиборола 2,0%. Затем, по-

вторно проводили 6 параллельных определений в другой день. Относительная погрешность методики находится в диапазоне от 0,81 до 0,94%, что говорит о воспроизводимости методики. Определение линейности методики выполняли на пяти уровнях концентраций от теоретического значения содержания медиборола в масляном растворе (%): 1,6, 1,8, 2,0, 2,2 и 2,4. Критерием приемлемости линейности является коэффициент корреляции (R2). Для масляного раствора медиборола $R2 = 0,99964$ и уравнение зависимости истинного от найденного значения концентрации медиборола в растворе имеет вид $y=1.0065*x-0.094$, что указывает на соблюдение линейности в анализируемом диапазоне концентраций. Этот интервал можно определить как аналитическую область методики. Точность методики устанавливали на 5-ти уровнях концентраций (%): 1,6, 1,8, 2,0, 2,2 и 2,4. Для оценки полученных результатов наглядным критерием служит открываемость, которая составляет в среднем 100,17%. Для определения пригодности хроматографической системы проводили 6 параллельных определений при концентрации масляного раствора медиборола 2,0%. Параметры хроматографической системы соответствуют рекомендациям 'Validation of Chromatographic Methods' FDA USA. При установлении робастности варьировали температурой термостата колонки и скоростью потока. Проводили по 3 определения при стандартных условиях и при изменении условий анализа (температура колонки - 40,00С, скорость подачи - 90,00 мкл/мин; температура колонки - 35,00С, скорость подачи - 100,00 мкл/мин). С уменьшением скорости потока наблюдается снижение времени удерживания и коэффициента емкости, при понижении температуры эти параметры увеличиваются.

Выводы. Разработана методика определения медиборола в масляном растворе с помощью ВЭЖХ, валидация которой показала, что методика является специфичной, прецизионной, линейной, точной, надежной и пригодной.

ФИТОХИМИЧЕСКОЕ И АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛЫНЕЙ ПОДРОДА ARTEMISAAL. СЕКЦИИ ABROTANUM

С. В. Тузова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра судебной медицины с курсом токсикологической химии*

Актуальность. В настоящее время предметом активного изучения ученых являются растения рода Полынь (*Artemisia*). Полынь – одна из обширных групп семейства сложноцветных (*Asteraceae*), объединяющая в себе свыше 400 видов. Интерес исследователей обусловлен ее повсеместным распространением, широтой терапевтической активности и использованием в традиционной медицине многих народов. Полынь – это перспективный источник растительного сырья, содержащий различные биологически активные вещества: эфирные масла, флавоноиды, кумарины, сесквитерпеновые лактоны и др. Анализ литературных данных показал, что многие виды, произрастающие на территории Сибири, изучены не достаточно. Наше внимание привлекли растения рода *Artemisia* секции *Abrotanum*, а именно *A. latifolia* Ledeb., *A. laciniata* Willd., *A. tanacetifolia* L.

Цель. На основании изучения фенольных соединений показать перспективность введения в культуру полыней *A. latifolia* Ledeb., *A. laciniata* Willd., *A. tanacetifolia* L. в условиях Томской области.

Материал и методы. Материалом для исследования служила надземная часть (цветки, листья, побеги) трех видов полыни из секции *Abrotanum*, а именно *A. latifolia* Ledeb., *A. laciniata* Willd., *A. tanacetifolia* L. Проведены исследования 14 образцов, собранных на юге Томской области в экспедициях 2011 года и культивируемых в Сибирском ботаническом саду. Для получения экстрактов использовали 70 % этанол (соотношение сырья и экстрагента 1:10). Изучение качественного состава полученных экстрактов проводили методами двумерной бумажной хроматографии, хроматографии в тонком слое и специфическими качественными реакциями. Использовали хроматографическую бумагу FN-11 (Германия), пла-

стины SilufoUV-254 (Чешская Республика), Sorbfil (Россия). Определение экстрактивных и окисляемых веществ проводили по методике Государственной фармакопеи XI издания, числовой показатель влажности – с применением влагомера AND 70 MR. Количественное определение дубильных веществ проводили с предварительным осаждением 5 % раствором желатина. Содержание флавоноидов определяли методом спектрофотометрии (ГФ XI) при помощи спектрофотометра СФ – 2000.

Результаты. Метод двумерной хроматографии и применение специфических проявителей позволили обнаружить во всех исследуемых образцах флавоноиды, фенолоксиды, аминокислоты, кумарины. Методом тонкослойной хроматографии по значениям Rf в сравнении с достоверными образцами и литературными данными идентифицированы: кверцетин, рутин, кемпферол, апигенин, кофейная и хлорогеновая кислоты.

Определено, что содержание дубильных веществ в исследуемых образцах невысокое (2,12-4,36%), наибольшее количество содержится в *A. tanacetifolia* (Вороново) и в *A. latifolia* var. *Laха* (окрестности Уртама). Окисляемых веществ больше в *A. tanacetifolia* (Вороново), *A. tanacetifolia* (Аникино - 2) и *A. latifolia* var. *Laха* (окрестности Уртама).

Наибольший выход экстрактивных веществ выявлен у образцов *A. latifolia* var. *typica* (экспозиция СибБС), *A. tanacetifolia* (Аникино - 2) и *A. latifolia* (окрестности Аникино - 2).

Выводы. Впервые проведено исследование химического состава 14 образцов надземной части 3 видов полыни, собранных на юге Томской области и культивируемых в Сибирском ботаническом саду. Определено, что выход экстрактивных веществ у изучаемых образцов составляет 21,05-23,57 %, при этом наибольшее количество отмечено в полыни пижмолистной. Проведено количественное определение флавоноидов методом спектрофотометрии, основанном на реакции комплексообразования. Установлено, что наиболее богата по содержанию флавоноидов также полынь пижмолистная (3,04 – 4,25 %). Таким образом, доказана перспективность введения в культуру полыни данного вида.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ КОЛЮРИИ ГРАВИЛАТОВИДНОЙ

Е. В. Адамович, В. В. Вихарева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра микробиологии и вирусологии*

Актуальность. В связи с широким распространением среди микроорганизмов устойчивости к антибиотикам, изучение антимикробных свойств препаратов природного происхождения является актуальным. Фитопрепараты реже, чем традиционные противомикробные средства вызывают формирование резистентных штаммов микроорганизмов и могут быть эффективным дополнением в комплексной терапии инфекционных заболеваний. В последние годы активно проводится изучение антимикробного действия водно-спиртовых и водных извлечений из лекарственного растительного сырья, содержащих биологически-активные вещества различных классов (полифенолы, полисахариды, сесквитерпеновые лактоны, фенилпропаноиды). В результате анализа лекарственных растений Сибири [Водолазова С.В., 2011] для исследований была выбрана Колюрия гравилатовидная (*Coluria geoides*).

Цель. Оценить антимикробную активность различных извлечений из Колюрии гравилатовидной.

Материал и методы. Сырьё *Coluria geoides* собирали на территории Республики Хакасии в 2008-2009 гг. Использовали экстракты *Coluria geoides* в различных концентрациях экстрагента, полученные различными методами: К1 - настойка на 40% этаноле, полученная методом перколяции; К2 - настойка на 70% этаноле, полученная методом перколяции; К4 - экстракт на 40% этаноле, полученный методом реперколяции. Для изучения антимикробной активности использовали суточную культуру *Staphylococcus aureus* 209. Микробная нагрузка составляла 1 млн. клеток/мл. Для определения бактерицидной активности экстракты последовательно разводили в мясопептонном бульоне, затем вносили культуру *S.aureus*. В качестве контроля инкубировали культуру стафилококка в мясопептонном бульоне без экстракта. Через сутки делали высевы газоном на мясопептонный агар, который инкубировали при 37°C в течение 18-24 ч, после чего подсчитывали количество выросших колоний.

Результаты. Были изучены антимикробные свойства трёх растительных экстрактов из Колюрии гравилатовидной. За минимальную бактерицидную концентрацию принимали дозу извлечения, полностью угнетающую рост *S.aureus*, а за минимальную бактериостатическую концентрацию - минимальную дозу, задерживающую рост микроорганизма. Результаты исследования представляли в виде среднего арифметического значения и доверительного интервала по данным пяти экспериментов. Все исследуемые экстракты оказались активны в отношении *S.aureus*: минимальная бактерицидная концентрация экстракта К1 составляла 4,0±0,7 мг/мл, экстракта К2 - 3,3±1,1 мг/мл, экстракта К4 - 6,7 мг/мл; минимальная бактерио-

статическая концентрация экстракта К1 составляла $3,1 \pm 0,4$ мг/мл, экстракта К2 - $1,6 \pm 0,5$ мг/мл, экстракта К4 - $5,3 \pm 1,4$ мг/мл.

Можно предположить, что антимикробное действие изученных извлечений связано с эвгенолом, содержащимся в корнях и корневищах Колюрии. Эвгенол является составной частью обезболивающих, биоцидных препаратов и антисептиков.

Выводы. Таким образом, наибольшую противомикробную активность показала настойка из колюрии гравилатовидной на 70% этаноле. Однако бактерицидные и бактериостатические свойства были обнаружены у всех трех исследованных извлечений, что делает возможным выбор способа их получения.

РОЛЬ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА В МЕХАНИЗМАХ РЕГУЛЯЦИИ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК АОРТЫ КРЫСЫ

Ю. Г. Бирулина, Т. Е. Филиппова, Ю. О. Степанова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. В ряду сигнальных молекул не последнее место занимают газообразные трансмиттеры, среди которых все больше внимания уделяется монооксиду углерода (СО). Установлено, что СО занимает важное место в регуляции сосудистого тонуса. Действуя через различные клеточные и молекулярные механизмы, он индуцирует вазодилатацию. В то же время, было обнаружено, что монооксид углерода, улучшая кровоснабжение сердечной мышцы, способствует снижению риска развития инфаркта миокарда. Релаксация сосудов головного мозга, индуцированная СО, препятствует развитию ишемического инсульта. Несомненная значимость монооксида углерода в модулировании физиологических процессов позволяют относить исследования в данной области к числу наиболее перспективных.

Цель. Исследовать роль монооксида углерода в механизмах сократительной активности сосудистых гладкомышечных клеток.

Материал и методы. Исследование проводилось методом механографии на деэндотелизированных гладкомышечных сегментах аорты беспородных белых крыс. Сократительный ответ на гиперкалиевый (30 мМ КСl) раствор принимали за 100%. В качестве донора СО использовали CORM II (tricarbonyldichlororuthenium(II)-dimer), раствор которого в необходимой концентрации приготавливали непосредственно перед использованием.

Результаты. Добавление 1-1000 мкМ CORM II на фоне гиперкалиевой контрактуры приводило к дозозависимому снижению механического напряжения гладкомышечных сегментов. Расслабление, близкое к полумаксимальному, наблюдалось в ответ на CORM II в концентрации 100 мкМ. Добавление 10 мМ блокатора калиевых каналов - тетраэтиламмония (ТЭА) в раствор Кребса не влияло на амплитуду гиперкалиевого сокращения. В присутствии ТЭА, релаксирующее влияние 100 мкМ CORM II ослаблялось, составив $89,4 \pm 2,0\%$ ($n=6$, $p<0,05$) от амплитуды контрольного гиперкалиевого сокращения. Добавление 1 мкМ блокатора гуанилатциклазы - ODQ в нормальный раствор Кребса не изменяло амплитуду гиперкалиевой контрактуры. Однако, в присутствии ODQ релаксирующее влияние 100 мкМ CORM II достоверно снижалось, составив $90,4 \pm 1,7\%$ ($n=6$, $p<0,05$).

Выводы. Полученные результаты указывают на то, что влияние монооксида углерода на сократительную активность сосудистых гладкомышечных клеток связано с вовлечением цГМФ-зависимого внутриклеточного сигнального пути и активацией калиевой проводимости мембраны.

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОЧАГОВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПЕЧЕНИ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОНТРАСТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Л. В. Борисова, И. В. Митрофанова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра морфологии и общей патологии*

Актуальность. Разработка и внедрение в практическую медицину новых контрастных веществ для лучевой диагностики очаговых повреждений печени требует их исследования на экспериментальной модели. На сегодняшний день однозначных рекомендаций для создания модели очагового повреждения печени не существует.

Цель. В эксперименте создать модель очагового поражения печени и провести ее морфологическую верификацию.

Материал и методы. Исследование проведено на 21 беспородной крысе (самцы), массой 150+30 г, из которых были сформированы 3 группы: 1 группа (6 крыс) - интактные животные; 2 группа (6 крыс) - ложнооперированные животные; группа (9 крыс) - опытная группа - проводили оперативное вмешательство с внедрением в правую долю печени (на глубину 5 мм) деревянной щепки (размером 2-3 мм). Выведение животных из эксперимента проводили методом декапитации под эфирным наркозом через 1, 3 и 5 суток после операции. Для гистологического исследования брали фрагменты печени в непосредственной близости от инородного тела. Материал фиксировали в 10% формалине, обезвоживали в изопропанолу и заливали в парафиновую смесь. Срезы окрашивали гематоксилином и эозином.

Результаты. Печень животных 1-ой и 2-й групп макроскопически имела обычный вид во все сроки после начала эксперимента. Гистологически в печени крыс обеих групп также не удалось обнаружить каких-либо изменений. В печени животных 3 группы через 1 сутки после оперативного вмешательства в непосредственной близости от зоны внедрения инородного тела наблюдали выраженную гиперемия, краевое стояние лейкоцитов в расширенных и полнокровных сосудах, общий отек, обильную инфильтрацию стромы нейтрофилами, некротически измененные гепатоциты. К 3 суткам в междольковых сосудах и синусоидных капиллярах видны явления сладжа, нередко определяются тромбы. Интенсивность инфильтрации стромы сегментоядерными клетками снижается, преобладают мононуклеары. На 5 сутки к вышеперечисленным её признакам добавляется грануляционная ткань и очаги фиброзирования, ограничивающие зону внедрения.

Выводы. Предложенная манипуляция может использоваться для создания модели очагового поражения печени; для гистологической верификации инкапсулированного очага необходимо удлинить сроки наблюдения до 14-20 суток.

АССОЦИАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМОВ И ГАПЛОТИПОВ ГЕНОВ, КОДИРУЮЩИХ ФАКТОР РОСТА ЭНДОТЕЛИЯ СОСУДОВ И ЛЕПТИН, В РАЗВИТИИ НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У РУССКИХ

Ю. К. Бутко

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
НИИ медицинской генетики СО РАМН, г. Томск
Лаборатория эволюционной генетики*

Актуальность. Последнее десятилетие ознаменовано фундаментальными экспериментальными исследованиями в молекулярной медицине, включающими полногеномное изучение экспрессии генов и анализ протеома, результаты которых свидетельствуют о значительной роли ангиогенных факторов в развитии таких акушерских осложнений, как преэклампсия, преждевременные роды, задержка внутриутробного развития плода и др. В настоящей работе с помощью tagSNP (полиморфизмов, 'маркирующих' блоки сцепления в гене) изучена связь между наследственными вариантами факторов ангиогенеза и развитием невынашива-

ния беременности (НБ), являющегося одной из актуальнейших проблем современного акушерства. Частота этой патологии остается стабильной и высокой в течение многих лет, составляя 15-30% от общего числа всех желанных беременностей.

Цель. Исследование роли полиморфных вариантов генов фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) и лептина (LEP) в развитии НБ у русских г. Томска.

Материал и методы. Обследованы 236 женщин с НБ и 150 недавно родивших женщин с физиологически протекавшей беременностью, составивших контрольную группу. Были изучены частоты аллелей и генотипов трех аллельных вариантов (rs3025000, rs3025010, rs10434) гена фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) и пяти полиморфизмов (rs2167270, rs2071045, rs2278815, rs11763517, rs3828942) гена лептина (LEP). Генотипирование проводили методами ПЦР-ПДРФ и ПЦР в режиме реального времени.

Результаты. Распределение частот генотипов в контрольной группе и группе с НБ соответствовало равновесию Харди-Вайнберга. При анализе частот генотипов и аллелей в исследуемых группах было обнаружено статистически значимое увеличение частоты генотипа СС и аллеля С полиморфизма rs11763517 гена LEP ($\chi^2=8,65$; $p<0,05$; OR=1,86, CI=1,11-3,12; $\chi^2=8,93$; $p<0,05$; OR=1,57; CI=1,17-2,11, соответственно) в группе с НБ. Аналогичные результаты получены для генотипа АА и аллеля А локуса rs2167270 гена LEP ($\chi^2=17,98$; $p<0,05$; OR=2,20; CI=1,11-4,39; $\chi^2=18,09$; $p<0,05$; OR=2,01; CI=1,45-2,78, соответственно). Также выявлено статистически значимое повышение частоты аллеля G локуса rs2278815 ($\chi^2=4,16$; $p<0,05$; OR=1,35; CI=1,01-1,81) и аллеля G локуса rs3828942 ($\chi^2=5,57$; $p<0,05$; OR=1,43; CI=1,06-1,92) в группе с НБ. В ходе исследования также было выявлено статистически значимое повышение частоты аллеля Т полиморфизма rs3025010 ($\chi^2=4,49$; $p<0,05$; OR=1,39; CI=1,02-1,87), аллеля А локуса rs10434 ($\chi^2=6,84$; $p<0,05$; OR=1,49; CI=1,10-2,00) гена VEGF в группе НБ и увеличение частоты генотипа АА локуса rs10434 ($\chi^2=6,70$; $p<0,05$; OR=1,89; CI=1,08-3,31), AGCTG ($\chi^2=15,43$; $p=0,0005$) у пациенток с НБ, и снижение частоты гаплотипов GGTТА ($\chi^2=6,85$; $p=0,03$) и GATTG ($\chi^2=4,76$; $p=0,03$) по сравнению с контрольной группой. Рассчитанный коэффициент отношения шансов показал, что носительство гаплотипа AGCTG значительно повышает риск развития НБ (OR 1,97, CI 1,40-2,78), в то время как гаплотипы GGTТА и GATTG обладают протективным эффектом (OR 0,31, CI 0,12-0,78 и OR 0,34, CI 0,13-0,94). При анализе частот гаплотипов гена VEGF также выявлен протективный гаплотип CCG ($\chi^2=6,14$; $p=0,05$; OR=0,65, CI=0,47-0,92).

Ангиогенез и адекватное кровоснабжение имеют решающее значение для успешной беременности на ранних сроках. К примеру, некоторыми зарубежными исследователями были продемонстрированы изменения в экспрессии генов ангиогенных факторов в плаценте при нормальной и патологической беременности [Vuorela et al., 2000; Galazios et al., 2008]. В настоящей работе впервые была показана ассоциация полиморфизмов и гаплотипов генов LEP и VEGF с развитием НБ в русской популяции.

Выводы. Наше исследование позволяет предположить, что аллельные варианты rs10434 гена VEGF и rs11763517, rs2167270 гена LEP, а также их сочетания являются факторами наследственной предрасположенности к осложненному течению беременности и могут быть учтены при выборе профилактических мероприятий данной патологии.

АНАЛИЗ КОНТРАСТИРУЮЩЕГО ЭФФЕКТА ПРИ ДИНАМИЧЕСКОЙ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ С ПРИМОВИСТОМ У КРЫС, ОПЕРИРОВАННЫХ НА ПЕЧЕНИ С ГЕМОСТАЗОМ КЛАССИЧЕСКИМ ШВОМ

П. С. Бушланов, М. Ю. Санников

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Госпитальные клиники им. Савиных СибГМУ

Кабинет магнитно-резонансной томографии (МРТ)

Актуальность. Метод магнитно-резонансной томографии печени обладает высоким мягкотканым контрастом при отсутствии фактора ионизирующего излучения, поэтому представляется наиболее перспективным методом неинвазивной диагностики патологических состояний области гепатобилиарной зоны.

Цель. Показать возможность неинвазивной оценки функционального состояния оперированной печени с гемостазом классическим печеночным швом методами контрастированной магнитно-резонансной томографии в динамике.

Материал и методы. Исследования на контрастирующую активность проводили на высокопольном МР-томографе TOSHIBA EXCELART VANTAGE AGV 1.5T. Экспериментальное исследование выполнялось на 15 крысах породы Вистар массой 270-310 г. Для обеспечения неподвижности использовался наркотический препарат Золетил-100 - препарат для общей анестезии. После проведения анестезии животных фиксировали в положении на спине и помещали в центр магнитного поля томографа. Для исследования использовалась жесткая катушка для позвоночника высоким соотношением уровня сигнал/фон. Общая продолжительность сканирования составляла от 40 до 60 минут. Для сравнительной оценки контрастирующей активности использовалось отношение контраст-фон (CNR). CNR рассчитывалось как разность интенсивностей области интереса и мышечной ткани плеча правой передней конечности, с последующим делением их разности на величину стандартного отклонения от фона. Контрастное магнитно-резонансное исследование выполнялось в динамическом режиме с получением изображений до введения контрастного средства и на фоне его болюсного введения. В качестве сравнительного контроля для выявления тканевых изменений производили фиксацию материала печени в жидкости Карнуа, с последующей заливкой в парафин по стандартной методике. Материал печени забирали в отдаленные сроки после операции на 90-е и 180-е сут. Контролем служил гистологический материал, а также исследования, проведенные на интактных животных.

Результаты. При морфологическом исследовании в послеоперационном периоде на 90-е сутки отмечалось венозное полнокровие, отек, вакуольная дистрофия печени, на фоне внутрисосудистого свертывания, с формированием тромбов и начальных признаков периваскулярного фиброза. При контрастном исследовании с примовистом это проявилось прежде всего снижением контрастного эффекта от области печени со значимым смещением времени максимума t_{\max} влево с 10-12 минуты на 3-5 минуту. Значимого уровня различий между достигаемыми уровнями максимального контрастного эффекта CNR_{\max} не было выявлено по отношению к контролю, хотя визуально нельзя этого не отметить. К 180-м суткам значительно повысился контрастный эффект от области печени по сравнению с 90-ми сутками, а значимых отличий по отношению к контролю не было выявлено. Данная динамика визуальных изменений магнитно-резонансной картины печени в сочетании с отсутствием морфологических данных о микротромбозе, свидетельствует о частичном восстановлении внутреннего кровотока печени, сохраняющееся смещение времени максимального накопления парамагнетика вероятнее всего связано с периваскулярным фиброзом.

Выводы.

1. Метод динамической магнитно-резонансной томографии с гепатоспецифическим контрастным средством позволяет выявить диффузные изменения в ткани печени, характеризующиеся смещением времени достижения максимального контрастного эффекта влево, сни-

жением печеночного клиренса в сторону почечного. Положительная динамика морфологических изменений сопровождается восстановлением печеночного клиренса Gd-ЕОВ-ДТРА.

2. Использование гемостаза классическим печеночным швом у оперированных крыс на печени сопровождается патологическими изменениями во всей ткани печени по типу микрососудистого тромбоза и периваскулярного фиброза при сохранности биохимических показателей крови.

РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ IL-5 (-703) И IL-5RA (-80) В МЕХАНИЗМАХ ФОРМИРОВАНИЯ ЭОЗИНОФИЛИИ КРОВИ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

М. Д. Гончаров

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность. Туберкулез легких (ТЛ) может сопровождаться повышением числа эозинофилов в периферической крови на фоне проводимой противотуберкулезной химиотерапии, а также до лечения.

Формирование эозинофилии при патологии связывают с гиперпродукцией интерлейкина (IL) 5, усиливающего процессы пролиферации и дифференцировки эозинофильных предшественников в костном мозге, а также ингибирующего апоптоз зрелых эозинофилов. IL-5 реализует свои функции через специфический рецептор (IL-5RA), экспрессированный на мембране эозинофилов. Одним из главных факторов, влияющих на функциональную активность цитокинов и их рецепторов, является отдельный полиморфизм генов. IL-5 кодируется геном, локализованным на участке q31 хромосомы 5. В промоторе этого гена идентифицированы несколько полиморфных сайтов, единичные замены нуклеотидов в которых оказывают влияние на наработку исследуемого белка. В гене рецептора к IL-5 также имеется несколько областей с единичными нуклеотидными заменами. Установлено, что замена гуанина на аденин в положении -80 (G→A) промоторной области гена вызывает изменение экспрессии IL-5RA.

Цель. Изучить роль полиморфизма генов IL-5 (-703) и IL-5RA (-80) в формировании эозинофилии крови при туберкулезе легких.

Материал и методы. В программу исследования вошли 176 больных с впервые выявленным распространенным деструктивным ТЛ: 76 пациентов с ТЛ, сопровождающимся эозинофилией, и 100 больных ТЛ без эозинофилии в возрасте от 18 до 55 лет. Группу сравнения (контроль) составили 120 здоровых доноров, сопоставимых по полу и возрасту. Набор материала для исследования у больных ТЛ во всех случаях проводили до начала специфической противотуберкулезной терапии. Материалом исследования служила венозная кровь. Количественное определение IL-5 проводили в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа. Для определения уровня презентации рецепторов к IL-5 на эозинофилах применяли метод проточной лазерной трехцветной цитометрии с использованием моноклональных антител, меченных флуоресцентной меткой FITC. Выделение ДНК из периферической крови проводили сорбентным методом. Для исследования полиморфных участков С-703Т гена IL5 и G-80А гена IL5RA использовали аллельспецифическую амплификацию участков генома. Результаты исследования обрабатывали с использованием стандартного пакета программ Statistica 6.0.

Результаты. В основе длительного пребывания эозинофилов в периферической крови при многих заболеваниях лежит избыточная продукция IL-5 и усиление экспрессии соответствующего рецептора на мембране клеток. Это подтверждается результатами настоящего исследования, согласно которым, высокий уровень IL-5 в сыворотке крови и высокое содержание IL-5R-позитивных эозинофилов отмечалось лишь у больных ТЛ, сопровождающимся эозинофилией. При проведении иммуногенетического исследования было установлено, что у больных ТЛ, сопровождающимся эозинофилией, достоверно чаще встречались аллель С и гомозиготный по аллелю С генотип полиморфного участка С-703 Т гена IL5 по сравнению с

группой больных ТЛ без эозинофилии. При анализе распределения частот аллелей и генотипов полиморфизма G-80 A гена IL5RA было установлено, что у больных ТЛ, сопровождающимся эозинофильной реакцией крови, достоверно чаще, чем у здоровых лиц и пациентов с ТЛ без эозинофилии встречались аллель А и генотип АА. Была показана положительная ассоциация аллеля С и гомозиготного генотипа СС полиморфизма С-703 Т гена IL5, а также аллеля А и генотипа АА полиморфного участка G-80 A гена IL5RA с эозинофилией крови при ТЛ. Полученные данные свидетельствуют о генетической предрасположенности больных ТЛ к развитию эозинофильной реакции крови до проведения специфической противотуберкулезной терапии.

Выводы. Эозинофильная реакция крови при ТЛ носит реактивный характер: у больных ТЛ с эозинофилией установлен высокий уровень IL-5 в сыворотке крови, а также избыточная экспрессия IL-5R на мембране эозинофилов.

Подверженность к возникновению эозинофильной реакции крови при туберкулезной инфекции ассоциирована с носительством гомозиготного генотипа СС и аллеля С полиморфного участка С-703 Т гена IL5, а также аллеля А и генотипа АА полиморфного участка G-80 A гена IL5RA.

ВЛИЯНИЕ ПИОЦИАНИНА НА ФОТОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКИ

А. В. Грицута

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра микробиологии и вирусологии

Актуальность. Пигменты микроорганизмов играют важную роль в их жизнедеятельности. Известно, что штаммы *P. aeruginosa* различаются по способности продуцировать пиоцианин – водорастворимый пигмент, обладающий широким спектром антибиотической активности. Известно, что некоторые пигменты проявляют свойства фотосенсибилизаторов и таким образом потенцируют действие УФ - излучения. Если пиоцианин обладает свойствами фотосенсибилизатора, то при облучении штамм, активно синтезирующий этот пигмент должен обладать низкой резистентностью к инактивирующему влиянию УФ - излучения.

Цель. Оценить влияние пиоцианина на фоторезистентность синегнойной палочки.

Материал и методы. В работе использовали штамм *P. aeruginosa*, выделенный от пациента и референтный штамм *P. aeruginosa* ATCC 27853. Культуры *P. aeruginosa* выращивали в течение 4-5 сут. на среде, стимулирующей синтез пиоцианина, после чего получали смыв культуры с пигментом и готовили фильтрат. Наличие пиоцианина в фильтрате определяли спектрометрически, регистрируя спектры поглощения полученных фильтратов на спектрометре StellarNet EPP2000-C25 (StellarNet Inc.). Бактерицидные свойства пиоцианина определяли методом разведений. Для этого из полученного раствора пиоцианина готовили ряд последовательных разведений на МПБ и после добавления в каждую пробирку взвеси *E. coli* (штамм ATCC 1257) в концентрации 10^6 КОЕ/мл, инкубировали 18-20 часов при 37⁰С. О бактерицидной активности пиоцианина судили по степени прозрачности раствора. Резистентность исследуемых штаммов *P. aeruginosa* к УФ излучению определяли по количеству колоний, выросших на чашках после облучения УФ (длина волны 283 нм) в течение 15 секунд.

Результаты. При культивировании штамма *P. aeruginosa*, выделенного от пациента, питательная среда приобретала интенсивный сине-зеленый цвет, который сохранялся при получении фильтрата. В ходе спектрометрии в фильтрате были обнаружены пики поглощения, характерные для пиоцианина. Референтный штамм *P. aeruginosa* ATCC 27853 при культивировании окрашивал питательную среду в бледно-зеленый цвет, а в фильтрате пики поглощения, характерные для пиоцианина обнаружены не были. Исследование бактерицидных свойств показало, что штамм, активно продуцирующий пиоцианин, активнее подавлял индикаторный штамм *E. coli* ATCC 1257 и вместе с тем проявлял низкую резистентность к УФ - излучению, по сравнению с *P. aeruginosa* ATCC 27853. Это может являться косвенным сви-

детельством того, что пиоцианин проявляет свойства фотосенсибилизатора. Для уточнения способности пиоцианина потенцировать действие УФ - излучения необходимо проведение дополнительных исследований.

Выводы.

1. Штамм, продуцирующий пиоцианин, активнее подавляет рост индикаторного штамма *E.coli* ATCC 1257, по сравнению с *P. aeruginosa* ATCC 27853.

2. Штамм, продуцирующий пиоцианин, проявляет низкую резистентность к УФ – излучению, по сравнению с *P. aeruginosa* ATCC 27853.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ И ИММУНОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ У СТУДЕНТОВ

С. А. Диденко, М. М. Смирнова, И. О. Далис

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

НИИ психического здоровья СО РАМН, г. Томск

Лаборатория клинической психонейроиммунологии

Актуальность. Психонейроиммунология - молодая наука, изучающая механизмы взаимодействия нервной и иммунной систем (Корнева Е.А., 2003). Наиболее подробно изучено влияние стресса на иммунную систему (Ветлугина Т.П. со соавт., 2003), хотя результаты этих исследований весьма неоднозначны: иммунодепрессия далеко не всегда сопутствует стрессу. Иммунологические отклонения, вызываемые неблагоприятными жизненными событиями, во многом зависят от индивидуальной поведенческой стратегии. В современной литературе большое внимание уделяется психологическим аспектам постстрессорной нейроиммуномодуляции: личностным особенностям, проблемам дистресса и копинг-стратегии в норме и при психосоматических расстройствах (Hodel L. e.a., 1993; Thornton L.M., 2009). Возможно, определяющим фактором служит поисковое поведение, тогда как отказ от поиска снижает и иммунную, и соматическую защиту организма (Ротенберг В.С., 2000).

Цель. Изучение особенностей поисковой активности у студентов и ее влияния на иммунологические параметры.

Материал и методы. Обследовано 29 студентов (12 юношей и 17 девушек) в возрасте 18-20 лет. Методы: добровольное анкетирование, психологическое и психофизиологическое тестирование. Работа проведена в соответствии с современными биоэтическими требованиями, включающими письменное информированное согласие на участие в исследовании. Используются методики из описания скоринговой модели предрасположенности к аддиктивным расстройствам (Невидимова Т.И. с соавт., 2011): шкала поиска ощущений (Zuckermann M., 1978), гендерный индекс (Vem S., 1974), уровень агрессивности (Buss A., Durkey A., 1957). На базе лаборатории клинической психонейроиммунологии ФГБУ 'НИИПЗ' СО РАМН методами проточной цитофлюориметрии и люминесцентной микроскопии изучены субпопуляции иммунокомпетентных клеток, а также оценен уровень иммуноглобулинов, иммунных комплексов, фагоцитоза (Петров Р.В., Хаитов Р.М., 1992; Ковальчук Л.В., 2010). Статистическая обработка проведена с использованием непараметрических методов с помощью пакета SPSS.

Результаты. Среди студентов выявлено две подгруппы лиц, различающихся по уровню поискового поведения. Высокий уровень такого поведения не всегда является абсолютно социально приемлемым и сопряжен у студентов с повышенным уровнем агрессивности, склонностью к риску и экстремальным развлечениям, маскулинизацией (как истинной, так и демонстративной), употреблением психоактивных веществ. Вместе с тем, не удалось выявить достоверных различий в уровне соматической и психосоматической патологии, а также вторичной иммунологической недостаточности в сравниваемых группах. Высокий уровень поискового поведения сопровождается тенденцией к снижению уровня фагоцитоза, естествен-

ных киллеров, клеток-супрессоров и повышению уровня В-клеток, иммуноглобулина М, иммунных комплексов. Наиболее интересным результатом было обнаружение достоверной отрицательной корреляционной связи между уровнем поисковой активности и естественных киллеров.

Выводы. Таким образом, на ранних этапах формирования повышенного уровня поискового и девиантного поведения не наблюдается грубой иммунопатологии, равно как и выраженной стимуляции иммунной защиты. Однако обнаруженные изменения иммунного статуса в целом соответствуют отклонениям стрессорного круга (угнетение естественной клеточной защиты с раздражением гуморального звена иммунитета).

ГЕНОТИПИЧЕСКИЙ И ЭКСПРЕССИОННЫЙ ПРОФИЛИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР И ИХ ЛОКАЛЬНОГО МИКРООКРУЖЕНИЯ ОПУХОЛИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Т. С. Дульцева, М. М. Цыганов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Томский государственный университет, г. Томск

НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск

Лаборатория иммунологии

Актуальность. Инвазивный протоковый рак (ИПР) без специфического типа (от англ. *not otherwise specified (NOS)*) составляет большую часть (65-80 %) случаев рака молочной железы, при этом диагностика и отнесение его к определенному подтипу затруднены из-за отсутствия конкретных гистологических и/или молекулярно-генетических критериев. Высокая клиническая вариабельность ИПР NOS, вероятно, является следствием его внутриопухолевой гетерогенности, которая проявляется в наличии 5 типов морфологических структур: альвеолярных, тубулярных, трабекулярных, солидных и дискретных. В настоящее время, в доступной литературе, отсутствуют сведения о молекулярно-генетической характеристике данных структур и механизмах, приводящих к их формированию.

Цель. Изучить генетический полиморфизм и экспрессию ключевых генов множественной лекарственной устойчивости (МЛУ) и химиочувствительности в морфологических структурах и их локальном микроокружении в опухоли ИПР NOS.

Материал и методы. Тубулярные, альвеолярные, трабекулярные структуры и их локальное микроокружение были получены с помощью технологии лазерной микродиссекции PALM (Carl Zeiss, Германия) из формалин-фиксированных парафин-залитых опухолевых срезов одного образца ИПР NOS. Выделение ДНК и РНК из микродиссектированных клеточных образцов осуществлялось с использованием наборов QIAamp DNA Mini Kit (Qiagen, США) и RNeasy FFPE Kit (Qiagen, США). Для увеличения копийности нуклеиновых кислот и их пригодности для последующего молекулярно-генетического анализа проводилась полногеномная амплификация ДНК и РНК с предварительным получением из последней кДНК. Генетический полиморфизм (SNP, одиночные нуклеотидные замены) оценивался с помощью микроматрицы Cancer SNP Panel (Illumina, Inc.). С помощью метода полимеразной цепной реакции в режиме реального времени с использованием TaqMan технологии оценивалась экспрессия генов МЛУ: ABCB1, ABCC1, ABCC2, ABCC5, ABCG2, GSTP1, MVP и химиочувствительности: TOP1, TUBB3, TYMS.

Результаты. SNP-анализ является эффективным методом детекции соматических повреждений в геноме опухолевых клеток. Несмотря на низкий контрольный параметр (*call rate* ~ 50%), Cancer SNP Panel показала значительные вариации генотипов между различными типами морфологических структур и их локальным микроокружением. Такие изменения были обнаружены в отношении следующих полиморфизмов: rs6179 (ген GHR), rs3740616 (LMO2), rs717620 (ABCC2), rs4623993 (k-Ras), rs1050008 (MX1), rs569421 (GATA3) и rs529359 (PGR). Высокий уровень экспрессии генов МЛУ и химиочувствительности часто обнаруживается в

опухолях молочной железы. В нашем исследовании были выявлены значительные различия в уровне экспрессии этих генов между различными типами морфологических структур и их локальным микроокружением. В этом аспекте интересно отметить следующее: среди других типов клеточных объединений тубулярные структуры характеризовались высоким уровнем экспрессии генов МЛУ и химиочувствительности, в то время как их микроокружение показало полное отсутствие подобной активности. Напротив, пониженная активность изучаемых генов в альвеолярных структурах сочеталась с повышением их экспрессии в микроокружении данных клеточных объединений. Интересно, что в трабекулярных структурах, также как и в их микроокружении, обнаруживался схожий уровень экспрессии анализируемых генов. Весьма вероятно, что различные типы морфологических структур, и их локальное микроокружение, составляют единое целое в активности генов МЛУ и химиочувствительности.

Выводы. Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что изученные типы морфологических структур, очевидно, являются различными опухолевыми клонами со специфическим микроокружением.

УРОВЕНЬ АНТИТЕЛ К ДНК У ПАЦИЕНТОВ С ДЕМИЕЛИНИЗИРУЮЩИМ ПРОЦЕССОМ ПРИ ОБОСТРЕНИИ И ВО ВРЕМЯ РЕМИССИИ

Е. А. Ермаков

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

НИИ психического здоровья СО РАМН, г. Томск

Актуальность. Рассеянный склероз (РС) является наиболее распространенным аутоиммунным заболеванием, связанным с деструкцией миелина. В сыворотке крови больных РС выявлены специфические антитела (АТ) против различных компонентов миелина, антиядерные антитела к ДНК, антитела к другим структурам и тканям организма. Патогенетическое и клиническое значение этих антител изучено недостаточно.

Цель. Изучение уровня антител к нативной и денатурированной ДНК у больных с различными типами течения рассеянного склероза в стадии обострения и ремиссии.

Материал и методы. С помощью диагностических критериев McDonald проведено комплексное клиничко-биологическое обследование 52 больных с верифицированным диагнозом «рассеянный склероз» с длительностью заболевания $10,35 \pm 7,2$ лет. Контрольная группа для лабораторных исследований состояла из 25 психически и соматически здоровых лиц, соответствующих по полу и возрасту пациентам с РС. У 58,06 % от всех больных диагностирован ремиттирующий тип течения болезни (РРС), у 30,62% – вторично-прогрессирующий (ВПРС), у 11,29% - первично-прогрессирующий (ППРС). Под обострением понималось появление новых симптомов или ухудшение имевшихся неврологических проявлений после того, как состояние больного оставалось стабильным. Клиническими признаками ремиссии считались: улучшение состояния пациента в виде уменьшения выраженности или исчезновения симптомов длительностью не менее 1 месяца.

Для исследований использовалась сыворотка периферической крови пациентов. Для иммуноферментного определения IgG-антител к одноцепочечной и двуцепочечной ДНК в сыворотке крови использовали тест-системы “Векто-ssДНК-IgG” и “Векто-dsДНК-IgG” производства ЗАО “Вектор-Бест” (Россия). Относительное содержание анти-ДНК АТ в исследуемых образцах выражали в единицах оптического поглощения при 450 нм (ед. A_{450}). Статистический анализ и обработку данных проводили с использованием прикладных программ Statistica 6.0.

Результаты. Проведенное исследование показало, что в общей группе больных РС концентрация АТ к нативной ds-ДНК и к денатурированной ss-ДНК в крови выше физиологических значений. При анализе в зависимости от типа течения заболевания физиологическому диапазону концентраций АТ против денатурированной ДНК

соответствует 6% больных с РРС, 68% - с ВПРС и 86% пациентов - с ППРС. Физиологический диапазон концентраций АТ против нативной ДНК наблюдается у 73,3% больных с РРС, у 86% - с ВПРС и у 100% - с ППРС.

Установлена достоверная прямая корреляция между уровнями АТ к нативной и к денатурированной ДНК у всех больных с РС, коэффициент корреляции равен $r = 0,82$. Внутри каждой группы с разным типом течения РС эти показатели также достоверно коррелировали между собой, коэффициенты корреляции: $r = 0,85$ – для группы РРС, $r = 0,61$ и $r = 0,66$ – для групп с ВПРС и ППРС, соответственно.

При анализе состояния гуморального иммунного ответа по уровню антител к нативной и денатурированной ДНК в сыворотке крови у больных с РС обнаруживается максимальный уровень антител к обеим молекулам ДНК при ремиттирующем типе течения РС. В целом, в период обострения у пациентов с РРС наблюдается увеличение АТ против денатурированной ДНК ($0,601 \pm 0,485$ ед. A_{450}), уровень которых заметно снижается в период ремиссии ($0,549 \pm 0,163$ ед. A_{450}). У лиц контрольной группы уровень АТ к денатурированной ДНК составляет $0,202 \pm 0,007$ ед. A_{450} .

Выводы. Таким образом, проведенное исследование у больных рассеянным склерозом показало, что на фоне выраженной клинической симптоматики высокие уровни антител к нативной и денатурированной ДНК свидетельствуют о наибольшей активности патологического процесса на начальных этапах рассеянного склероза.

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНЫЕ ШТАММЫ СИНЕГНОЙНОЙ ПАЛОЧКИ И ИХ СПОСОБНОСТЬ К СИНТЕЗУ ПИГМЕНТОВ

А. В. Ефиц, А. В. Грицута

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра микробиологии и вирусологии*

Актуальность. Синегнойная палочка является одним из наиболее частых возбудителей нозокомиальных инфекций, причем инфекции, вызванные этим микроорганизмом, характеризуются тяжелым течением и ассоциируются с высокой летальностью.

P. aeruginosa вызывает до 15–20 % всех внутрибольничных инфекций. Она считается одним из основных возбудителей внутригоспитальных пневмоний, вызывает треть всех поражений мочеполовой системы у урологических больных и считается причиной 20–25% гнойных хирургических инфекций и первичных грамотрицательных бактериемий.

Нозокомиальные штаммы *P. aeruginosa* обычно характеризуются устойчивостью ко многим потенциально эффективным антибиотикам, в частности антипсевдомонадным пенициллинам и цефалоспорином, в т.ч. ингибиторозащищенным, карбапенемам, аминогликозидам, фторхинолонам. Большинство штаммов *P. aeruginosa*, выделяемых у больных, находящихся в отделениях реанимации и интенсивной терапии, являются полирезистентными. Панрезистентные штаммы синегнойной палочки в настоящее время уже не являются экзотическими находками. Исследования последних лет указывают на рост устойчивости *P. aeruginosa* практически ко всем антибактериальным препаратам. Одним из дифференциально-диагностических признаков, на который обращают внимание при диагностике инфекций, вызванных синегнойной палочкой – пигментообразование – способность микроорганизма синтезировать пиоцианин – водорастворимый пигмент. Это вторичный метаболит, обладающий широким спектром антибиотической активности, проявляющейся в отношении грамположительных, грамотрицательных микроорганизмов и грибков. Несомненно, пиоцианин является одним из факторов вирулентности. Имеется прямая корреляция между способностью синегнойной палочки к синтезу пиоцианина и степенью ее патогенности, показано, что инфекция, вызванная беспигментными штаммами, протекает легче и возбудитель быстро элиминирует из организма хозяина.

Цель. Определить способность штаммов *P. aeruginosa* к синтезу пиоцианина и их резистентность к антибиотикам.

Материал и методы. В работе использовались клинические изоляты, выделенные у пациентов ОГБУЗ ТОКБ. Оценку чувствительности штаммов *P. aeruginosa* к антибиотикам проводили по стандартной методике диско-диффузионным методом.

Для получения бактериального фильтрата, штаммы культивировали на среде, стимулирующей продукцию пиоцианина. Наличие пигмента определяли спектрофотометрически. Спектр поглощения регистрировали на спектрофотометре StellaNetEPP2000-C25 на основе многоканальной п.з.с.-линейке (рабочий диапазон 200-850 нм), совмещенном с опорным источником излучения SL5 UV-VIS на основе дейтеревой и многоканальной ламп.

Результаты. При проведении спектрофотометрии было обнаружено, что в фильтратах 5 изолятов *P. aeruginosa* были выявлены пики поглощения, характерные для пиоцианина. В фильтратах 2-х штаммов синегнойной палочки идентифицирован пиорубин. В оставшихся фильтратах не было обнаружено, пиков, характерных для пиоцианина или пиорубина. Вместе с тем было отмечено, что штаммы, продуцирующие пиоцианин проявляли устойчивость к 1-5 антибиотикам, в то время как среди беспигментных штаммов преобладали полирезистентные.

Вывод. Штаммы, продуцирующие пиоцианин, проявляют менее выраженную устойчивость к действию антибиотиков.

ПОЛИМОРФИЗМ ФЕРМЕНТОВ БИОТРАНСФОРМАЦИИ КСЕНОБИОТИКОВ ПРИ ГЕНИТАЛЬНОМ ЭНДОМЕТРИОЗЕ

П. А. Захарова, Е. С. Медведева, С. А. Печальнова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра патофизиологии*

Актуальность. Исследования последних лет убедительно доказывают, что генетически детерминированные нарушения в системе детоксикации ксенобиотиков вносят вклад в формирование эндометриозидных гетеротопий. Известно, что в организме человека процесс биотрансформации ксенобиотиков осуществляют специальные ферментные системы и мембраноассоциированные рецепторы, регулирующие их активность. Сначала поступающие в организм чужеродные соединения активируются с помощью ферментов семейства цитохромов P450, образуя короткоживущие промежуточные электрофильные метаболиты, которые обладают генотоксическими свойствами. Затем промежуточные метаболиты с помощью ферментов семейств глутатионтрансферазы (GSTM), УДФ-глюкуронсульфотрансфераз, N-ацетилтрансфераз превращаются в водорастворимые нетоксические продукты и выводятся из организма. Имеются весьма неоднозначные и противоречивые литературные данные: отечественными учеными было установлено, что точечные замены в генах ферментов второй фазы биотрансформации ксенобиотиков ассоциируются с риском развития эндометриоза. Однако, аналогичные исследования, проведенные за рубежом, подобной взаимосвязи не выявили. В связи с этим, выявление ассоциации полиморфных вариантов генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков с риском возникновения эндометриоза различной локализации является актуальной и перспективной задачей.

Цель. Провести анализ распределения аллельных вариантов генов глутатион-S-трансферазы при генитальном эндометриозе.

Материал и методы. В программу исследования были включены 130 женщин репродуктивного возраста (от 18 до 38 лет, средний возраст 31,55±2,24 лет). Основную группу составили 100 больных генитальным эндометриозом женщин. Диагноз эндометриоза во всех случаях был поставлен в результате тщательного исследования висцеральной и париетальной брюшины на наличие гетеротопических эндометриозидных очагов в ходе лапароскопии, а также после гистероскопического исследования матки. Диагноз подтверждался с помощью

гистологического исследования. В контрольную группу вошли 30 клинически здоровых женщин, у которых при проведении гистеро- и лапароскопического исследования был исключен генитальный эндометриоз. У всех женщин было получено информированное согласие на забор и использование крови для проведения исследований. Исследовали венозную кровь, взятую утром натощак. Выделение ДНК из периферической крови проводили сорбентным методом ('ИнтерЛабСервис', Россия). Исследование полиморфных участков генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков GSTT1 и GSTM1 проводили с использованием мультиплексной полимеразной цепной реакции. Амплификацию осуществляли согласно инструкции, прилагаемой к набору 'АмплиСенс-200-1' ('ИнтерЛабСервис', Россия). Анализ продуктов амплификации проводили разделением фрагментов ДНК в 2% агарозном геле с последующей визуализацией в ультрафиолетовом свете. Для анализа ассоциации маркеров исследуемого гена с эндометриозом сравнивали частоты аллелей с использованием критерия χ^2 . Об ассоциации разных генотипов с заболеванием судили по величине отношения шансов (OR) с расчетом 95% доверительного интервала.

Результаты. Проведенное нами исследование показало, что среди женщин без эндометриоза преобладающим был нормальный (без делеции) генотип '+' гена GSTT1, выявленный у 66,7% обследованных, генотип с делецией '0' был выявлен у 33,3% женщин. У пациенток с генитальным эндометриозом генотип '+' гена GSTT1 встречался у 51,3% обследованных, генотип '0' у - 48,7%. В группе женщин без эндометриоза преобладал так же нормальный (без делеции) '+' вариант гена GSTM1 - 75% случаев, генотип с делецией '0' - 25%. Частота '+' генотипа гена GSTM1 у пациенток с эндометриозом составила 52,6%, генотипа '0' - 47,4%. Статистически значимое снижение частоты встречаемости генотипа '+' гена GSTM1 ($p < 0,03$) и тенденция к снижению этого же генотипа гена GSTT1 ($p < 0,16$) среди пациенток с эндометриозом указывало на протективный эффект в отношении предрасположенности к заболеванию. Подверженность эндометриозу была положительно ассоциирована с генотипом '0/0' генов GSTT1 и GSTM1 (OR=2,49).

Выводы.

1. У больных эндометриозом преобладает поврежденный вариант генов GSTT1 и GSTM1.
2. Фактором, обладающим протективным эффектом в отношении подверженности к эндометриозу, является присутствие нормальной копии генов (без делеции) GSTT1 и GSTM1.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ

Н. В. Иванеев, Д. А. Федрунов, Н. А. Табакаев, Д. С. Тюфилин

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии*

Актуальность. Спаечная болезнь брюшной полости проявляется в чрезмерном образовании соединительной ткани в области хирургического вмешательства. Среди ведущих причин высокой частоты рецидива спаек брюшной полости является отсутствие препаратов, способных в послеоперационном периоде блокировать их образование. В НИИ фармакологии ТНЦ СО РАМН разработан комплекс биофлавоноида диквертина и аскорбиновой кислоты, обладающий выраженными антиоксидантными свойствами, нормализующий реологические свойства крови в условиях ишемии. Данный комплекс входит в состав лекарственного препарата 'Асковертин' (регистрационное удостоверение МЗ РФ ? ЛС-000031 от 15.03.2005). Сведения о его применении при лечении и профилактике спаечной болезни отсутствуют.

Цель. Провести сравнительный анализ противоспаечной эффективности препаратов 'Полиглюкин' и 'Асковертин'.

Материал и методы. Эксперимент проводился на 36 белых здоровых крысах-самцах линии Вистар с массой тела 200-250 грамм. 12 животным моделировалась спаечная болезнь (А.Д. Мясников и соавторы - уд. на рацпред. 1544-03 от 13.03.2003 г.), данная группа использовалась в качестве контроля. После оперативного вмешательства 12 животным в брюшную

полость заливался препарат 'Полиглюкин', а 12 животных в течение 5-и суток получали внутрижелудочно препарат 'Асковертин'. Крысы выводились из эксперимента на 3-е сутки после оперативного вмешательства. Органы брюшной полости, вовлеченные в спаечный процесс, и отдельные спайки фиксировались в 12% растворе формалина. Затем производилось их гистологическое исследование с заливкой препаратов в парафин, и окраской гематоксилином и эозином.

Результаты. На 3-и сутки эксперимента в группе с использованием препарата 'Асковертин' спайки выявлены у 3-х (25%), в группе с использованием препарата 'Полиглюкин' у 8-ми (66,6%), а в группе контроля у 9-ти животных (75%). Все спайки в группах были представлены рыхлой соединительной тканью.

В спайке и околоспаечной зоне в группе контроля наблюдались явления отёка, очаговые кровоизлияния, явления неоангиогенеза. Клеточный состав представлен в основном фибробластами, макрофагами и полиморфноядерными лейкоцитами. В окружающих тканях наблюдалась умеренная лейкоцитарная инфильтрация. В инфильтрате преобладают макрофаги и дегранулирующие тучные клетки. Встречались участки, на которых наблюдалось слабое либо умеренное кровенаполнение артерий и вен в околоспаечной области.

У животных группы с использованием препарата 'Полиглюкин' в спайке наблюдалось множество клеток воспаления, слабо выраженная пролиферация фибробластов. Со стороны сосудистого русла наблюдалось малокровие, запустевание сосудов, дистония вен, набухание эндотелия в мелких артериях.

У животных группы с применением препарата 'Асковертин' спайки были образованы волокнистой коллагенизированной соединительной тканью с явлениями неоангиогенеза и скудным клеточным составом невоспалительного характера. При сравнении с таковыми в группе контроля и с использованием препарата 'Полиглюкин' в спайках менее выражены явления отёка, воспаления, неоваскулогенеза и расстройств микроциркуляции.

Выводы. Таким образом, препарат 'Асковертин' в условиях эксперимента на животных эффективно снижает выраженность спаечного процесса (в 3 раза по сравнению с контролем и в 2,66 раза по сравнению с группой с применением препарата 'Полиглюкин'), уменьшает отек тканей, улучшает микроциркуляцию в зоне повреждения, а также усиливает противовоспалительный ответ.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАНОРАЗМЕРНОГО МАГНЕТИТА НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ СЕГМЕНТОВ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

Т. А. Кироненко, А. М. Табаева, Е. Е. Абраменко

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра биофизики и функциональной диагностики*

Актуальность. На современном этапе развития nanoиндустрии ингаляционный путь поступления наночастиц в организм с экологической точки зрения представляется наиболее вероятным. Обнаружено, что наночастицы провоцируют воспалительные и тромботические процессы в организме. Учитывая фармакокинетические особенности наноразмерных частиц, легочные сосуды при ингаляционном поступлении наночастиц в организм могут стать мишенью непосредственного или опосредованного их воздействия.

Цель. Изучить влияние хронического ингаляционного введения аэрозоля наноразмерного оксида железа на адренергическую сократительную активность гладкомышечных сегментов легочной артерии морских свинок.

Материал и методы. В работе использовались беспородные половозрелые морские свинки-самцы весом 200-400г. в количестве 24 особей, из которых были сформированы контрольная и экспериментальная группы животных. 12 животных подвергали ингаляционному воздействию аэрозодем взвеси наноразмерных частиц Fe₃O₄ (концентрацией 0,025 мг/мл), контрольной группой служили интактные морские свинки в количестве 12 особей. Ингаля-

ция наночастиц магнетита проводилась ежедневно в течение 60 минут курсом в 15 дней. сократительную активность гладкомышечных сегментов легочной артерии с механически удаленным эндотелием исследовали методом механографии. Эффект тестирующих препаратов оценивали в процентах от амплитуды контрольного сокращения на гиперкалиевый раствор Кребса (40 мМКСI), последнюю принимали за 100%. Для исследования адренергического расслабления использовался β -адреномиметик изадрин.

Результаты. Под действием изадрина происходило дозозависимое расслабление сегментов, предварительно сокращенных фенилэфрином в концентрации 10 мкМоль. Максимальная величина расслабления наблюдалась при действии изадрина в концентрации 100 мкМоль. Сегменты контрольной группы расслаблялись до $71,3 \pm 4,5$ %, экспериментальной - до $53,2 \pm 6,9$ %.

Действие изадрина в концентрации 10 и 100 мкМоль на сегменты экспериментальной группы приводило к достоверно более интенсивному расслаблению по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$, $n=12$).

Выводы. Тенденция к усилению ответа может говорить об утолщении мышечной оболочки сосуда. Возможно, сила ответа на действие адреномиметика увеличивается с повышением числа рецепторов на мембране гладкомышечных клеток.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ СИСТЕМЫ ЭКСЦИЗИОННОЙ РЕПАРАЦИИ ДНК XRCC1 280, XRCC1 399, XRCC1 194 И XPD 751 У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА С РАЗЛИЧНЫМИ ГИСТОЛОГИЧЕСКИМИ ТИПАМИ ОПУХОЛИ

Н. В. Козлова, К. И. Янкович

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра патофизиологии*

Актуальность. Ежегодно в мире выявляют более 1 млн. случаев рака желудка, при этом в подавляющем большинстве стран рак желудка у мужчин диагностируют в 2 раза чаще, чем у женщин. В России рак желудка занимает второе место в структуре онкологической заболеваемости (15,8 % у мужчин и 12,4 % у женщин), а в Томской области - четвертое место.

Гены, кодирующие компоненты системы эксцизионной репарации ДНК - XRCC1 и XPD входят в группу генов-супрессоров. Их белковые продукты играют важную роль в поддержании генетической стабильности генома.

Белковый продукт гена XRCC1 (X-ray repair cross complementing group 1) является интегральным регулятором системы эксцизионной репарации оснований. Днная система исправляет повреждения, возникающие в результате воздействия ионизирующей радиации и алкилирующих агентов, а так же ошибок репликации ДНК. Белковые продукты, кодируемые минорными вариантами полиморфного гена XRCC1 (XRCC1 C194T, G280A и G399A), обладают сниженной способностью к репарации ДНК, тем самым могут способствовать формированию предрасположенности к развитию злокачественных новообразований.

Продукт гена XPD является необходимым участником эксцизионной репарации нуклеотидов. Процесс эксцизионной репарации нуклеотидов обеспечивает удаление из цепей ДНК генетических аддуктов, блокирующих последующую транскрипцию и репликацию ДНК. Предположительно, минорный вариант гена XPD A751C способствует появлению нуклеотидных замен в генетическом аппарате клеток. Конформационное состояние этого участка влияет на корректность работы белкового комплекса, ответственного за процесс репарации.

Цель. Изучить распределение полиморфных вариантов генов репарации ДНК XRCC1 280, XRCC1 194, XRCC1 399 и XPD 751 у больных раком желудка и у здоровых доноров, проанализировать распределение указанных полиморфных вариантов при различных гистологических типах РЖ.

Материал и методы. Исследование полиморфного статуса генов XRCC1 280, XRCC1 194, XRCC1 399 и XPD 751 проведено у больных раком желудка ($n=130$), с различными ги-

стологическими типами опухоли (интестинальный тип ($n = 89$), диффузный тип рака желудка ($n = 41$). Группу сравнения составили 130 относительно здоровых доноров, с сопоставимыми характеристиками по полу и возрасту.

Выделение ДНК проводили из лейкоцитов периферической крови стандартным методом осаждения ДНК на сорбенте. Образцы ДНК типированы по полиморфизмам четырех генов XRCC1 280, XRCC1 194, XRCC1 399 и XPD 751 с использованием ПЦР-РТ. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью стандартного критерия Пирсона и критерия отношения шансов развития.

Результаты. У больных раком желудка установлено увеличение частоты генотипа СТ гена XRCC1 C194T по сравнению с аналогичным показателем у здоровых лиц (15,50% и 6,92% соответственно) ($\chi^2 = 11,573$; $p = 0,003$). Носительство минорного аллеля Т по этому полиморфизму увеличивает риск развития рака желудка в 2,67 раза.

Анализ распределения полиморфных вариантов генов XRCC1 G280A, XRCC1 G399A, XRCC1 C194T в зависимости от гистологического типа РЖ показал статистически значимое ($p = 0,000$) увеличение частоты СТ и ТТ генотипов гена XRCC1 C194T у больных с диффузным РЖ (25,4 и 1,59 %) по сравнению с аналогичными показателями у здоровых лиц (6,92 и 0 % соответственно). Отмечалось увеличение в два раза частоты СТ и ТТ генотипов (25,4 и 1,59 % соответственно) у больных диффузным РЖ по сравнению с таковой у пациентов с интестинальной формой РЖ (10,95 и 0,73 % соответственно). При анализе распределения вариантных генотипов гена XPD A751C между группами больных диффузным и интестинальным РЖ, показано значимое увеличение более чем в 1,5 раза частоты генотипов АС и СС у больных диффузным РЖ по сравнению с таковой у больных интестинальным РЖ. Установлено, что частота встречаемости генотипов АС и СС у больных диффузным РЖ (38,10% и 28,57% соответственно) оказалась выше, чем у здоровых лиц (16,92% и 2,69% соответственно) при $p < 0,05$. OR диффузного РЖ для носителей генотипа АС - 3,02, СС-генотипа - 14,46.

Выводы. Полученные данные позволяют сделать вывод, что полиморфные варианты генов эксцизионной репарации нуклеотидов и оснований ДНК XRCC1 C194T и XPD A751C статистически ассоциированы с развитием рака желудка. На основании полученных результатов при изучении распределения вариантных генотипов в зависимости от гистологического типа опухоли можно констатировать, что минорные варианты генотипов генов XRCC1 C194T и XPD A751C статистически ассоциированы в большей степени с развитием диффузного РЖ.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ТЕСТЕ «ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ» НА МОДЕЛИ ОЖИРЕНИЯ У КРЫС

В. О. Колупаева, А. В. Усикова, Л. В. Борисова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра физической культуры и здоровья

Лаборатория биологических моделей СибГМУ

Актуальность. Избыточный вес и ожирение относятся к числу пяти основных факторов риска смерти. Ежегодно по меньшей мере 2,8 миллиона взрослых умирают по причине избыточного веса или ожирения. Кроме того, 44% бремени диабета, 23% бремени ишемической болезни сердца и от 7 до 41% бремени онкологических заболеваний обусловлены избыточным весом и ожирением. ВОЗ объявила это заболевание «эпидемией XXI века». По последним оценкам ВОЗ, в 2005 г. избыточным весом в мире страдают приблизительно 1,6 миллиарда взрослых людей (в возрасте старше 15 лет) и 400 миллионов имеют ожирение. Около 20 млн. - это дети до пяти лет с проблемой лишнего веса. По прогнозам к 2015 г. примерно 2,3 миллиарда взрослых людей будет иметь избыточный вес и более 700 миллионов – ожирение. В связи с высокой значимостью данной проблемы возрастает необходимость искать новые подходы в профилактике и лечении данной патологии.

Цель. Изучить двигательную, исследовательскую и эмоциональную активность белых крыс на фоне избыточной массы тела в тесте «Открытое поле».

Материал и методы. Эксперимент проводили на крысах – самцы (60 крыс). Экспериментальные животные были разделены на группы: I группа – контрольные животные (15 крыс), II группа – алиментарное ожирение (45 крыс). Животные I группы принимали стандартную пищу и воду *ad libitum*. Животные II группы в течение 12 недель находились на высококалорийной диете, состоящей из стандартной пищи (47%), сладкого сгущенного молока (44%), растительного масла (8%) и растительного крахмала (1%) (Жир – 29,6%, белок – 14,8%, углеводы – 55,6%) (диета С 11024, Research Diets, New Brunswick, NJ (West D., et al., 1992), и принимали воду *ad libitum*.

Для изучения поведенческой реакции животных использовали метод «Открытое поле», который позволяет относительно быстро оценить целостную физиологическую реакцию на новую обстановку, выявить динамику изменений при различных состояниях, получить многостороннюю информацию о двигательной, исследовательской и эмоциональной активности животного.

Экспериментальная установка «Открытое поле» представляет собой квадратную площадку размерами 100 x 100 см с белыми вертикальными стенками высотой 40 см. По всей площади пола «открытого поля» равномерно располагаются 16 отверстий ("норок") диаметром 6 см каждое. Животное помещается в угол камеры, в течение 3 минут отслеживается его поведение. Целостное поведение в открытом поле включает в себя такие дискретные акты, как локомоция, обнюхивание, движение на месте, вертикальная стойка, стойка с упором на стенку, груминг, заглядывание в норку, фризинг, покой, дефекация.

Регистрировали следующие показатели: горизонтальная двигательная активность (число пересеченных квадратов в «открытом поле»), вертикальная двигательная активность (число стоек — подъемов на задние лапы), заглядывание в норку, груминг, дефекация. По соотношению и интенсивности этих актов судили об эмоциональности и двигательной и исследовательской активности животного.

Результаты. По истечению сроков кормления отмечено снижение активности в обеих группах, при этом у крыс с избыточным весом отмечается понижение исследовательской активности (общее количество вертикальных стоек, заглядывание в норку), а также в данной группе повышение уровня тревожности (число дефекаций и груминга).

Выводы. Таким образом, можно говорить, о том, что избыточный вес влияет на поведенческие реакции крыс, что выражается в снижении двигательной, исследовательской активности, повышении уровня тревожности и в целом снижает адаптационные способности животного.

СТАТУС МЕТИЛИРОВАНИЯ DMR РЕГИОНА ГЕНА H19 В ТКАНЯХ СОННЫХ АРТЕРИЙ У БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Ю. А. Королёва

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ медицинской генетики, г. Томск

Лаборатория популяционной генетики

Актуальность. В настоящее время накапливаются работы, посвященные установлению важности эпигенетических модификаций генома (модификация гистоновых белков, интерференция РНК и метилирование ДНК) в реализации и прогрессии фенотипов сердечно-сосудистых заболеваний. Один из подходов в решении данного вопроса представлен изучением статуса метилирования ДНК в тканях при патологии.

Наиболее вероятными кандидатами для тестирования нарушений статуса метилирования являются импринтированные гены, в том числе ген H19. В 5'-районе гена расположены дифференциально метилированные СТCF-связывающие сайты (DMR), которые контролируют

его импринтинг и экспрессию. В соматических клетках на отцовском аллеле DMR регион метилирован, что предотвращает транскрипцию H19, в то время как на материнском - неметилирован и ген экспрессируется в клетках-потомках. Биаллельная экспрессия гена наблюдается в лейкоцитах периферической крови у больных с патологией почек и гипергомоцистеинемией (фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний). Увеличение экспрессии H19 также выявлено в тканях из области атеросклеротических бляшек человека. Однако исследования, посвященные анализу статуса метилирования гена H19 в тканях сосудистой стенки у человека, ранее не проводились.

Цель. Оценить статус метилирования DMR региона гена H19 в образцах тканей сонных артерий у больных атеросклерозом.

Материал и методы. Формирование репрезентативных выборок больных атеросклерозом проходило на базе ФГБУ 'НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний' СО РАМН (г. Кемерово). Всего в группу обследования вошли 54 русских мужчины (возраст 49-79 лет). Инсульт или транзиторные ишемические атаки в анамнезе регистрировались у 19 (35,2%) индивидов. Кроме этого, все 54 пациента имели ишемическую болезнь сердца и артериальную гипертензию, а у 24 (44,4%) из них диагностирована хроническая ишемия нижних конечностей.

Из биоптатов тканей сонной артерии, полученных в результате каротидной эндартерэктомии, был создан банк. У каждого больного взяты образцы из двух областей сосудистой стенки: атеросклеротическая бляшка и подлежащая макроскопически неизменная ткань.

Для выделения ДНК из тканей сонных артерий использовался стандартный метод обработки протеиназой K и фенол-хлороформной экстракции.

Анализ статуса метилирования DMR региона гена H19 проводился с использованием метода комбинированного бисульфит-рестрикционного анализа (COBRA). Бисульфитная обработка ДНК производилась с использованием набора 'EZ DNA Methylation Kit' ('Zymo Research', США) по стандартному протоколу производителя. Структура праймеров, которая использовалась для амплификации модифицированной ДНК, была опубликована в литературе ранее. Далее ПЦР продукт подвергали гидролизу рестриктазой Taq I ('Fermentas', Литва) при оптимальной для фермента температуре в течение 16 ч. Разделение продуктов реакции производилось в 3% агарозном геле с добавлением бромистого этидия. Детекция фрагментов ДНК осуществлялась в проходящем ультрафиолетовом свете с помощью геледокументирующей установки 'Gel Doc 2000' ('Bio-Rad', США).

Результаты. В результате настоящего исследования не выявлено aberrантного метилирования DMR региона гена H19 в тканях из области атеросклеротических бляшек и подлежащей макроскопически неизменной стенки сонных артерий у тех же самых больных.

Выводы. Таким образом, установлено, что статус метилирования DMR региона гена H19 не является важной детерминантой атеросклеротического поражения сосудов у человека.

МЕХАНИЗМЫ АГРЕГАЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ВЫРАЖЕННОСТИ ПОСТПЕРФУЗИОННОГО ГЕМОЛИЗА

М. В. Корчагина

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра патофизиологии*

Актуальность. В настоящее время эффективным методом лечения ишемической болезни сердца (ИБС) является коронарное шунтирование в условиях искусственного кровообращения (ИК). Однако экстракорпоральная перфузия инициирует разрушение эритроцитов. Агрегируемость последних во многом определяет структуру потока крови, ее периферическое сопротивление и, как следствие, объемную скорость перфузии, от которой зависит величина сдвиговой нагрузки. При этом агрегация красных клеток крови взаимосвязана с поверхност-

ным зарядом эритроцитов, который определяется содержанием гликофоринов на их поверхности и уровнем фибриногена в плазме крови.

Цель. Изучить механизмы агрегации эритроцитов у кардиохирургических больных с умеренным и выраженным гемолизом после операций с искусственным кровообращением.

Материал и методы. В исследование вошло 52 пациента в возрасте от 48 до 63 лет, страдающих ИБС и перенесших операцию коронарного шунтирования с использованием ИК. В зависимости от степени гемолитических реакций после операции пациенты были распределены на 2 подгруппы: 36 пациентов с умеренной гемоглобинемией (свободный гемоглобин менее 40 мг/дл) и 16 пациентов - с выраженной гемоглобинемией (свободный гемоглобин более 40 мг/дл). Контрольную группу составили 12 здоровых доноров, сопоставимых по полу и возрасту с обследованными пациентами, не страдающих патологией сердечно-сосудистой системы и заболеваниями других органов в стадии обострения. Материалом исследования служила гепаринизированная венозная кровь. Агрегацию эритроцитов оценивали микроскопически с последующим вычислением коэффициента агрегации. Концентрацию свободного гемоглобина определяли в плазме крови бензидиновым методом, концентрацию фибриногена - коагулометрическим способом по Клаусу, подсчет числа ретикулоцитов на окрашенных мазках крови - с помощью световой микроскопии, экспрессию гликофорина В на мембране эритроцитов - методом люминесцентной микроскопии. Исследования выполняли до операции и через 1 ч после ИК.

Результаты. Анализ результатов показал, что у пациентов обеих групп исследования до операции отмечался высокий уровень гемоглобинемии. После ИК концентрация свободного гемоглобина еще более возрастала: при умеренном гемолизе в 2,5 раза, при выраженном - в 4,7 раза. Коэффициент агрегации эритроцитов до и после операции у пациентов с умеренной гемоглобинемией соответствовал контрольным значениям. При выраженном гемолизе данный показатель определялся на высоком уровне (по сравнению с нормой и альтернативной группой больных) и возрастал после ИК в 1,2 раза. Определение числа эритроцитов, экспрессирующих гликофорин В, показало низкое содержание этих клеток в крови у пациентов с умеренным гемолизом, что сопровождалось нормализацией их численности после ИК и было связано с увеличением доли ретикулоцитов в крови в послеоперационном периоде. При этом у пациентов с выраженным гемолизом количество эритроцитов, экспрессирующих гликофорин В, было в пределах нормы еще до операции и после ее проведения не изменялось, как и число ретикулоцитов. Содержание фибриногена в плазме крови до ИК у пациентов с выраженной гемоглобинемией превышало таковое у больных с умеренным гемолизом.

Выводы.

1. Развитие выраженного гемолиза (в отличие от умеренного) у кардиохирургических больных после операции с ИК ассоциировано с гиперагрегацией эритроцитов, которая до хирургического вмешательства сочетается с повышенным содержанием фибриногена в крови.

2. Агрегируемость эритроцитов у кардиохирургических больных в периоперационном периоде не зависит от экспрессии гликофорина В на мембране клеток.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИОКСИДАНТОВ ГРУППЫ ЭКРАНИРОВАННЫХ ФЕНОЛОВ ПРИ ВОЗРАСТНОЙ ХОРИОРЕТИНАЛЬНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ СЕТЧАТКИ

М. С. Лунева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии*

Актуальность. В России инволюционной центральной хориоретинальной дегенерацией (ИЦХРД) страдает от 14 до 46 % населения этой возрастной группы. Одной из причин патогенеза ИЦХРД является дисбаланс различных показателей прооксидантной и антиоксидант-

ной систем. Для оценки эффективности терапевтического воздействия антиоксидантов, использовали генетическую модель преждевременного старения - крыс линии OXYS. Были выбраны препараты: диборнол, обладающий выраженной антиоксидантной и антитромбогенной активностью, и тиофан - полифункциональный антиоксидант, применяющийся в лечении онкологических заболеваний.

Цель. Оценить модифицирующее влияние тиофана и диборнола на нейрональные элементы сетчатки при инволюционной хориоретинальной дегенерации у линии крыс OXYS.

Материал и методы. Исследование проведено на 30 крысах-самцах линии Oхуs и 10 крысах Wistar в возрасте 6 месяцев массой 200-230 г. Были сформированы 4 группы: первая группа - контрольная группа крыс Wistar, вторая - крысы OXYS, третья и четвертая группы - крысы OXYS с коррекцией диборнолом и тиофаном. Материалом исследования служили сетчатки крыс. Методы исследования: световая микроскопия, электронная микроскопия, морфометрия. Для статистической обработки результатов использовали непараметрический критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Обнаружено, что у крыс OXYS в возрасте 6 месяцев все три разновидности нейронов сетчатки были подвержены деструктивным изменениям. Изменение нейросенсорных клеток проявляется главным образом деструкцией наружных сегментов: расслоением, фрагментацией, вакуольной дегенерацией, потерей связи с пигментоэпителиоцитами. Количество пикнотичных нейросенсорных клеток (НК) увеличивалось в 4,3 раза по сравнению с токовым в контроле ($0,4 \pm 0,02\%$; $p < 0,05$). Введение препаратов способствовало снижению деструктивных изменений НК до контрольных значений. Изменения ассоциативных нейронов в группе крыс OXYS характеризовались достоверным увеличением процента пикноморфных нейронов в 4 раза относительно такового в контроле $0,85 \pm 0,27\%$ ($p < 0,05$). Применение диборнола и тиофана значимо снижало количество пикноморфных нейронов внутреннего ядерного слоя, и составляло $0,43 \pm 0,05$ и $0,51 \pm 0,04$ соответственно. Деструктивные изменения ганглионарных нейронов в группе животных OXYS выражались в статистически значимом увеличении процента пикноморфных нейронов в 10 и нейронов с тотальным хроматолизом в 3 раза (контроль $0,72 \pm 0,07$ и $1,39 \pm 0,17$ соответственно; $p < 0,05$). Диборнол и тиофан снижали выраженность деструктивных изменений нейронов ганглионарного слоя сетчатки. Морфоколичественный анализ выявил достоверное увеличение процента пикноморфных радиальных глиоцитов в 7 раз по сравнению со значениями крыс линии Wistar ($1,1 \pm 0,1\%$, $p < 0,05$). Введение диборнола и тиофана снижает деструкцию Мюллеровских глиоцитов, приводя к трехкратному снижению процента пикноморфных клеток ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, в сетчатках крыс OXYS наблюдались деструктивные изменения всех компонентов глио-нейронального комплекса с преимущественным поражением нейросенсорных клеток. Применение диборнола и тиофана вызвало ретинопротекторный эффект и уменьшало деструкцию нейрональных и глиальных клеток, что позволяет использовать их в качестве профилактического и лечебного средства свободнорадикальных патологий в офтальмологии.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ РАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

В. В. Мартынова, М. П. Чуклина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии,

Кафедра детских инфекционных болезней

Актуальность. В последние годы внимание исследователей привлекает проблема герпесвирусных инфекций, характеризующихся латентным течением и высоким процентом хронизации. Особенно возрос интерес к проблеме инфекционного мононуклеоза (ИМ), что обу-

словлено широким распространением этого заболевания среди детского населения, в том числе у детей раннего возраста. Доказывается возможность заболевания ИМ при инфицировании человека не только вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ), цитомегаловирусом (ЦМВ), но и другими представителями семейства герпесвирусов, а также их ассоциациями. Однако данные о распространенности герпесвирусных инфекций, клинико-лабораторных их особенностях в разгар болезни и исходах при различных этиологических вариантах в доступной литературе немногочисленны. Это затрудняет своевременную диагностику заболевания и проведение противоэпидемических мероприятий, разработку лечения и реабилитация больных в зависимости от вероятного исхода.

Цель. Охарактеризовать особенности этиологии инфекционного мононуклеоза (ИМ) и биохимических изменений крови у больных ИМ детей разного возраста.

Материал и методы. Под наблюдением находились 75 детей с ИМ средней степени тяжести, госпитализированных в детскую инфекционную больницу им. Г.Е. Сибирцева. Все пациенты были разделены на три возрастные группы: первая группа - до 2 лет 11 месяцев (33 человека), вторая - от 3 до 6 лет 11 месяцев (33 человека), третья группа - от 7 до 15 лет (9 человек). Использовались следующие методы исследования: анамнестический, клинический осмотр в острый период заболевания, биохимический анализ крови, определение IgM и IgG к цитомегаловирусу (ЦМВ), IgG к раннему антигену (ЕА) вируса Эпштейна-Барр (ВЭБ), IgM к вирусному капсидному антигену (VCA) ВЭБ, IgG к ядерному антигену (ЕВНА) ВЭБ, IgG к вирусу герпеса 6-го типа (HHV-6), IgG к вирусу герпеса 8-го типа (HHV-8) методом ИФА. Группу контроля составили 30 здоровых детей сопоставимого возраста. Все результаты были обработаны с помощью программы STATISTICA 6.0 с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты. В первой возрастной группе у 19 пациентов выявлялась моноинфекция (у 57,6 %) и у 14 (42,4 %) - ассоциированная инфекция. Моноинфекция была вызвана HHV-6 в 89,5 % случаев и ЦМВ - у 10,5 % больных ИМ. Ассоциированные формы инфекции были представлены различными сочетаниями герпесвирусов: HHV-6 + ЦМВ, HHV-6 + ВПГ, HHV-6 + ВЭБ. При анализе активности фермента аланинаминотрансферазы (АЛТ) изменений выявлено не было. В то же время активность аспартатаминотрансферазы (АСТ) повышалась в 15,8 % случаев по сравнению с группой контроля. Активность щелочной фосфатазы (ЩФ) во всех случаях не превышала нормальных значений.

Во второй возрастной группе пациентов отмечено 11 случаев моноинфекции (у 33,3 %), из которых у 90,9 % пациентов были выявлены маркеры HHV-6 и у одного ребенка обнаружены ранние антитела (IgG-ЕА) к ВЭБ. Ассоциированная форма заболевания регистрировалась в 66,7 % случаев в виде различных сочетаний: HHV-6 + ЦМВ, HHV-6 + ВПГ, HHV-6 + ВЭБ, HHV-6 + ВЭБ + ЦМВ. Активность АЛТ и ЩФ не изменялась, а активность АСТ была незначительно повышенной у 39,4 % пациентов данной группы по сравнению с группой контроля.

У пациентов третьей группы в 77,8 % случаев обнаруживалась моноинфекция HHV-6 и у 22,2 % детей - ассоциации в виде HHV-6 + ЦМВ, HHV-6 + ВЭБ + ЦМВ. Активность ферментов (АЛТ, АСТ и ЩФ) была в норме у всех обследованных детей данного возраста с ИМ.

Выводы. Наиболее частым этиологическим фактором ИМ у детей г. Томска является HHV-6, при этом примерно у 1/2 заболевших имеет место ассоциация HHV-6 с другими герпесвирусами. Заболевание протекает с повышением активности АСТ у 15,8 % детей в возрасте до 3 лет и у 39,4 % детей в возрасте до 7 лет.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ РАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

В. В. Мартынова, М. П. Чуклина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии,

Кафедра детских инфекционных болезней

Актуальность. В последние годы внимание исследователей привлекает проблема герпесвирусных инфекций, характеризующихся латентным течением и высоким процентом хронизации. Особенно возрос интерес к проблеме инфекционного мононуклеоза (ИМ), что обусловлено широким распространением этого заболевания среди детского населения, в том числе у детей раннего возраста. Доказывается возможность заболевания ИМ при инфицировании человека не только вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ), цитомегаловирусом (ЦМВ), но и другими представителями семейства герпесвирусов, а также их ассоциациями. Однако данные о распространенности герпесвирусных инфекций, клинико-лабораторных их особенностях в разгар болезни и исходах при различных этиологических вариантах в доступной литературе немногочисленны. Это затрудняет своевременную диагностику заболевания и проведение противоэпидемических мероприятий, разработку лечения и реабилитация больных в зависимости от вероятного исхода.

Цель. Охарактеризовать особенности этиологии инфекционного мононуклеоза (ИМ) и биохимических изменений крови у больных ИМ детей разного возраста.

Материал и методы. Под наблюдением находились 75 детей с ИМ средней степени тяжести, госпитализированных в детскую инфекционную больницу им. Г.Е. Сибирцева. Все пациенты были разделены на три возрастные группы: первая группа - до 2 лет 11 месяцев (33 человека), вторая - от 3 до 6 лет 11 месяцев (33 человека), третья группа - от 7 до 15 лет (9 человек). Использовались следующие методы исследования: анамнестический, клинический осмотр в острый период заболевания, биохимический анализ крови, определение IgM и IgG к цитомегаловирусу (ЦМВ), IgG к раннему антигену (ЕА) вируса Эпштейна-Барр (ВЭБ), IgM к вирусному капсидному антигену (VCA) ВЭБ, IgG к ядерному антигену (ЕВНА) ВЭБ, IgG к вирусу герпеса 6-го типа (HHV-6), IgG к вирусу герпеса 8-го типа (HHV-8) методом ИФА. Группу контроля составили 30 здоровых детей сопоставимого возраста. Все результаты были обработаны с помощью программы STATISTICA 6.0 с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты. В первой возрастной группе у 19 пациентов выявлялась моноинфекция (у 57,6 %) и у 14 (42,4 %) - ассоциированная инфекция. Моноинфекция была вызвана HHV-6 в 89,5 % случаев и ЦМВ - у 10,5 % больных ИМ. Ассоциированные формы инфекции были представлены различными сочетаниями герпесвирусов: HHV-6 + ЦМВ, HHV-6 + ВПГ, HHV-6 + ВЭБ. При анализе активности фермента аланинаминотрансферазы (АЛТ) изменений выявлено не было. В то же время активность аспартатаминотрансферазы (АСТ) повышалась в 15,8 % случаев по сравнению с группой контроля. Активность щелочной фосфатазы (ЩФ) во всех случаях не превышала нормальных значений.

Во второй возрастной группе пациентов отмечено 11 случаев моноинфекции (у 33,3 %), из которых у 90,9 % пациентов были выявлены маркеры HHV-6 и у одного ребенка обнаружены ранние антитела (IgG-ЕА) к ВЭБ. Ассоциированная форма заболевания регистрировалась в 66,7 % случаев в виде различных сочетаний: HHV-6 + ЦМВ, HHV-6 + ВПГ, HHV-6 + ВЭБ, HHV-6 + ВЭБ + ЦМВ. Активность АЛТ и ЩФ не изменялась, а активность АСТ была незначительно повышенной у 39,4 % пациентов данной группы по сравнению с группой контроля.

У пациентов третьей группы в 77,8 % случаев обнаруживалась моноинфекция HHV-6 и у 22,2 % детей - ассоциации в виде HHV-6 + ЦМВ, HHV-6 + ВЭБ + ЦМВ. Активность ферментов (АЛТ, АСТ и ЩФ) была в норме у всех обследованных детей данного возраста с ИМ.

Выводы. Наиболее частым этиологическим фактором ИМ у детей г. Томска является HHV-6, при этом примерно у 1/2 заболевших имеет место ассоциация HHV-6 с другими гер-

песвирусами. Заболевание протекает с повышением активности АСТ у 15,8 % детей в возрасте до 3 лет и у 39,4 % детей в возрасте до 7 лет.

ПОЛИМОРФНЫЕ ГЕНЫ ЦИТОКИНОВ ПРИ ГЕНИТАЛЬНОМ ЭНДОМЕТРИОЗЕ

Е. С. Медведева, П. А. Захарова, С. А. Печальнова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность. В структуре гинекологической заболеваемости эндометриоз занимает 3-е место после воспалительных процессов и миомы матки, поражая до 50% женщин с сохраненной менструальной функцией. Встинную частоту заболевания установить довольно трудно, поскольку, с одной стороны, диагноз можно поставить только интраоперационно, а с другой, у многих женщин оно протекает бессимптомно. В патогенезе генитального эндометриоза важная роль принадлежит нарушениям иммунного гомеостаза, в том числе и генетически обусловленным, предрасполагающим к определенному ответу иммунной системы на формирование эндометриоидных гетеротопий, их инвазию и распространение. В последние годы большое внимание уделяется изучению роли цитокинов в механизмах формирования эндометриоидных очагов.

Цель. Провести анализ распределения аллельных вариантов генов интерлейкина (IL) 2 и 4 при генитальном эндометриозе.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 135 пациенток репродуктивного возраста от 19 до 43 лет (средний возраст 30,6±1,2 года). Основную группу составили 92 пациентки (68%) с эндометриозом. Диагноз эндометриоза был поставлен в результате осмотра брюшины и органов малого таза на наличие эндометриоидных очагов в ходе эндоскопических методов исследования, с последующим гистологическим подтверждением. Группа сравнения была сформирована из 43 пациенток (32%), которым была выполнена диагностическая лапароскопия и исключен генитальный эндометриоз. Выделение ДНК из периферической крови проводили сорбентным методом ('ИнтерЛабСервис', Россия). Исследование полиморфных участков генов цитокинов (Т-330G гена IL2 и С-590Т гена IL4) проводили с использованием аллель-специфической полимеразной цепной реакции (ПЦР). Амплификацию осуществляли согласно инструкции, прилагаемой к коммерческому набору 'АмплиСенс-200-1' ('ИнтерЛабСервис', Россия). Анализ продуктов амплификации проводили разделением фрагментов ДНК в 2% агарозном геле с последующей визуализации в ультрафиолетовом свете. Для анализа ассоциации маркеров исследуемого гена с эндометриозом сравнивали частоты аллелей с использованием критерия χ^2 . Об ассоциации разных генотипов с заболеванием судили по величине отношения шансов (OR) с расчетом 95% доверительного интервала.

Результаты. В ходе иммуногенетического исследования было установлено, что у женщин с эндометриозом (44%) и пациенток без данной патологии (47%) чаще встречался ТТ генотип полиморфизма Т-330G гена IL2. Обращало на себя внимание статистически значимое увеличение частоты генотипа GG полиморфного участка Т-330G гена IL2 среди женщин с эндометриозом ($\chi^2 = 1,46$; $p=0,05$) относительно аналогичного показателя у женщин без эндометриоза. Кроме того, была показана положительная ассоциация генотипа GG (OR=1,65) и аллеля G (OR=1,30) полиморфного региона Т-330G гена IL2 с эндометриозом. Большая часть обследованных женщин оказалась носителями варианта СС полиморфного участка С-590Т гена IL4. Также было отмечено статистически значимое увеличение количества гомозигот по аллелю Т среди пациенток с эндометриозом ($\chi^2 = 8,18$; $p=0,02$) по сравнению с женщинами без данной патологии. Выявлена положительная ассоциация эндометриоза с аллелем Т (OR=2,14), а также с генотипом ТТ (OR=3,79) полиморфизма С-590Т гена IL4. Показано также, что протективным эффектом обладает аллель С (OR=0,47).

Выводы. Наибольший риск развития генитального эндометриоза ассоциирован с одновременным носительством варианта ТТ полиморфизма Т-330G гена IL2 и генотипа GG полиморфизма С-590Т гена IL4.

ВЛИЯНИЕ НЕОРГАНИЧЕСКИХ НАНОЧАСТИЦ НА МОРФОЛОГИЮ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ КРЫСЫ

А. А. Меньших, В. В. Иванова, Л. В. Борисова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. Использование наноразмерных материалов неорганического происхождения является одним из перспективных направлений применения нанотехнологии в биологии и медицине. Несмотря на многолетнее экспериментальное исследование наноразмерных частиц, многие принципиально важные вопросы относительно механизмов их взаимодействия с органами, тканями и клетками остаются неясными.

Особое место среди неорганических наноматериалов занимают магнитные наноматериалы. Для биомедицинских целей чаще всего используется магнетит, который представляет собой смесь различных оксидов железа.

Цель. Изучение влияния наноразмерного магнетита через 1, 7, 14, 21 и 40 суток после однократного внутривенного введения на морфологическое состояние печени, легкого, почек, сердца, семенников, селезенки и головного мозга крыс.

Материал и методы. Наноразмерный магнетит, используемый в работе, получен механохимическим способом в отделе структурной макрокинетики ТНЦ СО РАН. Частицы наноматериала имеют сферическую форму и средний размер - 10 нм.

Из магнетита готовили суспензию в водно-солевом стабилизирующем растворе, содержащем хлорид натрия, натрия цитрат и НЕРЕС.

Исследование проводилось на 60 беспородных крысах-самцах, из которых были сформированы 3 группы: 1-я группа (20 крыс) - интактные животные; 2-я группа (20 крыс) - однократное внутривенное введение (2 мл) стабилизирующего раствора; 3-я группа (20 крыс) - однократное внутривенное введение суспензии магнетита (2 мл, 0,1 г(Fe₃O₄)/кг массы тела).

Для морфологического исследования брали печень, легкое, почки, сердце, селезенку, семенники и головной мозг животных. Материал фиксировали в забуференном 10% формалине, обезвоживали в изопропиловом спирте и заливали в парафиновую смесь. С целью идентификации в тканях наноразмерных частиц магнетита, использовали гистохимическую реакцию с ферроцианидом калия - метод Перлса. За период наблюдения спонтанной гибели животных не отмечалось.

Результаты. Внутривенное введение наноразмерных частиц магнетита крысам сопровождается развитием комплекса морфологических изменений в исследованных органах, выраженность которых снижается к концу эксперимента после однократного введения магнетита.

Нами показано накопление частиц магнетита в фагоцитах печени, легкого, селезенки, почек крыс, которое вызывает повреждение и последующую гибель части клеток печени и почек, а также общим и периваскулярным отеком, полнокровием сосудов микроциркуляторного русла и вен всех исследованных органов.

Выводы. Наноразмерные частицы магнетита после однократного введения определяются в органах крыс в течение 40 суток, что свидетельствует о низкой скорости выведения наноматериала и о склонности его к накоплению.

РОЛЬ РЕГУЛЯТОРНЫХ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ INFG, INFGR2 И MCP1 В РАЗВИТИИ ТУБЕРКУЛЕЗА У ЖИТЕЛЕЙ Г. ТОМСКА И ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

К. В. Мингареева, А. Р. Ан, В. С. Гареева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ медицинской генетики, г. Томск

Лаборатория популяционной генетики

Актуальность. Несмотря на значительные успехи в области изучения туберкулеза (ТБ), это заболевание среди других инфекций по-прежнему остается важнейшей медико-социальной проблемой. Исследования семейных случаев развития ТБ представили убедительные доказательства влияния наследственности и сделали это заболевание интересной моделью для изучения роли генетических факторов в его развитии. В ходе генетических исследований выявлено более 200 генов, ассоциированных с развитием ТБ. Однако до сих пор отсутствует представление целостной картины о роли генетических факторов в реализации ТБ. Для решения этой задачи в настоящее время активно используются различные биоинформационные инструменты, позволяющие теоретически оценить функциональную значимость однонуклеотидных изменений в геноме и целенаправленно подойти к поиску вариантов генов, существенным образом влияющих на развитие болезни.

Цель. Оценка роли полиморфных вариантов генов INFG, INFGR2 и MCP1, имеющих выраженную функциональную значимость в отношении вариабельности экспрессии, с развитием ТБ у русских жителей г. Томска и Томской области.

Материал и методы. Для исследования использовали образцы ДНК здоровых индивидов ($n=265$; средний возраст 45,0 лет) и больных ТБ ($n=311$; средний возраст 44,5 лет). Для генотипирования полиморфных вариантов генов INFG (rs2069705), INFGR2 (rs17880053) и MCP1 (rs1024611) использовали ПЦР-ПДРФ анализ. Продукты рестрикции разделяли в 3% агарозном геле с последующим окрашиванием бромистым этидием и визуализацией в проходящем ультрафиолетовом свете. Для оценки соответствия наблюдаемого распределения генотипов ожидаемому при равновесии Харди-Вайнберга и анализа ассоциаций маркеров с заболеванием использовали χ^2 -тест, различия считали значимыми при уровне $p \leq 0,05$.

Результаты. Наблюдаемое распределение генотипов в контрольной группе для всех изученных вариантов генов соответствовало ожидаемому при равновесии Харди - Вайнберга (INFG $\chi^2=1,912$, $p=0,166$; INFGR2 $\chi^2=0,0699$, $p=0,79$; MCP1 $\chi^2=3,77$, $p=0,052$). При сравнении больных и здоровых индивидов выявлена ассоциация полиморфизма гена MCP1 с развитием ТБ ($\chi^2=7,814$, $p=0,005$). Генотип ТТ наиболее распространен как в контрольной группе, так и в группе больных (53,3% и 48,5% соответственно). В тоже время частота альтернативного гомозиготного генотипа СС в группе больных значительно выше по сравнению с контрольной (10,0% и 4,0% соответственно).

Также выявлена ассоциация полиморфного варианта гена INFG с развитием ТБ ($\chi^2=7,46$, $p=0,006$). Генотип СС варианта гена INFG (rs2069705) значительно преобладает в контрольной группе по сравнению с больными индивидами (27,9% и 19,2% соответственно). Известно, что выбранные для настоящего исследования полиморфные варианты генов INFG (rs2069705), INFGR2 (rs17880053) и MCP1 (rs1024611) обладают регуляторным потенциалом и способны приводить к изменениям в их экспрессии. Так аллель С для генов MCP1 и INFG связан с повышенным уровнем экспрессии при стимуляции клеток различными индукторами.

Распределение генотипов в группе больных и здоровых для аллельного варианта rs17880053 гена INFGR2 не отличается, таким образом можно сделать вывод, что изученный полиморфный вариант гена не ассоциирован с развитием ТБ ($\chi^2=0,467$, $p=0,49$).

Выводы. Таким образом, среди изученных генетических маркеров обнаружены ассоциации полиморфных вариантов генов INFG (rs2069705) и MCP1 (rs1024611) с развитием ТБ, свидетельствуя об их важности в выраженности иммунного ответа.

ПОСЛЕДСТВИЯ ОДНОКРАТНОГО ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ НАНОРАЗМЕРНОГО МАГНЕТИТА КРЫСАМ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ

И. В. Митрофанова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра морфологии и общей патологии*

Актуальность. Одним из перспективных направлений в биологии и медицине является применение наноразмерных материалов неорганического происхождения. Для биомедицинских целей чаще используют магнитные наноматериалы, в частности магнетит (смесь различных оксидов железа). Было показано, что наноразмерные частицы суспензии магнетита визуализируются в клетках системы мононуклеарных фагоцитов печени, легкого и почек крыс в течение 40 суток после инъекции.

Цель. Выявление влияния однократного внутривенного введения суспензии наноразмерных частиц магнетита (0,1 г(Fe₃O₄)/кг массы тела) на морфологию печени, легкого, почек, сердца, головного мозга, селезенки и семенников крыс через 60, 90 и 120 суток после инъекции.

Материал и методы. Наноразмерный магнетит, используемый в работе, получен механохимическим способом в отделе структурной макрокинетики ТНЦ СО РАН. Частицы наноматериала имеют сферическую форму и средний размер - 10 нм.

Из магнетита готовили суспензию в водно-солевом стабилизирующем растворе, содержащем хлорид натрия, натрия цитрат и НЕРЕС.

Исследование проведено на 30 беспородных белых крысах-самцах, 12 из которых составили интактную и контрольную группы, а 18 внутривенно была введена стабилизированная суспензия наноразмерного магнетита (0,1 г(Fe₃O₄)/кг массы тела).

Для морфологического исследования брали печень, легкое, почки, сердце, селезенку, семенники и головной мозг животных. Материал фиксировали в забуференном 10% формалине, обезвоживали в изопропиловом спирте и заливали в парафиновую смесь. С целью идентификации в тканях наноразмерных частиц магнетита, использовали гистохимическую реакцию с ферроцианидом калия - метод Перлса. За период наблюдения спонтанной гибели животных не отмечалось.

Результаты. Возникающие непосредственно после внутривенного введения магнетита изменения морфологии изучаемых органов полностью нивелируются к 60 суткам. Показано, что включения наноразмерного магнетита в мононуклеарных фагоцитах печени сохраняются (с тенденцией к уменьшению) на протяжении всего эксперимента. В альвеолярных макрофагах легкого частицы магнетита обнаруживаются на 60 сутки, в остальные сроки реакция Перлса отрицательна. В макрофагах соединительной ткани почек наноразмерные частицы не обнаруживаются уже на 60 сутки. Наноразмерные частицы магнетита в селезенке определяются в течение всего эксперимента, в сердце, головном мозге и семенниках наноматериала обнаружено не было ни в один из исследованных сроков.

Выводы. Наноразмерные частицы магнетита накапливаются в клетках системы мононуклеарных фагоцитов печени, легкого, селезенки, почек и имеют различную кинетику выведения, зависящую, очевидно, от гистофизиологических особенностей изучаемых органов.

ВЛИЯНИЕ НАНОРАЗМЕРНОГО МАГНЕТИТА НА ГИСТАМИНЭРГИЧЕСКИЕ СОКРАЩАТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ГЛАДКИХ МЫШЦ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ МОРСКИХ СВИНОК

В. С. Молодых

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра биофизики и функциональной диагностики*

Актуальность. В настоящее время многими исследователями показана сложность эффектов, индуцированных наночастицами при их поступлении в организм и взаимодействии с

биологическими объектами. Наноматериалы могут поступать в тело человека несколькими путями, чаще всего через легкие, откуда с кровотоком переносятся в другие органы. Понимание того, что нанообъекты сами по себе могут оказывать неблагоприятное воздействие, имеет большое значение, так как небольшой размер может позволить им преодолевать различные биологические барьеры в организме, и приводить к неожиданным токсическим эффектам.

Цель. Изучить влияние наноразмерного магнетита на гистаминэргические сократительные реакции гладких мышц легочной артерии морских свинок

Материал и методы. Было проведено исследование сократительной активности гладких мышц, объектом исследования служили изолированные кольцевые сегменты легочной артерии морских свинок, предварительно ингалированных взвесью магнетита в дистиллированной воде. Сократительные реакции сегментов изучали методом механографии, а величины сократительной активности ответов на гистамин в диапазоне концентраций 1нМ-100мкМ оценивали в процентном отношении от амплитуды контрольного сокращения на гиперкалиевый раствор, 40мМ КСl.

Результаты. В результате исследования было получено, что в диапазоне концентраций от 1нМ-100нМ сократительный ответ гладких мышц не отличался в контрольной и экспериментальной группе на уровне значимости $p=0,05$. При концентрации биологически активного вещества в рабочей камере 1мкМ и 10мкМ мы наблюдали статистически значимое уменьшение сократительного ответа в контрольной группе, $p=0,05$. С увеличением концентрации гистамина до 100мкМ статистически значимого различия сократительной активности между группами не выявили. Для контрольной группы ЕС 50 составила 1мкМ, а для экспериментальной ЕС 50 =2,5мкМ.

Выводы. Таким образом, исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что ингаляторное воздействие магнетита уменьшает сократительную активность гладких мышц легочной артерии вследствие его влияния на экспрессию гистаминовых рецепторов. В диапазоне количества вещества от 1нМ-100нМ концентрация гистамина очень мала, и поэтому не наблюдаются различия в сократительном ответе. В диапазоне 1мкМ-10мкМ (куда попадают значения ЕС 50 обеих групп) мы наблюдаем уменьшение сократительной активности в экспериментальной группе. По достижению концентрации гистамина до 100мкМ происходит перенасыщение рецепторов и достижение максимального сократительного ответа, в результате чего опять не наблюдаются различия между группами.

IL-12В-СЕКРЕТОРНАЯ АКТИВНОСТЬ МОНОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

И. С. Небесная, Р. Р. Хасанова, З. К. Хаитова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность. Несмотря на многочисленные исследования, проводимые отечественными и зарубежными учеными, туберкулез продолжает оставаться значительной угрозой для здоровья человечества. Согласно современным представлениям, ключевым этапом в формировании антимикобактериального иммунитета является взаимодействие антигенпрезентирующих (АПК) и эффекторных клеток. Функциональная активность последних напрямую зависит от цитокинового микроокружения, которое формируется из медиаторов, продуцируемых АПК. Из литературных источников известно, что именно IL-12 (interleukin-12) является основным в формировании иммунного ответа при инфицировании *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*). Под влиянием IL-12 запускаются такие процессы, как трансформация Th0-лимфоцитов в Th1 и активация последних, усиление пролиферации и дифференцировки натуральных киллеров и цитотоксических Т-лимфоцитов, усиление антигенпрезентирующих свойств дендритных клеток.

Цель работы. Исследование IL-12 β -секреторной активности моноцитов крови при туберкулезе легких.

Материал и методы. Были сформированы две группы: первую составили 48 больных с впервые выявленным распространенным деструктивным туберкулезом легких (ТЛ), во вторую вошли 25 здоровых доноров (возраст – 18-55 лет). Материал исследования – периферическая кровь, стабилизированная гепарином (25 ЕД/мл). Взятие крови проводили утром натощак из локтевой вены в количестве 20 мл. Выделяли мононуклеарные лейкоциты из крови стандартным методом на градиенте плотности Ficoll-Raque. Моноциты отделяли путем адгезии к пластику. Не прилипшие клетки смывали средой RPMI-1640. Для стимуляции секреторных способностей моноцитов в пробы вносили комплексный белковый антиген, выделенный из *M. tuberculosis* Beijing семейства, в дозе 20 мкг/мл. Определение концентрации IL-12 β в клеточных супернатантах проводили иммуноферментным «сэндвичевым» методом («BioSource», Великобритания). Анализ полученных данных осуществляли с помощью программы Statistica 6.0. Для оценки нормальности распределения использовали критерий Колмогорова-Смирнова; количественные признаки в независимых выборках сравнивали непараметрическим критерием Манна-Уитни; в сравниваемых группах вычисляли медиану, 25%-й и 75%-й квартили. Для проверки нулевых гипотез критическое значение уровня статистической значимости принимали равным 0,05.

Результаты. В ходе исследования установлено, что у больных ТЛ в острый период заболевания имеет место угнетение базальной продукции IL-12 β моноцитами периферической крови в 2,1 раза ((35,50 (23,48-39,30) пг/мл)) относительно параметров в контрольной группе (73,70 (64,50-103,00) пг/мл). Индуцированная белковым антигеном секреция IL-12 β у больных ТЛ оказалась в 3,9 раза ниже аналогичного показателя у здоровых доноров, но в 2,4 раза выше базальной секреции цитокина.

Известно, что секреция IL-12 является результатом взаимодействия *M. tuberculosis* с АПК. По-видимому, низкий уровень продукции IL-12 β у больных ТЛ препятствует формированию адаптивного антимикобактериального иммунитета, поскольку в этом случае нарушаются механизмы, связанные с секрецией цитокина, в частности дифференцировка и пролиферация Th1-лимфоцитов, синтез интерферона γ (INF γ) NK-, NKT-, $\gamma\delta$ T- и CD8⁺-T цитотоксическими лимфоцитами, экспрессия молекул костимуляции на макрофагах и секреция ими активированных метаболитов кислорода.

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНЫХ С ВРОЖДЕННОЙ НЕЙРОСЕНСОРНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ В ПОПУЛЯЦИИ Г. ТОМСКА

В. А. Новикова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ медицинской генетики СО РАМН, г. Томск

Лаборатория популяционной генетики

Актуальность. Нарушение слуха является наиболее распространённым во всём мире врожденным сенсорным расстройством. Распространенность тугоухости составляет 1:300 - 1:1000 новорождённых. Примерно половина случаев нарушений слуха имеет наследственную этиологию. В тоже время, молекулярно-генетическая основа патологии у большинства больных остается неясной. Это обусловлено несколькими причинами. Во-первых, отсутствием ассоциированных клинических признаков у 70-80% больных с несиндромальными формами патологии. Во-вторых, генетическая гетерогенность заболевания. В связи с этим, при молекулярно-генетическом обследовании больных с врожденной нейросенсорной тугоухостью представляется актуальным использовать микрочиповые технологии, которые позволяют одновременно проанализировать большое количество мутаций целого ряда генов.

Цель. Оценить спектр и распространенность 197 мутаций в генах коннексина 26 (GJB2), коннексина 30 (GJB6), коннексина 31 (GJB3), пендрина (SLC26A4), престина (SLC26A5) и

митохондриальных генов (MTRNR1 и MTTTS1) с использованием микрочипов у больных с врожденной нейросенсорной тугоухостью в популяции г. Томска.

Материал и методы. Было обследовано 19 больных с врожденной нейросенсорной тугоухостью различной степени тяжести. Их возраст составил 4-26 лет. Все индивиды принадлежали к славянской этнической группе. Для выделения ДНК из лейкоцитов периферической крови использовался стандартный метод обработки протеиназой К и фенол-хлороформной экстракции. Молекулярно-генетическое обследование проводили с использованием микрочипа 'Sensorineural Hearing Loss APEX' (Genogama, Эстония), согласно стандартному протоколу производителя. Для подтверждающего исследования применялось секвенирование на приборе ABI Prism 3130x с помощью реактивов и в соответствии с протоколом производителя (Applied Biosystems, США).

Результаты. Из 19 обследованных индивидов у 7 (36,8%) больных идентифицированы мутации в гене GJB2. Причем 4 человека имели мутацию 35delG в гомозиготном состоянии (35delG/35delG), а остальные три были компаундными гетерозиготами с генотипами 35delG/314-327del14, 35delG/269T>C и 35delG/101T>C, соответственно. Наиболее частой мутацией была 35delG. Она регистрировалась на 11 (78,6%) из 14 выявленных мутантных аллелей. На трех других аллелях встретились мутации 314-327del14, 269T>C и 101T>C. Других мутаций, представленных на микрочипе, у больных не выявлено.

Выводы. При врожденной нейросенсорной тугоухости молекулярно-генетическое обследование представляет собой необходимый этап в процессе консультирования семей и в разработке тактики ведения данной категории больных. Установлено, что в группе больных из популяции г. Томска мутация 35delG гена GJB2 является 'мажорной'. Это характерно для большинства европейских популяций. Для увеличения диагностической ценности микрочипа необходимо расширить спектр тестируемых мутаций в генах, связанных с патологией.

РОЛЬ ТИОЛДИСУЛЬФИДНОЙ СИСТЕМЫ В РЕГУЛЯЦИИ АПОПТОЗА ПРИ ОПУХОЛЕВОМ РОСТЕ

Д. С. Орлов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фундаментальных основ клинической медицины

Кафедра биохимии и молекулярной биологии

НОЦ молекулярной медицины

Актуальность. В настоящее время известно, что ряд патологических состояний, в том числе и опухолевый рост, сопровождается наработкой активных форм кислорода (АФК). Активные формы кислорода обладают высокой реакционной способностью и могут повреждать любые макромолекулы, однако, в нормальных условиях наличие антиоксидантной защиты позволяет клеткам поддерживать концентрацию прооксидантов на безопасном уровне [Sies H., Halliwell B., 1985; Болдырев А.А., 2001; Jones D.P., 2007]. Известно, что в низких концентрациях АФК способны участвовать в регуляции различных клеточных функций, выступая в качестве вторичных мессенджеров при передаче регуляторного сигнала от межклеточных сигнальных молекул и их мембранных рецепторов на внутриклеточные регуляторные системы, контролирующие экспрессию генов [Gamaley I.A., 1999]. Ведущую роль в поддержании редокс-гомеостаза играют тиолсодержащие молекулы (глутатион, тиоредоксины, глутаредоксины и пероксиредоксины), активность которых обусловлена участком в виде аминокислотной последовательности с двумя или одним активными тиолами [Casagrande S. et al., 2002; Fernandes A.P., Holmgren A., 2004]. Соотношение GSH/GSSG является индикатором клеточного редокс-состояния [Зенков Н.К. и др., 2009; Степовая Е.А. и др., 2010] и важной детерминантой редокс-потенциала, который коррелирует с биологическим статусом клетки. В этой связи изучение состояния тиолдисульфидной системы в лимфоцитах крови при опу-

холевой прогрессии и экспериментальном окислительном стрессе имеет, несомненно, актуальное значение в изучении процессов дезрегуляции апоптоза.

Цель. Оценить роль тиолдисульфидной системы при действии протектора или блокатора SH-групп в механизмах запрограммированной гибели клеток опухолевой линии Jurkat.

Материал и методы. Материалом для исследования являлись опухолевые клетки линии Jurkat (Т-лимфобластный лейкоз человека), полученные из банка клеточных культур НИИ цитологии РАН (г. Санкт-Петербург) и лимфоциты крови, полученные у здоровых доноров. Клетки культивировали суспензионным способом в питательной среде, содержащей 90% RPMI-1640, 10% эмбриональной телячьей сыворотки ('Биолот', г. Санкт-Петербург), инактивированной при температуре 56°C в течение 30 мин. Клетки поддерживали в логарифмической фазе роста постоянным пересевом культуры каждые 2-3 суток. Оценку жизнеспособности клеток проводили с помощью трипанового синего.

Определяли уровень гидроксильного радикала, АФК, восстановленного и окисленного глутатиона, активность глутатионредуктазы, глутатионпероксидазы. Полученные данные обрабатывали методами вариационной статистики. Достоверность различий оценивали с помощью непараметрического критерия Крускаля-Уоллиса (для независимых выборок).

Результаты. В ходе настоящего исследования в клетках линии Jurkat (Т-лимфобластный лейкоз человека) была проведена оценка состояния компонентов антиоксидантной защиты и уровня АФК в клетках, культивируемых в присутствии блокатора SH-групп и синтеза глутатиона, а также при добавлении индуктора апоптоза - дексаметазона. Нами было установлено, что добавление блокатора SH-групп, блокатора синтеза глутатиона и/или дексаметазона приводит к увеличению внутриклеточной продукции ОН-радикала, АФК, уменьшению пула восстановленного глутатиона, увеличению активности глутатионредуктазы и уменьшению функционирования глутатионпероксидазы.

Выводы. Таким образом, в клетках опухолевой линии Jurkat установлено формирование окислительного стресса, кроме того при добавлении блокатора SH-групп белков и синтеза глутатиона и/или индуктора апоптоза дексаметазона происходило снижение редокс-статуса клетки.

ПРОТЕОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ G СЫВОРТКИ КРОВИ БОЛЬНЫХ РАЗНЫМИ ВИДАМИ ШИЗОФРЕНИИ

Д. А. Паршукова, Н. С. Фаттахов, И. А. Кострикина

Сибирский государственный медицинский университет г. Томск

НИИ психического здоровья СО РАМН г. Томск

Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН, г. Новосибирск

Актуальность. Открытие каталитической активности антител существенно изменило традиционные представления о роли и функции иммуноглобулинов в организме. Антитела с протеолитической активностью обнаружены в крови больных бронхиальной астмой (ВИП-гидролизующие), тиреодитом Хашимото (тиреоглобулин-гидролизующие), рассеянным склерозом (миелин-гидролизующие), больных гемофилией А. Пептид-гидролизующая активность иммуноглобулинов выявлена в крови пациентов при сепсисе и болезни Альцгеймера. Шизофрения – тяжелое, зачастую неизлечимое, психическое заболевание неясного патогенеза. В настоящее время появляется все больше данных, указывающих на решающую роль аутоиммунных процессов в этиологии и патогенезе шизофрении. Известно об обнаружении в сыворотке крови больных большого количества патологических белков. Исследования протеолитической активности АТ у больных шизофренией не проводилось.

Цель. Исследовать протеолитическую активность иммуноглобулинов класса G, выделенных из крови больных разными видами шизофрении и здоровых лиц.

Материал и методы. Иммуноглобулины класса G были выделены методом аффинной хроматографии из крови 34 человек. Группу контроля составили 10 психически и соматиче-

ски здоровых лиц. Больные шизофренией были разбиты на 2 группы: с ведущей позитивной симптоматикой (параноидная шизофрения) и негативной (простая, гебефреническая и остаточная шизофрения). Протеолитическая активность иммуноглобулинов исследовалась методом тонкослойной хроматографии. Была изучена субстратная специфичность поликлональных IgG крови больных, все выделенные антитела были проверены на гомогенность.

Результаты. После всех стадий очистки АТ установлено, что протеолитический гидролиз сыворотки крови больных шизофренией в 5 раз превосходит показатели гидролиза у здоровых лиц. Выявлено, что больные с преобладающей негативной симптоматикой обнаруживают максимально высокий процент протеолитического гидролиза 66,9%, в отличие от больных с ведущими позитивными симптомами (13,9%) и здоровых лиц. Исследования субстратной специфичности у иммуноглобулинов G, выделенных из крови больных шизофренией, выявили, что IgG крови больных эффективно гидролизуют такие белки как: человеческий сывороточный альбумин, коллаген, лактоферрин, козеин.

Выводы.

1. Впервые показано, что иммуноглобулины класса G сыворотки крови больных шизофренией обладают протеолитической активностью.

2. Процент гидролиза пептидов основного белка миелина антителами сыворотки крови больных шизофренией в 5 раз превосходит показатели гидролиза у здоровых лиц.

3. Иммуноглобулины G больных шизофренией с негативной симптоматикой обладают протеолитической активностью в 5 раз более выраженной, чем у больных шизофренией с позитивной симптоматикой.

4. Специфическими субстратами для протеолитических реакций иммуноглобулинов класса G больных шизофренией являются человеческий сывороточный альбумин, коллаген, лактоферрин, козеин.

ВЛИЯНИЕ ИНГАЛЯЦИЙ НАНОРАЗМЕРНОГО МАГНЕТИТА НА МОРФОЛОГИЮ ЛЕГКИХ И СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ МОРСКИХ СВИНОК

В. В. Перфильева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. Люди подвергаются воздействию наноразмерных частиц (НЧ) на всех стадиях эволюции. НЧ образуются не только искусственным путем, но и естественным, например, в реакциях горения - при лесных пожарах, в вулканах. В настоящее время воздействие НЧ резко возросло из-за антропогенных источников. Синтезированные наноматериалы попадают в окружающую среду различными путями - при производстве, хранении, утилизации, в составе солнцезащитных кремов и т.д. На данный момент оценка безопасности влияния НЧ на здоровье человека должна иметь самый высокий приоритет.

Цель. Изучить изменение морфологии легких и сократительных ответов гладких мышц сегментов воздухоносных путей на добавление адrenomиметика сальбутамола при продолжительных ингаляциях наноразмерным магнетитом.

Материал и методы. В работе использовались экспериментальные животные - половозрелые морские свинки, самцы. Опытная группа животных подвергалась ингаляциям аэрозоля НЧ Fe₃O₄ в течение 60 минут, курсом от 12 до 20 дней. Контрольная группа подвергалась ингаляциям дистиллированной водой по аналогичной схеме. После вывода животных из эксперимента из прикорневых фрагментов легких приготавливались гистологические препараты, которые окрашивали гематоксилин - эозином, с докраской по методу Перлса. Затем препараты изучались с помощью световой микроскопии.

Для изучения сократительной активности приготавливали кольцевые сегменты воздухоносных путей (ВП), эндотелий удаляли механически. Методом механографии исследовали

сократительную активность гладкомышечных сегментов (ГМС). Эффект тестирующего препарата оценивали в процентах от амплитуды контрольного сокращения на гиперкалиевый раствор Кребса, последнюю принимали за 100%.

Результаты. В результате микроскопии гистологических препаратов легких контрольной группы наблюдалась инфильтрация стромы мононуклеарными клетками и полнокровие микроциркуляторного русла, венозное полнокровие, периваскулярная инфильтрация, а так же спазм бронхов среднего калибра.

При изучении легких животных опытной группы, были выявлены все признаки характерные для животных контрольной группы, а так же: спазм артерий, периартериальная и перибронхиальная инфильтрация, отторжение эпителия бронхов; расширение межальвеолярных перегородок; инфильтрация стромы сегментоядерными клетками. С 14 ингаляций наблюдался выраженный интерстициальный отек. Для большого количества ингаляций (17-20 раз) характерно наличие плазмочитов в инфильтрате, эритроцитов и макрофагов в просвете альвеол; Перлс - позитивные альвеолярные макрофаги.

В первой серии экспериментов по изучению сократительных реакций было изучено влияние сальбутамола (1 нМ - 100 мкМ) на механическое напряжение ГМС ВП контрольной группы. Сальбутамол вызывал дозозависимое расслабление сегментов, при этом амплитуда расслабления составляла -24,58 (-36,72 - -17,45)% (n=10) от контрольного гиперкалиевого сокращения.

Далее было изучено механическое напряжение ГМС при ингаляторном воздействии НЧ магнетита. При этом на аппликацию сальбутамола наблюдали расслабление, амплитуда которого составила -9,984 (-12,273 - -5,130)%, (n=13). На добавление 100 нМ, 1 мкМ, 10 мкМ, 100 мкМ сальбутамола амплитуда расслабления ГМС экспериментальной группы была достоверно меньше (p=0,004, p=0,004, p=0,006 и p=0,004 соответственно), чем в контроле.

Выводы. При ингаляторном воздействии НЧ Fe₃O₄ в легких морских свинок наблюдается картина неспецифического воспаления. С увеличением количества ингаляций введенного магнетита морфологические признаки воспаления в легких и бронхах усиливаются. Так же продолжительное ингаляторное воздействие НЧ Fe₃O₄ приводит к снижению дилатационной активности гладкомышечных клеток ВП. Это может объясняться тем, что при ингаляциях наноразмерного магнетита происходит снижение чувствительности бета2-адренорецепторов, либо их количество уменьшается, в результате развития неспецифического хронического воспаления.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСЧЕРЧЕННЫХ ПРОТОКОВ И КОНЦЕВЫХ ОТДЕЛОВ ПОДЧЕЛЮСТНЫХ ЖЕЛЕЗ КРОЛИКА

А. С. Петросьянц

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Актуальность. В настоящее время поднижнечелюстная железа кролика до конца не изучена. В составе железы имеются ацинусы, отвечающие за экзокринные свойства, и исчерченные протоки, отвечающие за эндокринные свойства. Впервые на строение и обновление эпителия желез у кролика обратил внимание профессор А.Е. Смирнов в 1903 году. Остаются не исследованными морфометрические показатели исчерченных протоков и концевых отделов, что затрудняет оценку функционального состояния желез в модельном эксперименте.

Цель. Оценить морфометрические показатели исчерченных протоков и концевых отделов поднижнечелюстных желез кролика по площади их среза, числу эпителиоцитов и ядерно-цитоплазматическому соотношению клеток.

Материал и методы. Материалом служили поднижнечелюстные железы кролика-самца породы шиншилла советская массой 4,5 кг. Железы извлекали после декапитации. Материал фиксировали в 10% нейтральном формалине, обезвоживали в спиртах возрастающей крепо-

сти и заливали в парафин. Срезы готовили на санном микротоме, окрашивали гематоксилином и эозином, изучали в световом микроскопе 'Primo Star' (Carl Zeiss', Германия) с цифровой фотокамерой G-10 ('Canon', Япония) и программным обеспечением для проведения морфометрических исследований 'Axio Vision' ('Carl Zeiss', Германия). При статической обработке данных использовалась программа 'Exel'.

Результаты. Поднижнечелюстная железа кролика - сложная альвеолярная серозная. Площадь ацинуса - $1152,1+68,3$ (мкм²), площадь концевых отделов составляет $18,7+0,8$ (мкм²), площадь ядра - $24,64+0,7$ (мкм²), ядерно-цитоплазматического соотношение равно $46,6+8,5$ (мкм²).

Площадь просвета исчерченных протоков - $174,9+12,61$ (мкм²) , площадь исчерченного протока- $2545,7+73,2$ (мкм²), площадь ядра- $34,8+0,7$ (мкм²), площадь цитоплазмы $124,35+3,1$ (мкм²) , ядерно-цитоплазматического соотношение равно $0,28+0,3$ (мкм²).

Ядра клеток концевых отделов находятся преимущественно по периферии, при этом интенсивно окрашиваются гематоксилином. Ядра клеток протоков, напротив, находятся преимущественно в центре и окрашиваются не столь интенсивно. Клетки ацинусов имеют конусовидное строение, широким основанием направлены наружу, а верхушкой к центру ацинуса. Секреторные гранулы мелкие светлые. В исчерченных протоках мелкие и крупные секреторные гранулы окрашены оксифильно.

Выводы. В ходе проделанной работы удалось не только выявить секреторные гранулы в эпителиоцитах ацинусов и исчерченных протоков поднижнечелюстной железы у кролика, но и обратить внимание на сходство в строении с идентичными железами у морских свинок. С подчелюстными слюнными железами крыс, сходство не наблюдается.

Поэтому кролики могут быть использованы для исследования термогенного воздействия микроволн в одной группе с морскими свинками, а не крысами.

РОЛЬ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГО ФАКТОРА РОСТА-БЕТТА В ПАТОГЕНЕЗЕ ГЕНИТАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИОЗА И СПАЕЧНОГО ПРОЦЕССА

С. А. Печальнова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра патофизиологии*

Актуальность. Течение генитального эндометриоза практически в каждом случае связано со спаечным процессом, многие исследователи обнаруживали эндометриоидные образования в основании спаек при рассечении брюшины. Хирургическое лечение эндометриоза также может сопровождаться образованием послеоперационных спаек различной локализации и плотности. Трансформирующий фактор роста-бетта (TGF-β) является ключевым медиатором фиброгенеза, с чем связывают возможную роль данного цитокина в патогенезе эндометриоза и сопутствующего ему спаечного процесса.

Цель. Провести анализ распределения аллельных вариантов гена TGFB и обнаружить их ассоциацию с уровнем продукции соответствующего цитокина (TGF-β) в патогенезе эндометриоза и спаечного процесса.

Материал и методы. В программу исследования были включены 135 пациенток репродуктивного возраста от 19 до 43 лет (средний возраст $30,6+1,2$ года). Основную группу составили 92 женщины с генитальным эндометриозом. В группу сравнения вошли 43 женщины, у которых при проведении эндоскопического исследования был исключен генитальный эндометриоз. У Выделение ДНК из периферической крови проводили сорбентным методом ('ДНК-сорб-В', 'ИнтерЛабСервис', Россия). Исследование полиморфного участка C-509T гена TGFB (rs1800469) проводили с использованием аллель-специфической полимеразной цепной реакции (ПЦР). Амплификацию осуществляли согласно инструкции, прилагаемой к коммерческому набору 'АмплиСенс-200-1' ('ИнтерЛабСервис', Россия). После проведения ПЦР 8 мкл амплификата разделяли в 2% агарозном геле. В качестве маркера размера ДНК исполь-

зовали плазмиду pUC19, расщепленную рестриктазой MspI ('Сибэнзим', Россия). Содержание TGF- β в сыворотке крови оценивали с помощью твердофазного иммуноферментного анализа ('Cytimmune', США). Для проверки нормальности распределения показателей использовали критерий Колмогорова-Смирнова; равенство выборочных средних проверяли по U-критерию Манна-Уитни. Для анализа ассоциации маркеров исследуемого гена с эндометриозом сравнивали частоты аллелей и генотипов в группах женщин, используя критерий χ^2 с поправкой Йетса на непрерывность. Об ассоциации разных генотипов и аллелей с заболеванием судили по величине отношения шансов (oddsratio (OR)) с расчетом для него 95% доверительного интервала.

Результаты. У пациенток с генитальным эндометриозом содержание TGF- β в крови (7120 пг/мл) значительно превышало таковое у женщин без данной патологии (4087 пг/мл, $p < 0,05$). Иммуногенетическое исследование показало, что среди пациенток с эндометриозом статистически значительно преобладали гомозиготы с генотипом ТТ полиморфизма С-509Т гена TGFB (55% против 35% у женщин без эндометриоза), а реже встречались носительницы генотипа СС (33% против 49% у женщин без данной патологии). Анализ распределения аллелей позволил установить, что среди больных эндометриозом достоверно преобладал аллель Т ($\chi^2=8,03$, $p < 0,005$) полиморфизма С-509Т гена TGFB.

Генотипирование образцов ДНК по гену TGFBC-509Т у больных эндометриозом показало, что частота встречаемости генотипа ТТ у пациенток с выраженным спаечным процессом III-IV степени (47%) статистически значительно превышала таковую у женщин со спаечным процессом органов малого таза I-II степени (28 %).

Установлено, что ген TGF индуцирует увеличение экспрессии мРНК для цепей коллагена в клетках человека. TGF- β может влиять на метаболизм белков матрикса как непосредственно, так и опосредованно, через синтез других регуляторных молекул. Таким образом, благодаря своей полифункциональности, TGF- β играет важную роль в фиброгенезе при генитальном эндометриозе.

Выводы.

1. Течение генитального эндометриоза сопровождается повышением содержания TGF- β в крови.
2. Риск подверженности генитальному эндометриозу с выраженным спаечным процессом ассоциирован с аллелем Т и генотипом ТТ локуса С-509Т гена TGFB.

ИЗМЕНЕНИЕ БАКТЕРИЦИДНЫХ СВОЙСТВ ЭОЗИНОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ ЛЕГКИХ

О. В. Печенова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра патофизиологии*

Актуальность. В клеточный состав гранулемы, формирующейся в легочной ткани при туберкулезе легких (ТЛ), наряду с макрофагами и лимфоцитами, входят также и эозинофильные гранулоциты. В периферической крови у больных ТЛ нередко регистрируется избыточное количество эозинофилов.

Эозинофилы - агрессивные эффекторные клетки воспаления, обладающие широким арсеналом цитотоксических факторов, одним из которых является эозинофильная пероксидаза. При участии перекиси водорода (генерируемой вследствие дисмутации супероксид-аниона), галогенидов (бромиды, хлорида или иодида) и псевдогалогенидов (тиоционата) пероксидаза эозинофилов формирует потенциальную цитотоксическую систему, эффективную против бактерий.

В современной литературе представлены также данные о фагоцитарных свойствах эозинофильных клеток. Показано, что эозинофилы, несмотря на их меньшую фагоцитарную ак-

тивность, чем у макрофагов и нейтрофилов, способны осуществлять эффективное поглощение и расщепление вирулентных и авирулентных штаммов микобактерий.

Цель. Установить изменения цитотоксической и фагоцитарной активности эозинофилов периферической крови у больных ТЛ.

Материал и методы. В программу исследования вошли 35 больных (мужчин и женщин) с впервые выявленным распространенным деструктивным ТЛ: 16 пациентов с ТЛ, сопровождающимся эозинофилией, и 19 больных ТЛ без эозинофилии в возрасте от 18 до 55 лет. Группу сравнения (контроль) составили 12 здоровых доноров, сопоставимых по полу и возрасту. Набор материала для исследования у больных ТЛ во всех случаях проводили до начала специфической противотуберкулезной терапии. Материалом исследования служила венозная кровь. Все методы исследования проводили на эозинофильных гранулоцитах, предварительно выделенных на прерывистом градиенте плотности Percoll ($\rho=1,133$ г/л) ('Sigma Life Science', США). Определение фагоцитарной способности эозинофилов периферической крови осуществляли согласно инструкции, прилагаемой производителем PHAGOTEST ('Glycotope Biotechnology', США). Активность пероксидазы в лизате эозинофильных гранулоцитов оценивали по методу Sato (1928) в модификации Quaglino (1958). Результаты исследования обрабатывали с использованием стандартного пакета программ Statistica 6.0.

Результаты. Эозинофильные гранулоциты презентуют на своей поверхности toll-подобные рецепторы типа 2 (TLR-2) и $\gamma\delta$ T-клеточный рецептор, посредством которых они взаимодействуют с *M. tuberculosis*, в результате чего происходит высвобождение α -дефензинов и эозинофильной пероксидазы, обладающих выраженным бактерицидным действием. В ходе проведенного нами исследования было установлено снижение активности пероксидазы эозинофильных гранулоцитов у всех больных ТЛ (по сравнению с нормой). Данные изменения могут являться следствием активации эозинофильных клеток, обладающих повышенной чувствительностью к различным эндо- и экзогенным стимулам, что обуславливает их дегрануляцию.

Эозинофилы способны подавлять рост микобактерий также путем фагоцитоза. Известно, что эозинофильные гранулоциты поглощают бактерии с последующим их расщеплением путем генерации высокотоксичных супероксидных и нитроксидных радикалов, инициирующих процессы перекисного окисления мембранных липидов. По результатам настоящего исследования было зарегистрировано увеличение содержания фагоцитирующих эозинофилов у больных ТЛ с эозинофилией и без таковой, что может опосредовать эффективную элиминацию возбудителя. Однако, учитывая способность особо вирулентных *M. tuberculosis* снижать бактерицидный потенциал эффекторных клеток, высока вероятность формирования незавершенного фагоцитоза, в результате чего эозинофилы могут являться дополнительным резервуаром персистенции микобактерий.

Выводы.

1. У пациентов с ТЛ вне зависимости от наличия эозинофильной реакции крови установлено усиление фагоцитарной функции эозинофилов на фоне сниженной активности эозинофильной пероксидазы.

2. У больных ТЛ с эозинофилией активность эозинофильной пероксидазы выше, чем у больных ТЛ без эозинофилии.

К 75-ЛЕТИЮ ОТКРЫТИЯ ВИРУСА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

Ю. А. Потоцкая

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра микробиологии и вирусологии

Актуальность. В 2012 году исполняется 75 лет со дня открытия вируса клещевого энцефалита в результате научной экспедиции Наркомздрава СССР на Дальний Восток. Не будет

преувеличением назвать эту экспедицию легендарной. Она стала поворотным пунктом в истории отечественной медицинской вирусологии и в судьбе большинства ее участников.

Цель. Проведение анализа литературных и архивных данных об экспедиции 1937 года на Дальний Восток, в результате которой был открыт вирус клещевого энцефалита.

Материал и методы. Использовались литературные и архивные данные, воспоминания участников событий.

Результаты. С начала 30-х годов на Дальнем Востоке врачи стали наблюдать тяжелые острые заболевания с поражением центральной нервной системы, часто заканчивавшиеся смертью больных. Болезнь была не изучена и классифицировалась местными врачами как 'токсический грипп'. Весной 1937 года Наркомздрав организует экспедицию под руководством профессора Л.А. Зильбера. 'Только человек, обладающий сочетанием многих качеств - научной интуицией, решительностью действий, чувством ответственности, быстротой мысли, внутренней убежденностью, гуманностью - мог в столь фантастические сроки пройти путь от научной гипотезы, возникшей буквально на пустом месте, до энергичных практических мер по спасению людей в тайге' [Киселев Л.Л. и соавт., 1992].

Экспедиция была разделена на мобильные отряды, направлявшиеся на место возникновения очага инфекции. Северный отряд возглавила Е.Н. Левкович, южный - А.Д. Шеболдаева. Идея о трансмиссивной передаче инфекции появилась уже 19 мая 1937 г. - через два дня после начала непосредственной работы в очаге заболевания. 'При первом же выезде 17 мая 1937 г. в небольшой больничке расположенной в тайге леспромхоза я нашел истории болезни за последние три года. Их просмотр показал, что энцефалитом болеют преимущественно весной и только люди, работающие в тайге и не имеющие никакого контакта между собой. Эти данные никак не увязывались с теорией контактной или капельной инфекции:' вспоминал Л.А. Зильбер [Каверин В.А., 1989].

С появлением первых заболевших начались интенсивные работы по поиску возбудителя инфекции. Мозгом погибших от энцефалита, кровью и спинномозговой жидкостью заболевших заражали белых мышей. Таким образом, были получены несколько штаммов нового вируса.

Экспедиционная работа в очаге инфекции таила в себе множество опасностей. Заразились и заболели клещевым энцефалитом в северном отряде М.П. Чумаков, в южном отряде В.Д. Соловьев и лаборант Гневашева.

К 15 августа 1937 г. работа экспедиции на месте была закончена. В течение всего трех месяцев была установлена этиология нового заболевания, его нозологическая самостоятельность; были выделены 29 штаммов возбудителя; установлена роль клещей в передаче инфекции; описана патологическая анатомия, клиника заболевания и доказан лечебный эффект иммунных сывороток.

В разгар работ по изучению нового возбудителя ученые, составляющие костяк научной группы были арестованы властями по ложному обвинению в тайном распространении японского энцефалита на Дальнем Востоке. В отсутствие арестованных и без их фамилий было опубликовано первое научное сообщение об этиологии клещевого энцефалита. Выйдя на свободу, Л.А. Зильбер публикует классическую, основополагающую работу по клещевому энцефалиту, написанную по свежим следам экспедиции еще в 1937 г., пишет монографию по энцефалитам, сдает ее в издательство в декабре 1939 г. Книга набрана, должна выйти в свет в следующем году, но в 1940 г. последовал второй арест. Окончательно Л.А. Зильбер будет освобожден только в 1944 г.

Выводы. Таким образом, результатом экспедиции 1937 г. было не только открытие нового неизвестного ранее вируса, но и разработка в рекордно короткие сроки лечения и профилактики клещевого энцефалита. Экспедиция 1937 г. - пример эффективности фундаментальной науки как средства решения практических проблем.

РОЛЬ СЕРОВОДОРОДА В МЕХАНИЗМАХ РЕГУЛЯЦИИ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКИХ МЫШЦ СОСУДОВ

Н. А. Рассохина, К. В. Агеева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. В центре внимания исследователей находятся ключевые механизмы внутриклеточной трансдукции сигналов, в том числе обусловленные газовыми посредниками. В настоящее время к этому классу относят такие газы как оксид азота (II), монооксид углерода и сероводород.

Сероводород (H₂S) - газ, обладающий хорошо известными токсическими эффектами, связанными с нарушением окислительного фосфорилирования в клетке. Все больше данных свидетельствует о том, что H₂S эндогенно синтезируется и оказывает физиологические эффекты в сердечно-сосудистой, нервной и эндокринной системах, а также в желудочно-кишечном тракте.

За последние десятилетия накоплено большое количество экспериментальных данных о влиянии сероводорода на тонус различных сосудов. Но они весьма противоречивы, нуждаются в уточнении, как самой феноменологии влияния этого газа на артериальные сосуды мышечного типа, так и в анализе возможных механизмов его действия на базальный и индуцированный предсокращающими факторами тонуса гладких мышц кровеносных сосудов.

Цель. Изучение влияния сероводорода на регуляцию сократительной активности гладкомышечных клеток.

Материал и методы. Объектом исследования служили гладкомышечные сегменты грудного отдела аорты крысы. Амплитуду сократительных ответов ГМК рассчитывали в процентах от амплитуды гиперкалиевого (эквиволярное замещение 30 мМ NaCl на KCl) сокращения.

В качестве донора сероводорода был использован NaHS, раствор которого готовили непосредственно перед использованием.

Результаты. NaHS в концентрациях 5-1000 мкМ не влиял на исходное МН сосудистых сегментов. На фоне гиперкалиевого предсокращения NaHS (5, 10, 50 мкМ) вызывал прирост МН, а в концентрациях 500 и 1000 мкМ сероводород снижал МН гладкомышечных препаратов.

При действии 100 мкМ NaHS наблюдалась двухфазная реакция гладкомышечного сегмента: транзиторное увеличение МН до 127.5±5.7 % с последующим снижением констрикции до 112.2±2.4 % (n=9, p<0.05) от контрольного гиперкалиевого предсокращения.

На фоне действия тетраэтиламмония (10 мМ) наблюдалось снижение величины констрикторного влияния низких (10 и 50 мкМ) концентраций NaHS и обращение эффекта высоких: МН при действии 500 мкМ NaHS увеличивалось до 106.4±7.8 % (n=6, p<0.05), а расслабление ГМ, вызываемое добавлением 1000 мкМ NaHS значительно уменьшалось.

Фенилэфрин (ФЭ), являясь активатором β₁-адренэргических рецепторов, в концентрации 10 мкМ вызывал сократительный ответ, сравнимый по амплитуде с гиперкалиевым. NaHS во всем диапазоне концентраций (5-1000 мкМ) приводил к снижению МН гладкомышечных сегментов, предсокращенных ФЭ (10 мкМ). На фоне действия тетраэтиламмония расслабляющее действие NaHS на ФЭ-индуцированное сокращение уменьшалось.

Выводы. Действие сероводорода на сократительную функцию гладкомышечных клеток зависит от способа индукции сокращения. Если при ФЭ-индуцированном сокращении NaHS на всем диапазоне концентраций оказывает только расслабляющее действие, то при гиперкалиевом в области малых концентраций выявляется сократительный эффект. Такое различие вероятно связано с вовлечением С-киназных звеньев регуляции Ca²⁺ сигнальной системы при активации β₁-адренорецепторов.

ВЛИЯНИЕ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ И СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК МОЧЕТОЧНИКА МОРСКОЙ СВИНКИ

О. С. Рожкова, Т. А. Вторушина

Сибирский государственный медицинский университет

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. До недавнего времени монооксид углерода (СО) был известен лишь только как токсический агент. Однако, в последнее время было признано, что СО в качестве физиологического газотрансмиттера играет важную роль в регуляции деятельности нервной, сердечно-сосудистой, сенсорной, бронхо-легочной, иммунной систем. СО способен образовываться эндогенно под действием ферментов гемоксигеназ. Основными мишенями физиологического эффекта СО являются гем-содержащие белки. За исключением гуанилатциклазы, под влиянием этого газа угнетается активность выше названных белков-мишеней. Наоборот, активируя растворимую гуанилатциклазу, СО может инициировать запуск в клетках цГМФ-зависимой сигнальной системы. Считается, что монооксид углерода обладает вазорелаксирующим, противовоспалительным, антипролиферативным, противосвертывающими эффектами, а так же может регулировать двигательную активность желудочно-кишечного тракта. Отмечается повышение концентрации монооксида углерода при таких патологических заболеваниях как: гипоксия, лучевая болезнь и анемии. Однако, несмотря на многочисленные работы, посвященные изучению биологической роли молекулы СО, его эффекты и механизм действия остается до конца не выясненными.

Цель. Исследовать роль монооксида углерода в механизмах сопряжения-возбуждения гладкомышечных клеток.

Материалы и методы. Объектом исследования служили гладкомышечные сегменты мочеточника морской свинки. Для одновременной регистрации их электрической и сократительной активности применяли метод двойного сахарозного моста. В качестве контрольного принимались амплитуда, длительность плато, осцилляции потенциала действия (ПД) и сократительный ответ гладкомышечных клеток (ГМК) мочеточника, индуцированные электрическим стимулом амплитудой 0.8-1.5 мкА

Результаты. В предварительной серии экспериментов исследовали влияние монооксида углерода на ГМК в концентрации 1, 10 и 100 мкМ. Донатор СО CORM II в концентрации 1 мкМ, к 10-ой минуте в части экспериментов вызывал снижение амплитуды сокращения ГМК мочеточника до $88,6 \pm 7,5\%$ ($n=6$, $p<0,05$). При этом происходило снижение амплитуды и длительности потенциала действия до $83,3 \pm 3,4\%$ ($n=6$, $p<0,05$) и $96,7 \pm 2,3\%$ ($n=6$), соответственно, от контроля. Увеличение концентрации СО до 10 мкМ приводило к дальнейшему снижению амплитуды сокращения ГМК до $71,4 \pm 12,4\%$ ($n=6$, $p<0,05$); снижение амплитуды ПД к 10-ой минуте составило $86,1 \pm 3,7\%$ ($n=6$, $p<0,05$), при этом длительность ПД уменьшилась на $91,7 \pm 6,0\%$ ($n=6$). При концентрации СО 100 мкМ к 10 минуте наблюдали дальнейшее снижение амплитуды сокращения до $65,4 \pm 9,1\%$ ($n=6$), длительность ПД уменьшилась на $82,0 \pm 8,7\%$ ($n=6$) а амплитуда потенциала действия снизилась до $83,6 \pm 1,9\%$ ($n=6$).

Ингибитор растворимой гуанилатциклазы в концентрации 1 мкМ после 10 мин. воздействия практически не влиял на электрические и сократительные свойства ГМК мочеточника, но влиял на релаксирующий эффект донатора СО CORM II. На фоне ODQ 100 мкМ донатора СО CORM II вызывало снижение амплитуды сокращения ГМК до $71,4 \pm 12,4\%$ ($n=6$); снижение амплитуды ПД к 10-ой минуте составило $86,1 \pm 3,7\%$ ($n=6$), при этом длительность ПД уменьшилась на $91,7 \pm 6,0\%$ ($n=6$). То есть, на фоне ингибитора гуанилатциклазы, влияние СО на электрическую и сократительную и активность ГМК, ослаблялось. Подобная картина наблюдалась при предобработке ГМК блокаторм калиевой проводимости мембраны тетраэтиламмонием (5 мМ). Наоборот, на фоне биологически активных веществ (фенилэфрин, гистамин) этот эффект усиливался.

Выводы. Таким образом, угнетающее влияние СО на электрическую и сократительную активность гладкомышечных клеток мочеточника морской свинки обусловлено активацией растворимой фракции гуанилатциклазы и калиевой проводимости мембраны. С-киназная ветвь кальциевой регуляции электрической и сократительной активности гладкомышечных клеток мочеточника может выступать в качестве одной из вероятных мишеней воздействия СО.

ИЗМЕНЕНИЕ УДЕЛЬНОГО ОБЪЕМА ПАРЕНХИМЫ МИОКАРДА ПРИ НАРУШЕНИИ ЕГО ЛОКАЛЬНОЙ СОКРАТИМОСТИ

А. В. Сафонова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. Кардиомиопатии относятся к одному из сложных и спорных разделов кардиологии как в плане их классификации, так и лечения. Ишемическая кардиомиопатия (ИКМП), являющаяся в 10-35% случаев следствием ишемической болезни сердца, имеет наихудший прогноз среди всех известных кардиомиопатий. ИКМП характеризуется значительным нарушением сократительной способности миокарда вследствие хронической ишемии миокарда. Выделяют три степени нарушения локальной сократимости: гипокинезия (снижение амплитуды движения внутрь <50%), акинезия (отсутствие движения внутрь) и дискинезия (движение в систолу наружу). На сегодняшний день механизмы развития нарушения локальной сократимости при кардиомиопатии во многом не ясны. Незнание морфологического аспекта проблемы, который лежит в основе дисфункции левого желудочка (ЛЖ), приводит к многообразию и неоднозначности как терапевтических, так и хирургических подходов к лечению.

Цель. Оценка динамики удельного объема паренхимы миокарда ЛЖ в различных его отделах с разным характером кинеза стенок ЛЖ.

Материал и методы. Объектом исследования стали 15 больных ИКМП мужского пола с инфарктами миокарда в анамнезе. В ходе аортокоронарного шунтирования с эндокардэктомией и вентрикулопластикой по Дору были получены биопсии из четырех участков левого желудочка: передней, задней, боковой стенок и межжелудочковой перегородки (МЖП) со стороны ЛЖ. Клиническими критериями отбора пациентов, включенных в настоящее исследование, являлись следующие параметры: конечно-диастолический индекс (КДИ) ЛЖ > 90 мл/м² поверхности тела, конечно-систолический индекс (КСИ) ЛЖ > 70 мл/м² поверхности тела, конечно-диастолическое давление (КДД) ЛЖ > 30 мм рт. ст., фракция выброса (ФВ) ЛЖ < 40 %, наличие участков а- и дискинеза ЛЖ, недостаточность кровообращения (НК) II–IV функционального класса по NYHA (Нью-Йоркская ассоциация сердца), длительность течения ИБС от 1 года до 10 лет, поражение коронарных артерий – стеноз более 75 % передней нисходящей артерии или ствола или стеноз, превышающий 75 %, не менее чем в двух коронарных артериях. Возраст пациентов, включенных в исследование, колебался от 37 до 68 лет (53,6±8,3), среднее количество пораженных коронарных артерий составило 2,7±0,4. Отсутствие органического поражения клапанов сердца также входило в клинические критерии отбора пациентов.

Гистологические препараты, окрашенные гематоксилином – эозином, изучались с помощью обычной световой микроскопии. Для количественной характеристики изменений применяли морфометрические методы – измерение удельного объема паренхимы миокарда методом точечного счета, предложенного А.А. Глаголевым. Подсчет удельного объема паренхимы проводили в 5–7 случайных полях зрения каждого среза с помощью программ обработки графических изображений. За единичный объем принимали 1 мм³ ткани для исследования на светооптическом уровне.

Результаты. Гистологическое исследование интраоперационных биопсий миокарда ЛЖ, взятых из разных областей, показало, что в зонах акинеза и дискинеза преобладает фиброз с неупорядоченно расположенными коллагеновыми волокнами. Кардиомиоциты в этих зонах чаще всего находились в состоянии глубокой дистрофии. Отмечалось нарушение нормальной ориентации кардиомиоцитов по ходу мышечных волокон, нередко встречались «звездчатые» кардиомиоциты.

В зонах нормокинеза в миокарде ЛЖ фиброз был выражен в меньшей степени, а кардиомиоциты находились в состоянии гипертрофии. По данным эхокардиографического исследования и радиоизотопных методов исследования количество сосудов в миокарде преобладало именно в зонах нормокинеза.

Миокард ЛЖ из зон гипокинеза по соотношению паренхимы и стромы имел промежуточное строение между акинетичными (дискинетичными) участками миокарда и участками ЛЖ с нормальным кинезом стенок. В зонах гипокинеза чаще отмечалась волнообразная деформация сердечных мышечных волокон, встречались кардиомиоциты с выраженными признаками гибернации.

Миокард боковой стенки ЛЖ являлся зоной нормо- (46,7%) или гипокинеза (53,3%). В задней стенке ЛЖ наблюдался в основном гипокинез (73,3%), в передней стенке – дискинез (100%), в МЖП – акинез (80%). При помощи критерия χ^2 была установлена статистически достоверная взаимосвязь между структурой миокарда по данным биопсии в стенке ЛЖ и степенью нарушения локальной сократимости в нем ($V=99,058$, $p<0,001$).

В зонах с различной степенью нарушения локальной сократимости удельный объем паренхимы составил 0,63 (0,59-0,73) в нормокинезе, 0,66 (0,61-0,67) в гипокинезе, 0,56 (0,53-0,67) в акинезе и 0,68 (0,62-0,72) в зонах с дискинезом. Достоверных отличий, проверенных с помощью U-критерия Манна-Уитни, не было выявлено.

Таблица 1 демонстрирует корреляционную взаимосвязь между удельным объемом паренхимы и характером кинеза различных отделов ЛЖ.

Таблица 1

Корреляционный анализ удельного объема (УО) паренхимы и характера кинеза в различных участках стенки ЛЖ

Исследуемые признаки*		r	p
УО паренхимы боковая стенка	УО паренхимы МЖП	0,79	<0,001
УО паренхимы боковая стенка	Кинез МЖП	-0,52	0,045
УО паренхимы задней стенки	Кинез боковой стенки	-0,65	0,009
УО паренхимы задней стенки	Кинез задней стенки	-0,649	0,04
Кинез боковой стенки	Кинез задней стенки	0,557	0,031
УО паренхимы передней стенки	Кинез задней стенки	-0,649	0,016

* - в таблице представлены только статистически достоверные результаты (при $p<0,05$)

Полученные результаты свидетельствуют о наличии сложных механизмов, связывающих морфологическое состояние миокарда и его способность к сократимости при ИКМП. Оценки удельного объема паренхимы недостаточно для заключения о сократимости миокарда при ИКМП. В дальнейшем мы планируем увеличение объема выборки и введение новых морфометрических показателей в исследование.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЕМАТОРЕТИНАЛЬНОГО БАРЬЕРА ПРИ СТРЕПТОЗОТОЦИНОВОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ В УСЛОВИЯХ КОРРЕКЦИИ АНТИОКСИДАНТАМИ НА ОСНОВЕ ЭКРАНИРОВАННЫХ ФЕНОЛОВ

Ю. О. Свердева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии

Актуальность. Сахарный диабет занимает первое место среди заболеваний, приводящих к слепоте в трудоспособном возрасте. Механизм развития сосудистой патологии связан, главным образом, со снижением вязкоэластических свойств крови, дисфункцией эндотелия и перицитов. Также немаловажную роль играет развитие окислительного стресса и перекисного окисления липидов, которые усиливают поражение сетчатки. В связи с чем были выбраны препараты диборнол, так как он обладает выраженной антиоксидантной, гемореологической и антитромбогенной активностью. И тиофан - полифункциональный антиоксидант который применяется в лечение онкологических заболеваний и его применение в лечение ретинопатий еще не изучено.

Цель. Изучить морфологические изменения гематоретинального барьера при стрептозотоциновом сахарном диабете в условиях коррекции диборнолом и тиофаном.

Материал и методы. Эксперименты выполнены на 40 белых беспородных половозрелых крысах-самцах массой 200-250 г. Животных разделили на 4 группы по 10 особей в каждой. Первая группа контроля - интактные животные, вторая группа - со стрептозотоциновым диабетом, третья и четвертая группы - с сахарным диабетом, получавшие диборнол и тиофан. Материалом исследования служили сетчатки глаз. Методы исследования: световая и электронная микроскопия, морфометрия. Для статистической обработки результатов использовали непараметрический критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты. Через 2 месяца после введения стрептозотоцина наблюдаются выраженные расстройства гемодинамики, отмечаются морфологические признаки дегенерации хориоретинального комплекса. Наряду с сужением просвета хориокапилляров за счет набухания ядродержащей части и выбухания ее в просвет сосуда, наблюдается аневризматическое расширение части сосудов, что связано с деструкцией перицитов. В просвете хориоидальных сосудов встречаются моноциты, которые мигрируют в интерстициальную ткань сетчатки, где могут превращаться в макрофаги. При морфоколичественном анализе сетчаток у крыс с диабетом достоверно увеличилась удельная площадь хориоидальных сосудов со сладжем, стазом и тромбозом форменных элементов до $7,81 \pm 0,3\%$ по сравнению с контролем ($1,52 \pm 0,09\%$; $p < 0,05$). Введение диборнола увеличило площадь открытых функционирующих сосудов в 2,73 раза и снизило удельную площадь сосудов со сладжем и тромбозом форменных элементов в 3 раза относительно группы с диабетом ($p < 0,05$). Тогда как влияние тиофана на сосудистое русло хориоидеи ограничивается лишь увеличением площади открытых функционирующих сосудов до $12,83 \pm 4,37\%$ ($p < 0,05$). При стрептозотоциновом диабете наблюдались деструктивные изменения пигментоэпителиоцитов сетчатки: цитоплазма большинства клеток резко вакуолизирована, наблюдается деструкция микроворсинок и исчезновение базальной складчатости. При количественном анализе у группы с диабетом снижалась средняя площадь цитоплазмы в 1,36 и ядра пигментоэпителиоцита в 1,48 раза относительно значений интактной группы ($297,54 \pm 10,51$ и $34,23 \pm 1,35$ (мкм²) в срезе; $p < 0,05$). В пигментном эпителии сетчаток крыс с коррекцией диборнолом и тиофаном также встречаются небольшие участки деструкции, однако изменения затрагивают лишь цитоплазму клеток, что говорит о потенциальной возможности внутриклеточной регенерации пигментоэпителиоцитов и сохранности гематоретинального барьера.

Выводы: таким образом, у крыс с диабетической ретинопатией выявлены деструктивные изменения, касающиеся всех элементов гематоретинального барьера. Диборнол и тиофан оказывают положительное действие, что выражается в снижении деструкции пигментного эпителия и сосудов хориоидеи. Однако более эффективным ретинопротектором по всем показателям является диборнол.

РАЗЛИЧИЯ В РАСПРЕДЕЛЕНИИ БЕЛКОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВЕРТИКАЛЬНОГО И ДВУХМЕРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА

А. А. Серёгин, Е. Д. Демидова, Р. С. Гомбоева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

НИИ психического здоровья СО РАМН, г. Томск

Актуальность. Шизофрения – полиморфное психическое расстройство, связанное с дезинтеграцией процессов мышления и эмоциональных реакций.

Важными патогенными факторами, по предположительным данным являются генетическая предрасположенность, условия жизни в раннем детстве, нейробиологические нарушения, психологические и социальные взаимодействия. Нарушение белкового обмена выдвигается многими исследователями в качестве узлового патогенетического звена при шизофрении. И хотя ошибка закодирована в геноме, ее последствия проявляются на уровне белка, а не на уровне самого гена. Однако прямых доказательств указывающих на наличие ключевого регуляторного белка шизофрении либо белка, являющегося маркёром этой болезни, нет. Поэтому для шизофрении актуален поиск специфических для этого заболевания изменений в распределении белков плазмы крови при электрофоретическом разделении.

Цель. Произвести сравнение разделения белков плазмы крови с помощью методов одномерного и двухмерного электрофореза у больных шизофренией и здоровых лиц.

Материал и методы. В работе проанализирован белковый спектр плазмы крови 35 человек. 20 человек из обследованных находились на лечении в отделении эндогенных расстройств НИИ психического здоровья СО РАМН г. Томска. Группу контроля составили 15 психически и соматически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту с исследуемой группой.

Исследуемые образцы подвергались аффинной хроматографии на хроматографе с целью удаления 6 основных мажорных белков. Фракции белков, не связавшиеся с аффинным сорбентом, после предварительной концентрации анализировали двумя способами: вертикальным электрофорезом в полиакриламидном геле по методу Лемми и двумерным электрофоретическим разделением (изоэлектрофокусирование). Анализ и обработку электрофоретических гелей проводили с помощью системы гель-визуализации Alliance 2.7 Uvittc (Cambridge). Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программы STATISTICA 6.0. Достоверность различий между группами определяли с помощью точного критерия Фишера с поправкой Йетса. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты. Белки сыворотки крови разделяли с помощью двух методов электрофореза. При использовании метода одномерного электрофореза после замыкания цепи белок начнет двигаться в направлении положительного электрода. В порах полиакриламидного геля, действующего как молекулярное сито, большие молекулы тормозятся сильнее, чем малые и оказываются ближе к стартовой линии. Смесь белков делится на ряд полос, расположенных в соответствии с их молекулярной массой. Недостатком вертикального электрофореза является то, что близко расположенные полосы в геле могут перекрываться. Это препятствует выявлению большого количества белков (не больше 50) с помощью одномерных методов их разделения.

Преимуществом метода двумерного гель-электрофореза, является объединение двух различных процедур разделения, что позволяет идентифицировать более 1000 белков. После солиubilизации, денатурации и диссоциации полипептидных цепей белки разделяют методом изоэлектрического фокусирования. При этом белки подвергаются электрофорезу в геле, в котором создается градиент рН. Каждый белок перемещается в ту зону градиента, которая соответствует его изоэлектрической точке. На втором этапе гель, содержащий разделенные белки, снова подвергается электрофорезу в направлении перпендикулярном тому, что на первом этапе. В конечном итоге, после окраски, каждый белок идентифицируется на своём, только ему свойственном месте, что делает картину выявляемых изменений наглядной и легко читаемой.

По результатам электрофоретического разделения белков плазмы крови пациентов с диагнозом шизофрения и здоровых людей выявлены достоверные различия в распределении белков, лежащие в соответствующих областях молекулярных масс: 254; 234; 197; 114-100; 97; 94; 87; 66; 59; 32; 29; 23 кДа.

ИЗУЧЕНИЕ СКЛОННОСТИ К АДДИКТИВНОМУ ПОВЕДЕНИЮ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

М. М. Смирнова, С. А. Диденко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

НИИ психического здоровья СО РАМН, г. Томск

Лаборатория клинической психонейроиммунологии

Актуальность. Проблема ранней диагностики склонности к употреблению психоактивных веществ в формально благополучной студенческой среде во многом определяется технологией тестирования. Образованная молодежь испытывает естественное недоверие к неанонимному обследованию, склонна скрывать элементы порицаемого в обществе поведения. Латентная наркотизация вместе с тем в разы превышает учтенную (Бохан Н.А., 2011). По нашему мнению, целесообразно выявление не самого факта употребления психоактивных веществ, а склонности к аддиктивному поведению в целом на основе смешанных вербальных и невербальных методик, которые могут быть применены даже при самообследовании. Предупреждение, основанное на объективной информации, может быть основой профилактики формирования аддиктивного поведения среди студентов.

Цель. Оценка информативности набора тестов для определения склонности к аддиктивному поведению у студенческой молодежи.

Материал и методы. Обследовано 29 студентов (12 юношей и 17 девушек) в возрасте 18-20 лет. Методы: добровольное анонимное анкетирование, психологическое и психофизиологическое тестирование. Работа проведена в соответствии с современными биоэтическими требованиями, включающими письменное информированное согласие на участие в исследовании. Использованы методики из описания скоринговой модели предрасположенности к аддиктивным расстройствам (Невидимова Т.И. с соавт., 2011): шкала поиска ощущений (Zuckermann M., 1978), гендерный индекс (Bem S., 1974), обонятельный тест (Davidson T., 1997), визуально-аналоговая шкала (Collins S., 1997).

Результаты. У студентов, имеющих признаки аддиктивного поведения, достоверно выше уровень поискового поведения, в том числе сопряженного с риском (80,0% и 28,6% случаев, соответственно, $p < 0,05$). Кроме того, склонность к употреблению психоактивных веществ, в том числе наркотических, сопряжена с преобладанием маскулинных черт характера и толерантностью к резкому запаху тест-вещества. Эта взаимосвязь наиболее заметна у девушек. Не исключено, что у девушек указанные параметры, а также признаки сенсорной уязвимости могут расцениваться как факторы, способствующие формированию первичного патологического влечения к психоактивным веществам, оцениваемого нами по наличию опыта употребления наркотических веществ. Объективизации результатов работы способствовало то, что исследователи обладали достоверной информацией о наличии опыта употребления наркотических веществ испытуемыми, но истолкование тестов не являлось очевидным ни для исследователей, ни для испытуемых.

Выводы. В качестве кандидатов на роль факторов риска и ранних предикторов формирования первичного патологического влечения к психоактивным веществам у девушек могут быть рассмотрены следующие параметры: активный поиск ощущений, стремление к риску, сенсорная уязвимость, низкий уровень фемининности.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЗВЕСИ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ МАГНЕТИТА НА СОКРАТИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ГЛАДКИХ МЫШЦ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ

А. М. Табаева, Т. А. Кироненко, Е. Е. Абраменко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Актуальность. С эпидемиологической точки зрения с наибольшей вероятностью наночастицы могут попадать в организм через органы дыхания и, благодаря ультрамалым размерам, свободно преодолевать тканевые и клеточные барьеры. Тем временем, известно о цитотоксичности наноразмерных частиц, как непосредственной, так и обусловленной их участием в свободно-радикальных процессах. В связи с этим высока вероятность вовлечения в патологический процесс, инициированный наночастицами, стенки воздухоносных путей, ее гладкомышечных элементов.

Цель. Изучить влияние ингаляционного воздействия наноразмерного Fe_3O_4 на гистаминэргические сократительные реакции гладких мышц воздухоносных путей морских свинок.

Материал и методы. В работе использовали 20 экспериментальных животных – половозрелых морских свинок-самцов. Животных опытной группы в количестве 10 особей подвергали ингаляционному воздействию аэрозоля наночастиц Fe_3O_4 в течение 60 минут курсом в 15 дней. Животных контрольной группы ингалировали дистиллированной водой по аналогичной схеме. Сократительную активность гладкомышечных сегментов воздухоносных путей с механически удаленным эпителием исследовали методом механографии. Эффект тестирующих препаратов оценивали в процентах от амплитуды контрольного сокращения на гиперкалиевый раствор Кребса (40 мМ KCl), последнюю принимали за 100%.

Результаты. Систамин вызывал дозозависимое сокращение сегментов в диапазоне концентрации 1 нМ – 100 мкМ, при этом максимальная амплитуда сокращения составляла $110,5 \pm 7,1\%$ для сегментов контрольной группы. Для сегментов экспериментальной группы составляла $85 \pm 18,9\%$.

При сравнении сократительных ответов сегментов контрольной и экспериментальной групп была отмечена тенденция к ослаблению ответов сегментов экспериментальной группы при действии гистамина в концентрации 10-100 мкМ по сравнению с контролем ($p > 0.05$, $n=10$).

Выводы. Снижение сократительного ответа на добавление гистамина может являться результатом формирования к нему толерантности: уменьшение количества гистаминовых рецепторов мембраны гладкомышечных клеток или снижение их чувствительности.

РЕЛАКСОМЕТРИЧЕСКАЯ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА КОНТРАСТНОГО УСИЛЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ ПРИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ

О. Л. Терещенкова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Госпитальные клиники им А.Г. Савиных

Кабинет магнитно-резонансной томографии

Актуальность. Определение парамагнетика в биологических тканях всегда вызывало интерес. Но в магнитно-резонансной томографии это затруднительно в связи с тем, что концентрация парамагнетика и интенсивность изображения не коррелируют друг с другом. Что в свою очередь создает сложности в постановке правильного диагноза.

Разработанная методика позволит измерить абсолютное содержание парамагнитного контрастного препарата в биологической ткани.

Цель. Измерение абсолютного содержания парамагнитного контрастного средства в биологических тканях.

Материал и методы. МРТ-исследования проводились на базе высокопольного МР-томографа Toshiba Excellart Vantage AGV 1,5 Тл. Использовался парамагнитный контрастный препарат - гадолиамид (омнискан, Амершам Хелс, Корт, ИРЛАНДИЯ). Фантомные исследования на контрастирующую активность исследуемых парамагнитных комплексных соединений проводили с использованием квадратурной катушки для головы в режиме Turbo SE с инверсией восстановлением. Параметры исследования: TR=2000, TE=10, FOV=20 см. Инвертирующий импульс подавался в диапазоне от 17 до 900 мс. Фантомы контрастного вещества представляют собой емкости объемом 10 мл с концентрациями 0,05-0,9 ммоль/л.

Релаксометрия выполнялась при помощи нахождения минимального времени инверсии (T_{1min}), при котором интенсивность от парамагнитного контрастного вещества равна 0. Далее зная зависимость $T_1 = T_{1min} / \ln(2)$, где T_1 - время релаксации; находим показатель T_1 , который характеризует степень укорочения времени восстановления T_1 протонов водорода, а ее обратная величина характеризует релаксивность R_1 в л/(ммоль*с). Таким образом, проводя регрессионный анализ, получаем график линейной интерполяции, отражающий зависимость R_1 от концентрации вида $y=kx+b$, где $k=tg(\alpha)$ является искомой релаксивностью R_1 для данного раствора парамагнетика.

Зная R_1 для данного раствора парамагнетика возможно определить абсолютное содержание контрастного средства в биологических тканях: $1/T_{1исх} - 1/T_{1изм} = C * R_1$, где $T_{1исх}$ - время релаксации тканей до введения контрастного вещества, $T_{1изм}$ - время релаксации тканей после введения контраста, C - концентрация парамагнетика в биологической ткани.

Результаты. Точность измерения интенсивности изображения МР-томографом составляет 5,7%. В эксперименте выявлена экспоненциальная зависимость интенсивности МР-изображения от времени инверсии (T_I). При чем с увеличением T_I возрастает интенсивность МР-сигнала. Также с ростом концентрации раствора минимальное значение интенсивности T_{1min} определяется при более коротких временах инверсии T_I . По выше представленной методике были рассчитаны времена релаксации (T_1), релаксивности (R_1) для каждого фантома. Далее проведен регрессионный анализ - получена линейная зависимость $R_1 = 4,69 * C + 1,23$.

Выполнено исследование определения абсолютного содержания контрастного средства у пациентов с выявленными объемными образованиями головного мозга. Определили время релаксации тканей до введения контраста ($T_{1исх}$) и после введения контраста ($T_{1изм}$). Таким образом были найдены концентрации накопившегося парамагнетика с погрешностью измерения 0,17 ммоль/л.

Выводы. При помощи данного метода возможно определение концентрации парамагнитного средства в биологической ткани с погрешностью измерения 0,17 ммоль/л.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ В ПЕРИОДЫ РАЗГАРА БОЛЕЗНИ И РЕКОНВАЛЕСЦЕНЦИИ

М. П. Чуклина, В. В. Мартынова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Кафедра детских инфекционных болезней

Актуальность. Герпесвирусные инфекции занимают одно из ведущих мест среди вирусных заболеваний человека. Вирусы герпеса способны поражать различные органы и ткани. Печень относится к органам, наиболее часто вовлекаемым в патологический процесс. Рецидивирующее течение герпесвирусной инфекции формируется в условиях поляризации иммунного ответа по Th2-пути и несостоятельности реакций иммунного Th1-ответа. Инфекционный мононуклеоз относится к лейкоидным реакциям лимфоцитарного типа. Наблюдается активная пролиферация вируса во всех лимфоидных органах. Проведение иммунологического анализа в разгар болезни и период ранней реконвалесценции позволяет оценить состояние противовирусной защиты организма.

Цель. Оценить изменения биохимических и иммунологических показателей крови у детей разного возраста, больных инфекционным мононуклеозом (ИМ), в различные периоды заболевания.

Материал и методы. Материалом исследования служила сыворотка крови 51 ребенка, больного ИМ средней степени тяжести. Дети были госпитализированы в МЛПМУ 'Детская инфекционная больница им. Г.Е. Сибирцева' г. Томска. Все пациенты были разделены на 3 возрастные группы: I группа (0 - 2 года 11 мес.) - 24 человека; II группа (3 года - 6 лет 11 мес.) - 20 человек; III группа (7 лет и старше) - 7 человек. Исследование включало: ИФА с определением маркеров герпесвирусных инфекций, интерлейкина 4 (IL-4) и 10 (IL-10) в сыворотке крови, оценку активности аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаргатаминотрансферазы (АСТ), щелочной фосфатазы (ЩФ) в сыворотке крови. Все дети, больные ИМ, были обследованы в периоды разгара (на 1-5-й день болезни) и ранней реконвалесценции (на 10-14-й день). Статистическая обработка результатов была проведена при помощи стандартного пакета программ STATISTICA 6.0.

Результаты. Анализ проявлений лимфопролиферативного синдрома показал, что носовое дыхание было затрудненным практически у всех детей II группы (в 95,0 % случаев), тогда как в I и III группах оно встречалось гораздо реже - в 45,8 % и 71,4 % случаев соответственно. Увеличение размеров печени и лимфатических узлов шейной группы отмечалось у всех детей с ИМ вне зависимости от возраста. Размеры селезенки превышали норму примерно в 50 % случаев в каждой возрастной группе.

Биохимическое исследование крови у детей, больных ИМ, позволило выявить более значимое повышение активности АСТ ($p < 0,05$) у детей 3-6 лет, инфицированных вирусом Эпштейна-Барр (ВЭБ), по сравнению с детьми аналогичного возраста с ИМ, вызванным другими герпесвирусами.

Иммунологическое исследование показало значительное снижение уровня IL-4 в сыворотке крови в острый период заболевания у всех заболевших. Наряду с этим было установлено увеличение содержания IL-10 в крови в разгар болезни у пациентов I и II групп в 2,5 и 2,9 раза соответственно по сравнению с группой контроля. Достоверно большее увеличение содержания IL-10 было зарегистрировано у детей III возрастной группы по сравнению с контролем и пациентами других групп ($p < 0,05$). В разгар болезни у детей с ИМ, вызванным ВЭБ, повышение содержания IL-10 было более значимым, чем у заболевших ИМ другой этиологии ($p < 0,05$). В период ранней реконвалесценции установлено снижение содержания IL-10 и повышение концентрации IL-4 в крови по сравнению с аналогичными показателями в разгар заболевания.

Выводы. Лимфопролиферативный синдром является более выраженным у детей с ИМ в возрасте 3-6 лет. В разгар заболевания в крови у детей с ИМ имеет место увеличение содержания IL-10 (цитокина с иммуносупрессорной активностью) при снижении концентрации IL-4. Данные изменения более значимы у детей школьного возраста и при ВЭБ-инфекции.

БАКТЕРИЦИДНАЯ ОБРАБОТКА ВОДЫ ТЛЕЮЩИМ РАЗРЯДОМ ТОКА, АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ

О. А. Шанаурина, П. В. Кузнецов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра микробиологии и вирусологии

Актуальность. Вода является важнейшим фактором риска в распространении вирусных инфекций. Более ста различных микроорганизмов, которые с выделениями больных попадают в водные объекты и могут вызывать у человека заболевания разной тяжести – полиомиелит, гепатиты А и Е, миокардиты, гастроэнтериты и другие. Значительное количество вспышек кишечных инфекций обусловлено употреблением недостаточно очищенной или загрязненной воды. Поэтому научный поиск перспективных и недорогих систем дезинфекции воды

в настоящее время остается актуальным. В отличие от распространенных на сегодняшний день методов очистки воды (хлорирование, применение окислителей, УФ-излучение), электроразрядные устройства не требуют реагентов, смены и дальнейшей утилизации фильтров, имеют практически неограниченный срок службы. В тоже время такие устройства, как правило, основаны на мощных импульсных высоковольтных (20÷100 кВ) разрядах, что значительно удорожает систему питания и требует квалифицированного обслуживания.

Цель. Исследовать обеззараживающее влияние тлеющего разряда атмосферного давления на культуру *E.coli*. 1257.

Материал и методы. Для проведения эксперимента готовили модельный раствор, имитирующий микробиологическую загрязняющую компоненту - *E. coli* 1257. Готовили взвесь суточной культуры *E. coli* на водопроводной воде в концентрации 10^5 - 10^6 КОЕ/мл и разливали в стерильные стаканчики по 15 мл. Опытные образцы обрабатывали разрядом и перемешивали миксером в течение 5 мин. При этом катод располагался над поверхностью, анод погружался в водную среду. Величина зазора между верхним электродом и поверхностью жидкости порядка 3-5 мм обеспечивала пробой разрядного промежутка и напряжение горения разряда уровня 3 кВ и 600 В, соответственно. Нагрев обрабатываемого состава за период обработки не превышал 40⁰С. Миксер служил для равномерного перемешивания обрабатываемого состава. Скорость вращения лопатки составляла приблизительно 100 об/мин. Контрольная группа также помещалась в стеклянный стакан и перемешивалась миксером в течение 5 мин, но без прикладывания напряжения к электродам. После чего делали посев воды на питательную среду.

Результаты. Воздействие слаботочного низковольтного импульсно-периодического тлеющего разряда атмосферного давления оказывает выраженный бактерицидный эффект на культуру кишечной палочки. Гибель бактерий, вероятно, связана с образованием активных форм кислорода - озона и перекиси водорода.

Выводы. Воздействие слаботочного низковольтного импульсно-периодического тлеющего разряда атмосферного давления оказывает выраженный бактерицидный эффект на культуру кишечной палочки.

РОЛЬ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА В ОБЪЕМ-ОПОСРЕДОВАННОЙ РЕГУЛЯЦИИ Ca^{2+} -ЗАВИСИМОЙ КАЛИЕВОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ

О. Г. Шукшина

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра биофизики и функциональной диагностики*

Актуальность. В патогенезе многих заболеваний ведущую роль играют активные формы кислорода (АФК), под действием которых происходит избыточная и неконтролируемая активация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), что в конечном итоге может привести к изменению физико-химических свойств мембраны и связанного с этим распределения ионов в клетке. С другой стороны, в настоящее время обсуждается сигнальная роль АФК, в том числе перекиси водорода (H_2O_2), рассматривается механизм включения ее в регуляцию ионтранспортных систем клеток. Мембрана эритроцитов содержит только один тип каналов, а именно Ca^{2+} -активируемые калиевые каналы ($K^+(Ca^{2+})$ -каналы), которые играют определенную роль в программируемой гибели эритроцитов.

Цель. Изучить влияние перекиси водорода на Ca^{2+} -зависимую калиевую проницаемость мембраны эритроцитов в условиях сжатия клеток.

Материал и методы. Исследования проводили на венозной крови практически здоровых доноров-добровольцев в возрасте 20-25 лет. Кровь забиралась из локтевой вены утром натощак в пробирки с гепарином (25 ед/мл крови). После центрифугирования (1000g, 5 мин, 40С) плазму и клетки белой крови удаляли, а эритроциты дважды промывали 3 частями изотонического раствора NaCl (150 мМ), содержащего 5 мМ Na-фосфатный буфер (рН 7,4) при тех

же условиях центрифугирования. Упакованные эритроциты переносили в среду N (150 мМ NaCl, 1 мМ KCl, 1 мМ MgCl₂, 10 мМ глюкоза) содержащую 80 мкМ CaCl₂, и использовали для измерения мембранного потенциала. Для исследования Ca²⁺-зависимой калиевой проницаемости был применен метод регистрации мембранного потенциала в суспензии эритроцитов по изменениям рН среды инкубации в присутствии протонофора, основанный на том, что в этих условиях распределение протонов зависит от мембранного потенциала. Ca²⁺-зависимую калиевую проницаемость мембраны эритроцитов оценивали по амплитуде гиперполяризационного ответа (ГО) эритроцитов, который получали в ответ на добавление 1 мкМ кальциевого ионофора A23187. Для сжатия клеток упакованные эритроциты помещали в среды, содержащие 100 или 200 мМ сахарозы. влияния Математическую обработку результатов проводили с использованием пакета программ SPSS for Windows 11.5.

Результаты. Добавление микромолярных концентраций перекиси водорода (1, 2, 3, 4, 5, 8 мкМ) в среду инкубации эритроцитов не приводило к изменению амплитуды ГО. Сжатие эритроцитов вследствие помещения их в среды с повышенной осмолярностью (420 и 520 мосм) вызывало достоверное увеличение исследуемого параметра. Это указывает на повышение Ca²⁺-зависимой калиевой проницаемости мембраны эритроцитов. Предположительно, обнаруженный эффект связан с регуляторным воздействием белков цитоскелета клеток. Внесение перекиси водорода (1 мкМ) в среды инкубации с повышенной осмолярностью вызывало статистически значимое снижение амплитуды ГО по сравнению с результатами, полученными при сжатии клеток в отсутствие перекиси водорода. Полученные данные свидетельствуют, что в данных условиях Ca²⁺-зависимая калиевая проницаемость мембраны эритроцитов снижалась.

Наиболее вероятной причиной обнаруженного эффекта является воздействие перекиси водорода на белки цитоскелета, что приводит к снижению Ca²⁺-зависимой калиевой проницаемости мембраны эритроцитов.

Выводы. Таким образом, в настоящем исследовании обнаружено регулирующее влияние перекиси водорода на Ca²⁺-зависимую калиевую проницаемость мембраны эритроцитов в условиях сжатия клеток.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

ВЛИЯНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ ФОСФОЛИПИДНОЙ ПРИРОДЫ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ, ВЫЗВАННОЙ ИЗОНИАЗИДОМ

В. А. Бауэр , Е. Б. Середкина

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра фармакологии*

Актуальность. Более 1000 лекарственных средств обладают потенциальной гепатотоксичностью. В большинстве случаев лекарственных поражений печени для обратного развития патологических изменений достаточно отмены препарата. В ситуациях, когда требуется длительный курс лечения, высокоэффективные лекарственные средства, имеющие потенциальные гепатотоксические эффекты, необходимо комбинировать с корректорами метаболических нарушений. В частности, противотуберкулезное средство I ряда изониазид без дополнительного назначения гепатопротекторов может вызывать стеатогепатит, осложненный печеночной недостаточностью. Основными лекарственными средствами, улучшающими метаболизм и функциональное состояние печени, являются гепатопротекторы. Гепатопротекторы фосфолипидной природы способствуют восстановлению целостности мембран гепатоцитов, регулируют активность мембраносвязанных ферментов и циторецепторов, поддерживают процессы окисления и фосфорилирования в митохондриях, улучшают антитоксическую и экскреторную функции печени.

Цель. Изучить при экспериментальной интоксикации изониазидом терапевтический эффект гепатопротекторов фосфолипидной природы эссенциале (фосфатидилхолин из соевых бобов) и эплира (комплекс фосфатидилхолина, фосфатидилэтаноламина, сульфоллипидов, тиолов, каротиноидов илового осадка).

Материал и методы. Эксперименты проводили в осенне-зимний период на 30 аутбредных белых крысах самцах массой 200-220 г. Для моделирования поражения печени животным вводили в желудок изониазид в виде суспензии на 1% крахмальной слизи в дозе 542 мг/кг (ЛД₁₅) на протяжении 6 сут. Эссенциале (80 мг/кг) и эплир (30 мг/кг) вводили в желудок с 7-х сут эксперимента на протяжении 12 сут. Эссенциале применяли в ампульном растворе, эплир и янтарную кислоту в виде суспензии на 1% крахмальной слизи. В сыворотке крови определяли содержание общего и конъюгированного билирубина, активность аланинаминотрансферазы (АлАТ), аспартатаминотрансферазы (АсАТ), щелочной фосфатазы (ЩФ). В гомогенате печени исследовали активность перекисного окисления липидов (ПОЛ) по скорости образования спонтанного и аскорбатзависимого малонового диальдегида (МДА), содержанию диеновых конъюгатов и оснований Шиффа. Статистическую обработку результатов проводили методом парных сравнений с использованием непараметрического критерия Вилкоксона-Манна-Уитни при вероятности ошибочного вывода, не превышающей 5% ($p \leq 0,05$).

Результаты. Цитолитическое действие изониазида сопровождалось выходом в кровь из паренхимы печени АлАТ и АсАТ с ростом активности в 3–3,8 раза. Развивался также синдром холестаза с увеличением в крови содержания общего билирубина в 4,1 раза, свободного билирубина - в 17,3 раза, активности ЩФ - в 1,3 раза. Коэффициент глюкуронирования билирубина (отношение количества связанного билирубина к его общему количеству) уменьшался до 0,55 (в норме - 0,89). Изониазид также вызывал гипопроотеинемию. При интоксикации изониазидом в гомогенатах печени образование спонтанного и аскорбатзависимого МДА ускорялось в 2,2-3,1 раза. Содержание диеновых конъюгатов и оснований Шиффа увеличивалось втрое. Терапия эссенциале и эплиром нормализовала в крови активность АлАТ, ЩФ, содержание белка и свободного билирубина. Активность АсАТ и содержание общего билирубина, становились в 2,4-2,5 раза меньше, чем при интоксикации изониазидом. Коэффициент глюкуронирования билирубина повышался до 0,89-0,92. Гепатопротекторы тормозили активацию ПОЛ при экспериментальном поражении печени изониазидом: образование спонтанного и аскорбатзависимого МДА замедлялось в 1,7-2,9 раза, количество диеновых конъюгатов и оснований Шиффа снижалось в 1,5-3,5 раза.

Выводы. Гепатопротекторы фосфолипидной структуры эссенциале и эплир при экспериментальной интоксикации изониазидом оказывают антиоксидантное действие, вызывают регресс синдромов цитолиза гепатоцитов и холестаза.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАСТЕНИЙ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА НА НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЕ ЗВЕНО СИСТЕМЫ ИММУНИТЕТА В НОРМЕ И В УСЛОВИЯХ ЦИТОСТАТИЧЕСКОЙ ИММУНОСУПРЕССИИ

Т. Ю. Краснова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии

НИИ фармакологии СО РАМН, г. Томск

Лаборатория иммунофармакологии

Актуальность. Особое внимание исследователями уделяется изучению фенольных соединений, которые обладают высокой антиоксидантной активностью и принимают участие в различных физиологических процессах.

Цель. Изучить влияние полифенольных соединений на фагоцитарную активность макрофагов перитонеального экссудата в норме и в условиях цитостатической иммуносупрессии.

Материал и методы. В ходе работы было использовано 40 мышей-самцов линии СВА Са/ Лас в возрасте 8-12 недель. Исследование проводилось в 2 этапа: на первом этапе использовались 4 группы животных: контрольная группа, опытные группы мышей, получавших исследуемые препараты и группа препарата сравнения. Животным опытных групп в течение 5 дней вводили перорально полифенольные соединения календулы лекарственной и сафлора красильного в дозе 50 мг/кг. Препаратом сравнения в данном эксперименте служила настойка эхинацеи пурпурной, которую так же вводили перорально в течение 5 дней в дозе 50 мг/кг. В качестве контроля использовали животных, получавших равный объем растворителя.

На втором этапе исследования у животных всех 4 групп моделировали иммунодефицитное состояние с помощью инъекции препарата циклофосфана в дозе 250 мг/кг. Далее вводили исследуемые полифенолы и препарат сравнения по схеме указанной выше.

Для получения макрофагов собирали перитонеальный экссудат в силиконизированную пробирку, центрифугировали 5 мин при 2000 об/мин для осаждения клеток, убирали надосадочную жидкость, а к осадку добавляли 50 мкл раствора Хенкса, после чего клетки ресуспендировали. Определение активности перитонеальных макрофагов проводили с помощью НСТ теста.

На предметное стекло наносят 50 мкл клеточной суспензии, добавляют 25 мкл НСТ. В спонтанном тесте вносят 25 мкл раствора Хенкса, в стимулированном - 25 мкл пирогенала. Затем инкубируют во влажной камере в течение 45 мин при 37⁰С. Смывают 500 мкл раствора Хенкса, фиксируют в растворе Майн-Грюнвальда в течение 3-4 минут, сушат. Окрашивают 1% нейтральным красным в течении 3 мин. Подсчет проводят под иммерсионным микроскопом, объектив 90, окуляр 10-15 с иммерсионным маслом. Оценивают процент активных и неактивных фагоцитов.

Результаты. Фагоцитарная активность перитонеальных макрофагов у мышей линии СВА Са/Лас при спонтанном фагоцитозе составила 26,5%. Введение животным полифенольных соединений, выделенных из календулы, приводило к достоверному увеличению данного показателя до 40%, а сафлора до 43,8%. В группе сравнения восстанавливать НСТ оказались способны 46,4% макрофагов.

Введение противоопухолевого препарата приводило к достоверному снижению активности перитонеальных фагоцитов до 21,2%, относительно группы контроля. При сочетанном применении циклофосфана и полифенольных соединений, выделенных из сафлора и календулы, уровень спонтанного фагоцитоза составил 37,4% и 42,6% соответственно. Активность перитонеальных макрофагов при совместном применении цитостатика и настойки эхинацеи повысилась до 44,3 % относительно группы мышей, получивших только противоопухолевый препарат.

Степень фагоцитарной активности макрофагов перитонеального экссудата мышей линии СВА Са/Лас при восстановлении НСТ в присутствии пирогенала составила 35 %. Введение животным полифенольных соединений, выделенных из сафлора и календулы приводило к существенному повышению уровня данного показателя до 53,8 и 49% соответственно. При этом степень активации фагоцитов в группе мышей, получавших настойку эхинацеи пурпурной, составила 52,4%.

Инъекция животным цитостатика приводила к достоверному снижению уровня стимулированного фагоцитоза относительно группы интакта до 25,8 %. При сочетанном применении настойки эхинацеи пурпурной и цитостатика уровень изучаемого показателя составил 49,5%, что существенно превышало фагоцитарную активность перитонеалов группы мышей, получивших только противоопухолевый препарат. При совместном применении полифенольных соединений и циклофосфана восстанавливать НСТ оказались способны 59% активизированных макрофагов животных группы календулы и 38,6% сафлора.

Выводы. Таким образом, полифенольные соединения, выделенные из календулы и сафлора обладают иммуностимулирующим и иммунокорректирующим действием, превосходящим по степени выраженности препарат сравнения настойку эхинацеи пурпурной.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ ВЕРАПАМИЛОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ С ИНДАПАМИДОМ ЗАМЕДЛЕННОГО ВЫСВОБОЖДЕНИЯ И С ЭНАЛАПРИЛОМ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

А. Ю. Максимова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской терапии с курсом клинической фармакологии

Актуальность. Метаболический синдром (МС) широко распространён среди взрослого населения и достигает 25-35% в общей популяции и 60% среди лиц с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Артериальная гипертензия (АГ) присутствует более чем в 50% случаев МС. В настоящее время в литературе практически отсутствуют сведения об изучении влияния различных комбинаций антигипертензивных препаратов на основные проявления МС, что и послужило поводом для проведения данного исследования.

Цель: изучить в сравнительном аспекте влияние терапии верапамилом пролонгированного действия в комбинации с индапамидом замедленного высвобождения и в комбинации с эналаприлом на уровень артериального давления (АД), церебральную гемодинамику и когнитивные функции у больных АГ в рамках МС.

Материал и методы. Исследование являлось открытым, рандомизированным, клинически контролируемым, сравнительным продолжительностью 24 недели активного лечебного вмешательства подобранными дозами верапамила пролонгированного действия, индапамида замедленного высвобождения и амлодипина. Критерием включения являлся МС, установленный по критериям ВНОК (2009), наличие АГ. 60 респондентов с АГ и избытком массы тела или ожирением в возрасте 30 - 60 лет были рандомизированы на две группы методом случайных чисел. 1 группе больных (n=29) назначали терапию верапамилом пролонгированного действия в комбинации с индапамидом замедленного высвобождения. 2 группе больных (n=31) назначали верапамил пролонгированного действия в комбинации с эналаприлом. Исходно и через 24 недели комбинированной терапии проводили СМАД (n=60), однофотонную эмиссионную компьютерную томографию головного мозга в 1 группе 11 больным, во 2 группе 11 больным. Когнитивные функции оценивали при помощи нейропсихологического тестирования по А.Р.Лурия и шкалы MMSE (n=60).

Результаты. Через 24 недели комбинированной терапии в 1 группе больных АД снизилось на 19%, ДАД на 15,9%(p<0,05). Целевого САД достигли 89,7%, ДАД 79,3%. У пациентов 2 группы АД снизилось на 16,6%, ДАД на 17,6% (p<0,05). Целевое САД отмечено у 83,9%, ДАД у 80,6% больных. Терапия комбинацией верапамила длительного действия с эналаприлом приводила к более значительному снижению ДАД днём с ухудшением циркадного ритма АД по типу ночной гипертензии по САД и ДАД у 22,6% больных. Комбинация верапамила длительного действия с индапамидом замедленного высвобождения вызывала равномерное антигипертензивное действие в течение суток без нарушения циркадного ритма АД. На фоне проводимой терапии в 1 группе пациентов статистически значимое улучшение мозгового кровотока наблюдали в височной области слева. У больных 2 группы улучшение перфузии головного мозга наблюдали в нижне-лобной, верхне-лобной, передне-теменной, височной доле справа и задне-теменных областях с обеих сторон. Через 24 недели комбинированной терапии в 1 группе больных увеличилось количество знаков по тесту 'Шифровка' с 48,6+3,3 до 57,4+2,4 (p<0,01); сократилось время для выполнения задания по таблице Шульте модифицированной с 258,4+19,2 до 219+14,6 сек (p<0,01), улучшилась проба на запоминание 10 слов с 54,5+2,5 до 66,5+1,3 (p<0,01). Во 2 группе больных сократилось время, затрачиваемое на выполнение корректурной пробы со 157,0+7,7 до 147,0+8,8 сек (p<0,05) и также улучшились показатели пробы на запоминание 10 слов с 56,3+2,4 до 68,2+1,5 (p<0,01). В обеих группах возросло (p<0,05) число баллов по шкале MMSE: с 24,7+0,5 до 27,6+0,4 в 1 группе, с 24,9+0,6 до 27,9+0,3 баллов во 2 группе.

Выводы.

1. Достижение целевого уровня АД на фоне 6 месяцев терапии верапамилом длительного действия в комбинации с индапамидом замедленного высвобождения отмечали у 79,3%, с эналаприлом - у 80,6% больных АГ с МС.

2. Терапия комбинацией верапамила длительного действия с эналаприлом приводила к более значительному снижению ДАД днём с ухудшением циркадного ритма АД по типу ночной гипертензии (night-peaker) по САД и ДАД у 22,6% больных АГ с МС. Комбинация верапамила длительного действия с индапамидом замедленного высвобождения вызывала равномерное антигипертензивное действие в течение суток без нарушения циркадного ритма АД.

3. Исследуемые комбинации препаратов улучшали регионарный мозговой кровоток через 6 месяцев терапии, при этом комбинация верапамила длительного действия с эналаприлом увеличивала церебральную перфузию в большем спектре исследуемых зон гипоперфузии у больных АГ с МС.

4. Комбинированная терапия приводила к сопоставимому улучшению когнитивных функций.

ВЛИЯНИЕ ИММОБИЛИЗИРОВАННОЙ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОГО СИНТЕЗА ГИАЛУРОНИДАЗЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ СДВИГОВ В УСЛОВИЯХ СС14-ГЕПАТИТА

А. И. Марьясова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ фармакологии СО РАМН, г. Томск

Лаборатория патологической физиологии и экспериментальной терапии

Актуальность. Исследования в области клеточных технологий за последние годы открыли новые возможности клеточной терапии - фармакологической стимуляции эндогенных стволовых клеток. В проведенных ранее в ФГБУ 'НИИ фармакологии' СО РАМН экспериментах выявлены гепатопротекторные эффекты иммобилизированной с помощью нанотехнологии электронно-лучевого синтеза гиалуронидазы (иммГД), основанные на активации мультипотентных стволовых клеток (СК) костного мозга, их мобилизации и хоуминга в орган-мишень с дальнейшей реализацией ростового потенциала. Известно, что система крови является динамичной структурой и определяет течение восстановительных процессов в органах и тканях при поражении последних патогенными факторами. В связи с этим, мобилизация СК из гемопоэтической ткани может сопровождаться дисбалансом компенсаторных реакций системы крови. Таким образом, при разработке средств для регенеративной медицины, стимулирующих мобилизацию СК из ткани-депо, важным представляется изучение их способности вызывать истощение ниш регенераторно-компетентных клеток и, как следствие, оказывать влияние на процесс кроветворения.

Цель. Изучить влияние иммобилизированной гиалуронидазы на формирование гематологических сдвигов в условиях моделирования хронического СС14-гепатита (ХГ).

Материал и методы. Эксперименты выполнены на мышах линии С57В1/6JY. ХГ вызывали введением внутривенно 0,2 мл 20% тетрафторуглерода (ТХУ) в течение 3-х недель 2 раза в неделю. Гиалуронидазу, иммобилизованную путем воздействия направленного потока ускоренных электронов с энергией электронов 2,5 МэВ, вводили рег ос дважды, начиная с 3-го дня после последнего введения ТХУ по 50 ЕД/кг в течение 2-х дней. Для пегилизации фермента использовали полиэтиленгликоль с молекулярной массой 1500 дальтон. Состояние системы крови оценивали на 3-е, 5-е, 8-е, 10-е сутки с помощью стандартных гематологических и культуральных методов. Для оценки полученных данных, их сравнения и выявления статистически значимых различий между группами были использованы электронные таблицы Excel 2007 и пакет прикладных программ STATISTICA 7.0.

Результаты. Введение ТХУ сопровождалось снижением уровня содержания предшественников эритро- и гранулоцитомонопоэза (КОЕ-Э, КОЕ-ГМ) в костном мозге в начальные сроки исследования, сменяющимся увеличением данного показателя к концу опыта. Отражением описанных изменений со стороны гемопоэтических прекурсоров явилось снижение уровня содержания незрелых нейтрофильных гранулоцитов (ННГ) в гемопоэтической ткани, следствием чего, являлось снижение числа нейтрофилов в периферической крови. При этом отмечалось возрастание количества эритрокариоцитов (ЭК) в костном мозге, связанное с повышением скорости созревания прекурсоров эритропоэза, а также циркулирующих ретикулоцитов и эритроцитов. Введение иммГД приводило к падению скорости созревания КОЕ-Э и КОЕ-ГМ практически во все сроки исследования и их накоплению в гемопоэтической ткани. Выявленное разобщение процессов пролиферации и дифференцировки КОЕ-ГМ приводило к уменьшению количества незрелых и зрелых нейтрофильных гранулоцитов в костном мозге, которое, сопровождаемое повышением числа палочко- и сегментоядерных нейтрофилов в периферической крови. Вероятно, выявленный феномен объяснялся стимуляцией вы-

хода костномозгового резерва данных клеток. Со стороны эритроидного ростка кроветворения имело место увеличение числа ЭК в костном мозге к концу эксперимента, связанное с возрастанием интенсивности дифференцировки КОЕ-Э. Однако содержание клеток красной крови в сосудистом русле соответствовало таковому в контроле.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют об отсутствии выраженного негативного влияния иммГД на систему крови в условиях модели хронического гепатита, что предполагает целесообразность дальнейшей разработки гепатопротекторного средства на основе данного вещества.

АНТИПРОЛИФЕРАТИВНЫЙ ЭФФЕКТ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА ИЗ КОРНЯ ЛОПУХА БОЛЬШОГО ПРИ МОДЕЛИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

М. В. Меремьянин, Д. В. Васильченко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакологии

Актуальность. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) - одно из наиболее частых заболеваний мужчин пожилого возраста. Гистологические признаки ДГПЖ обнаруживаются более чем у 40% мужчин старше 50 лет и 90% мужчин старше 80 лет. Для лечения и профилактики ДГПЖ применяют экстракты из американской вееролистной пальмы *Serenoa repens* (пермиксон) и камерунской сливы *Pygeum africanum*. Водный экстракт из корня лопуха большого и выделенный из него L-в-аспарагин оказывают противоопухолевое действие в эксперименте.

Цель. Изучение влияния водного экстракта из корня лопуха большого (*Arctium lappa*) на пролиферативные процессы и перекисное окисление липидов (ПОЛ) в предстательной железе крыс самцов при экспериментальной гиперплазии.

Материал и методы. Эксперименты проводили на 30 аутбредных белых крысах самцах позднего репродуктивного возраста (8-10 мес) массой 500-550 г. Антипролиферативное влияние водного экстракта из корня лопуха оценивали при модели ДГПЖ, вызванной ежедневным внутрибрюшинным введением сульпирида в дозе 40 мг/кг в течение 60 сут. На протяжении эксперимента крысам вводили в желудок водный экстракт из корня лопуха в водном растворе в дозах 250, 500, 1000 мг/кг. В качестве референтного препарата применяли экстракт из *Serenoa repens* (пермиксон) в дозе 500 мг/кг. Взвешивали переднюю, боковую и заднюю доли предстательной железы. В гомогенатах боковой и задней долей предстательной железы определяли содержание белка, диеновых конъюгатов, скорость образования малонового диальдегида, количество восстановленного глутатиона, активность селензависимой глутатионпероксидазы.

Результаты. Водный экстракт из корня лопуха в дозах 250, 500 и 1000 мг/кг и экстракт из *Serenoa repens* в дозе 500 мг/кг препятствовали прогрессированию экспериментальной ДГПЖ, вызванной инъекциями сульпирида у крыс самцов позднего репродуктивного возраста. В дозе 250 мг/кг экстракт из корня лопуха и экстракт из *Serenoa repens* снижали массу боковой и задней долей предстательной железы в 1,4-1,5 раза, хотя она оставалась в 1,3-1,5 раза больше, чем в норме. В дозах 500 и 1000 мг/кг экстракт из корня лопуха уменьшал массу боковой и задней долей в 1,7-1,9 раза, при этом масса становилась такой же, как у интактных животных. Весовой коэффициент боковой доли также снижался. Антипролиферативное действие экстракта из корня лопуха в дозах 500 и 1000 мг/кг превосходило эффект экстракта из *Serenoa repens*. Для углубленного исследования антипролиферативного действия при модели ДГПЖ водный экстракт из корня лопуха вводили в дозе 500 мг/кг. В гомогенатах боковой и задней долей предстательной железы экспериментальная терапия обоими фитопрепаратами сопровождалась снижением содержания белка в 1,3-1,5 раза. При введении экстракта из корня лопуха содержание белка нормализовалось, при введении экстракта из *Serenoa repens* -

оставалось повышенным в 1,3 раза по сравнению с нормой. Водный экстракт из корня лопуха оказывал выраженное антиоксидантное действие. Содержание диеновых конъюгатов уменьшалось в 1,8 раза, продукция аскорбат- и NADPH-зависимого малонового диальдегида замедлялась в 1,8-2,1 раза, содержание глутатиона и активность глутатионпероксидазы повышались в 1,4-1,8 раза по сравнению с показателями при модели ДГПЖ. При введении экстракта из *Serenoa repens* интенсивность липопероксидации снижалась в 1,4-1,8 раза, активность антиперекисной защиты возрастала в 1,3-1,4 раза, не достигая уровня нормы.

Выводы. При модели ДГПЖ, вызванной у крыс самцов позднего репродуктивного возраста введением сульпирида, водный экстракт из корня лопуха и экстракт из *Serenoa repens* в эффективной дозе 500 мг/кг, препятствовали развитию гиперплазии боковой и задней долей предстательной железы, оказывали выраженное антиоксидантное действие. Экстракт из корня лопуха в большей степени, чем экстракт из *Serenoa repens*, сдерживал увеличение массы боковой и задней долей предстательной железы.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСХОДНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

О. В. Миронова, А. С. Молодых, В. С. Молодых

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра фармакологии*

Актуальность. В России ежегодно регистрируется более 400 тыс. инсультов. В последние годы доказано значение расстройств обмена мембранных фосфолипидов в возникновении и прогрессировании патологических изменений в нейронах при их ишемии/гипоксии. Одним из нейропротекторов, эффективность и безопасность которого была доказана в крупных контролируемых исследованиях, является цитиколин. Он представляет собой моонуклеотид и является промежуточным звеном в реакциях синтеза фосфолипидов клеточных мембран. Цитидин и холин, которые образуются при гидролизе цитиколина, проникают через гематоэнцефалический барьер, после чего из них ресинтезируется цитидин-5-дифосфохолин, участвующий в синтезе клеточных мембран и в метаболизме ацетилхолина. Другим нейропротекторным препаратом, доказавшим свою эффективность в целом ряде крупных исследований, является холина альфосцерат. В организме под действием ферментов происходит его расщепление на холин и глицерофосфат: холин участвует в биосинтезе ацетилхолина; глицерофосфат является предшественником фосфолипидов (фосфатдихолина) мембраны нейронов.

Цель. Сравнить эффективность восстановления неврологических функций у больных острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК), получавших разные нейропротекторы, в зависимости от исходной степени тяжести инсульта.

Материал и методы. Пациенты с ОНМК были разделены на три основные группы в зависимости от вида получаемой терапии. Пациенты первой группы (n=68) получали внутривенно цитиколин в дозе 1,5-2,0 г/сут совместно с базисной терапией вазоактивными препаратами. Пациенты второй группы (n=15) дополнительно к сосудистой терапии получали 1,0 г/сут холина альфосцерата. Цитиколин и холина альфосцерат вводили внутривенно на протяжении 7-10 суток с момента инсульта. Пациенты третьей группы (n=71) получали внутривенно только базисную терапию (магния сульфат в дозе 2,5-5 г/сут, винпоцетин 0,01-0,02 г/сут, пентоксифиллин в дозе 0,1-0,2 г/сут в течение 7-10 суток). Состояние пациентов оценивали по шкале NIHSS разработанной национальным институтом здоровья США (National Institutes of Health Stroke Scale), при поступлении и после курса лечения (18-21 день). Больных каждой группы делили по тяжести состояния на момент поступления на две подгруппы: 1 подгруппа – больные, имевшие при поступлении суммарный балл по шкале NIHSS меньше 7 (легкое

течение); 2 подгруппа – больные, имевшие при поступлении балл по шкале NIHSS выше или равный 7 (тяжелое течение). Результаты выражали в виде медианы и интерквартильного размаха [ME (25%; 75%)].

Результаты. Сравнение тяжести состояния на момент поступления (1 сутки) по суммарному баллу шкалы NIHSS не выявило достоверных различий между пациентами выделенных групп. У пациентов первой группы с легким течением заболевания (19 человек) лечение позволило восстановить неврологический статус с 4 [3; 6] до 1 [0; 2], при тяжелом течении (49 человек) – с 18 [10; 23] до 4 [0; 8] баллов по шкале NIHSS. У пациентов второй группы при легком течении (6 человек) неврологический статус восстанавливался с 4 [2,5; 5] до 2 [1; 2,5], при тяжелом течении (9 человек) – с 17,5 [11,5; 19,5] до 13 [6,5; 15,5]. У пациентов третьей группы при легком течении инсульта (30 человек) средний балл по шкале NIHSS изменился с 4 [2,5; 5] до 2 [1; 2,5], а при тяжелом течении (41 человек) – с 13 [9; 19] до 6 [3; 8]. Различия в эффективности восстановления неврологического статуса достигали статистически значимого уровня ($p < 0,05$) при сравнении пациентов, имевших тяжелое течение ОНМК, в первой и третьей группах по критерию χ^2 .

Выводы. Включение в схему базисной терапии цитиколина более эффективно восстанавливает неврологический статус у пациентов с тяжелым течением ишемического инсульта по сравнению только с базисной терапией и базисной терапией, дополненной холина альфосцератом.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИТИКОЛИНА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИИ

А. С. Молодых, В. С. Молодых, О. В. Миронова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакологии

Актуальность. В России ежегодно регистрируется более 400 тыс. инсультов, среди которых ишемический инсульт составляет около 70-80%, кровоизлияние в мозг – 15-20%, субарахноидальное кровоизлияние – 3-5%. В настоящее время изучены этиологические факторы и патогенез церебральной ишемии. Относительно новым и перспективным направлением следует назвать разработку и внедрение в практику нейрометаболических препаратов с целевым воздействием на ключевые звенья процессов гибели нервных клеток сосудистой. Цитиколин является одним из наиболее активно изучаемых нейропротекторов. Цитиколин активирует метаболизм нейронов, обмен нейромедиаторов. Однако его эффективность в зависимости от этиологического фактора ишемического инсульта не изучена.

Цель. Исследовать эффективность лечения цитиколином больных с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) с учетом сопутствующей патологии и факторов риска.

Материал и методы. В исследование были включены 58 пациентов в возрасте от 18 до 70 лет, с диагнозом ОНМК по ишемическому типу, острая фаза, из них 27 мужчины (46%) и 31 женщины (54%). Средний возраст обследованных составил 55,4±11,1 лет. Минимальный возраст возникновения инсульта у обследованных больных составил 29 лет. Все больные были разделены на три группы, в зависимости от сопутствующей патологии и исходного наличия факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Пациенты получали внутривенно цитиколин в дозе 1,5-2,0 г/сут на протяжении 7-10 суток совместно с базисной терапией вазоактивными препаратами. В исследование не включали пациентов старше 70 лет, пациентов, имеющих хронические заболевания печени, онкологические заболевания, острые воспалительные процессы любой локализации, системные заболевания соединительной ткани, эпилепсию. Неврологический статус оценивали по шкале NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) при поступлении (1 сутки), на 3, 10 суток от развития заболевания и после курса лечения (18-21 сутки).

Результаты. Пациенты 1 группы (n=14) имели изолированную артериальную гипертензию (АГ). У пациентов этой группы неврологический дефицит снизился от 18 (4; 24) при поступлении до 0,5 (0; 7) при выписке. Во вторую группу входили пациенты (n=35), имевшие помимо АГ один из следующих факторов риска ОНМК: нарушение ритма сердца, атеросклероз, сахарный диабет. Средний балл по шкале NIHSS у пациентов 2 группы составил до лечения 10 (7; 18) и после курса терапии 2 (0; 7). В 3 группу вошли пациенты (n=9), имевшие кроме АГ два и более из перечисленных выше факторов риска ОНМК. Средний балл по шкале NIHSS у пациентов 3 группы изменялся от 13 (7,5; 18) при поступлении и до 4 (1,5; 8) после лечения. Сравнение эффективности лечения пациентов по среднему баллу по шкале NIHSS не выявило достоверных различий между группами. Однако у больных 1 группы полное восстановление неврологических функций к моменту выписки наблюдалось чаще. Число пациентов, у которых оценка по шкале NIHSS на момент выписки составляла от 0 до 1 баллов в 1 группе составило 9 (из 14), во 2 группе 15 (из 35), в третьей группе 3 (из 9).

Выводы. Анализируя полученные результаты можно сделать вывод, что комплексная терапия острого нарушения мозгового кровообращения с применением нейропротектора цитиколина сопровождается регрессом неврологической симптоматики независимо от факторов риска ишемического инсульта и наличия сопутствующих заболеваний.

МЕХАНИЗМЫ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО И АНТИФИБРОТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ СИМПАТОЛИТИКА В УСЛОВИЯХ ТОКСИЧЕСКОГО ПНЕВМОФИБРОЗА

М. С. Никифорова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ фармакологии СО РАМН, г. Томск

Лаборатория патологической физиологии и экспериментальной терапии

Актуальность. Идиопатический фиброз лёгкого (ИФЛ) является хроническим активно прогрессирующим заболеванием неизвестной этиологии. Прогноз ИФЛ в большинстве своём неблагоприятный. Существующие методы терапии направлены на лечение осложнений.

На сегодняшний день активно обсуждается вопрос участия в процессах репаративной регенерации мезенхимальных стволовых клеток (СК), в том числе и при ИФЛ. Была показана зависимость интенсивности отложения коллагеновых волокон в лёгком от полипотентных и мультипотентных гемопоэтических СК за счёт выделения профибротических цитокинов.

По современным представлениям, синтез коллагеновых волокон в лёгком связывают с активностью адренергических рецепторов. Поэтому, нами было высказано предположение, что вещества, снижающие активность адренергической системы, могут выступать в качестве эффективных противовоспалительных и антифибротических агентов при развитии фиброза лёгких. При этом потенциальной мишенью для фармакологического воздействия является гемопоэтическая СК.

Цель. Изучение влияния симпатолитика резерпина на развитие пневмофиброза и активность гемопоэтической СК в условиях интратрахеального введения блеомицина.

Материал и методы. Эксперименты выполнены на 7-8-недельных мышках линии C57BL/6 (n=155).

Фиброз лёгкого моделировали однократным интратрахеальным введением блеомицина. На 1-7, 9, 11, 13-е сутки после оперативного вмешательства животным ежедневно внутрибрюшинно вводили симпатолитик резерпин ('SIGMA', США) в дозе 1 мг/кг. В качестве фона использовали интактных животных (интактный контроль).

Стандартными гематологическими методами определяли показатели периферической крови и костного мозга, культуральными методиками изучали содержание в периферической крови, костном мозге и селезенке гранулоцито-эритроидно-макрофагально-мегакариоцитарных (КОЕ-ГЭММ), гранулоцитарных (КОЕ-Г) и стромальных клеток-предшественников (КОЕ-Ф). Гистологическими методами исследовали морфологическую картину лёгких.

Математическую обработку результатов производили с применением стандартных методов вариационной статистики.

Результаты. В ходе проведенных исследований было показано, что резерпин снижал интенсивность деструктивных процессов в блеомициновых лёгких мышей на протяжении всего периода наблюдения. Так, в условиях истощения депо катехоламинов отёк эпителия и гиперемия альвеолярных перегородок были менее выражены, чем у блеомициновых мышей без препарата (блеомициновый контроль), при этом сохранялась воздушность лёгочной ткани. Клеточная инфильтрация была преимущественно перибронхиальной и периваскулярной. В отличие от мышей блеомицинового контроля у животных, получавших цитостатик и симпатолитик, отмечался незначительный выход воспалительных клеток в просвет альвеол.

Симпатолитик отменял нейтрофильный лейкоцитоз и лимфоцитоз в периферической крови у мышей в условиях введения блеомицина. Аналогичным образом резерпин действовал на содержание нейтрофильных гранулоцитов и лимфоцитов в костном мозге. В основе выявленных сдвигов в системе крови лежало уменьшение активности костномозговых КОЕ-Г и -ГЭММ.

В настоящем исследовании выявлено, что резерпин уменьшал содержание КОЕ-ГЭММ и КОЕ-Г в периферической крови и селезёнке, что свидетельствует о сокращении мобильного пула мультипотентных кроветворных СК и гранулоцитарных предшественников в условиях экспериментального фиброза лёгких. Одновременно симпатолитик снижал содержание КОЕ-Ф в костном мозге и периферической крови более чем на 40% по отношению к мышам блеомицинового контроля. Как видно, антифибротический эффект симпатолитика во многом связан с сокращением мобильного пула фибробластных элементов и кроветворных клеток-предшественников.

Выводы. На модели блеомицинового пневмофиброза показано, что резерпин препятствует развитию воспаления и разрастанию соединительной ткани в лёгких.

Симпатолитик оказывает ингибирующее действие на костномозговые мультипотентные кроветворные СК, а так же на гранулоцитарные и стромальные клетки-предшественники, снижает активность их мобилизации в периферическую кровь.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИОКСИДАНТА ПОЛИФЕНОЛЬНОЙ ПРИРОДЫ ПРИ МУЖСКОЙ ИНФЕРТИЛЬНОСТИ

Т. А. Пономарева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

НИИ фармакологии СО РАМН, г. Томск

Лаборатория патологии репродуктивной системы

Актуальность. Последнее десятилетие отмечено существенным падением уровня мужской фертильности. По данным НИИ урологии Минздравсоцразвития РФ (2011) абсолютное число зарегистрированных случаев мужского бесплодия в РФ за период 2002-2009 года увеличилось на 63%, что связывают с возрастающим действием электромагнитного излучения, мобильных телефонов, компьютеров, рентгеновской аппаратуры, радиации, лекарственными воздействиями, стрессами. Известно, что мужские половые клетки являются более чувствительными, по сравнению с женскими, к действию повреждающих факторов, что также может лежать в основе увеличения процента мужского бесплодия. Исследования последних лет показали, что важным патогенетическим звеном в развитии мужской инфертильности (независимо от этиологии) является гиперпродукция активных форм кислорода. Последние в физиологических концентрациях являются регуляторами сперматогенеза, но их избыточное накопление приводит к повреждению генетического аппарата и мембран в мужских половых клетках. В настоящее время в терапии мужского бесплодия применяется витамин Е, однако его эффективность недостаточно невысока. В связи с этим поиск более эффективных антиоксидантов для лечения мужской инфертильности является актуальным.

Цель. Экспериментальная оценка эффективности антиоксидантного препарата полифенольной природы при мужской инфертильности секреторно-токсического генеза.

Материал и методы. Эксперименты проведены на 18 аутбредных крысах-самцах сток Вистар, возраста 3-х месяцев, 6 из которых составили группу интактных животных. Животные получены из лаборатории биомоделирования ФГБУ НИИ Фармакологии СО РАМН (сертификат имеется). Снижение инфертильности у крыс моделировали с помощью однократного внутривенного введения (12-ти крысам) противоопухолевого препарата этопозид (этопозид Тева, Израиль), одним из неспецифических свойств которого является активация перекисного окисления липидов. Его вводили животным однократно в максимально переносимой дозе, рассчитанной методом графического пробит-анализа. Антиоксидантный препарат полифенольной природы крысы получали внутрижелудочно в дозе 50 мг/кг за 5 дней до и после цитостатического воздействия. На 6-е сут после введения этопозидов всех исследуемых животных забивали (методом CO₂ эвтаназии), извлекали хвостовую часть придатка семенника и определяли показатели спермограммы: общее количество половых клеток, проходящееся на эпидидимис (ОКС), процент их подвижных форм (ППФ), кислотную и осмотическую резистентность. Уровень прооксидантной активности в половых клетках семенника исследовалась методом хемилюминесценции. Полученные экспериментальные данные обрабатывали статистически с помощью непараметрического критерия Уилкоксона Манна-Уитни.

Результаты. Установлено, что на фоне введения одного этопозидов выявлялось статистически значимое снижение на 40% ОКС, на 39% ППФ по сравнению с таковыми у интактных животных. Введение этопозидов не оказывало существенного влияния на осмотическую и кислотную резистентность. Прооксидантная активность возрастала в 2 раза ($P \leq 0,05$). Учитывая, что основным дискриминационным показателем фертильности эякулята является количество подвижных форм спермиев, то выявленная астеноспермия, безусловно, приведет к снижению плодовитости животных. При сочетанном введении этопозидов и антиоксиданта полифенольной природы ОКС и ППФ достоверно возрастали в 1,8; 1,4 раза (соответственно) по сравнению с контролем (этопозид). Эти показатели достоверно не отличались фоновых значений. Прооксидантная активность снижалась и оказалась достоверно в 1,5 раза ниже таковой в контроле (этопозид, $P \leq 0,05$).

Вывод. Антиоксидантный препарат полифенольной природы является эффективным средством улучшения фертилизующих свойств спермиев при секреторно-токсической форме бесплодия.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПЕРЕНОСИМОСТИ КОМБИНАЦИЙ ВЕРАПАМИЛА С ИЗОСОРБИДА ДИНИТРАТОМ И ВЕРАПАМИЛА С МОЛСИДОМИНОМ РЕТАРД У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ

О. Л. Саркисова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра факультетской терапии*

Актуальность. Сложность комбинированной антиангинальной терапии у больных ИБС в сочетании с хронической артериальной гипотензией обусловлена возможностью ухудшения течения коронарной и цереброваскулярной недостаточности на фоне чрезмерного гипотензивного эффекта препаратов. В ряде исследований показана низкая эффективность нитратов у больных ИБС в сочетании с артериальной гипотензией с развитием толерантности к их действию в ранние сроки. Интерес представляет молсидомин (М), поскольку его применение не сопровождается развитием толерантности к антиангинальному и гемодинамическому эффектам.

Цель. Сравнить эффективность и переносимость комбинированной антиангинальной терапии верапамилом (В) с изосорбида динитратом (ИД) и верапамилом (В) с молсидомином ретард (МР) у больных со стабильной стенокардией напряжения II-III функциональных классов, с фракцией выброса левого желудочка более 50% на фоне артериальной гипотензии (1-я группа) и нормального артериального давления (АД, 2-я группа).

Материал и методы. В рамках рандомизированного, контролируемого исследования одиночным слепым перекрестным методом обследованы 26 больных 1-й группы (АД 103,7±4,7/72,7±7,8 мм рт. ст.) и 25 больных - 2-й группы (АД 127,2±11,4/82,2±5,6 мм рт. ст.). Критерии артериальной гипотензии: при 'офисном' измерении - у больных моложе 50 лет АД менее 105/65 мм рт. ст., старше 50 лет - (50+ возраст)/65 мм рт. ст.; при суточном мониторинге АД (СМАД) - наличие не менее 5 эпизодов снижения АД днем менее 101/61 мм рт. ст. По клиническим характеристикам группы сравнения были однородные. Дозы В, ИД и МР подбирали методом парных велоэргометрий (ВЭМ). Критерий эффекта дозы - прирост времени пороговой нагрузки (Тst) не менее 120 с. До и через 2, 4, 8, 12 недель терапии выполняли ВЭМ.

Результаты. Сравнение эффективности терапии В+ИД проведено у 25 больных 1-й и 2-й групп. По результатам острых ВЭМ-тестов эффективная комбинация В+ИД была подобрана 24 (96%) пациентам 1-й группы и 25 (100%) больным 2-й группы. Комбинация В+ИД была оптимальной (хорошо переносимой и приемлемой для больного) лишь у 9 (38%) и 23 (92%) больных соответственно. В течение 1 недели курсового приема В+ИД 1-я группа утратила репрезентативность в связи с выбыванием с курса 15 (63%) больных по причине развития церебральных побочных эффектов. В острой лекарственной пробе В+ИД в 1-й группе наблюдали увеличение Тst с 232,5±18,7 до 480,0±18,1 с ($p<0,001$), снижение САД со 102,6±2,8 до 93,1±3,4 мм рт. ст. ($p<0,01$). Во 2-й группе клинический эффект В+ИД был стабильным в течение 12 недель курса со снижением частоты приступов стенокардии с 33,9±6,0 до 1,4±0,4 в неделю ($p<0,01$) и увеличением Тst с 265,0±21,3 до 411,0±25,2 с ($p<0,001$). Через 8 недель терапии В+ИД из исследования выбыло 6 (36%) больных 2-й группы из-за развития головной боли и/или головокружения на фоне нарастания гипотензивного эффекта препаратов со снижением АД с 131,5±5,5/82,2±1,7 до 110,4±3,5/74,7±1,7 мм рт. ст. ($p<0,01$). Комбинацию В+МР изучали у 26 больных 1-й группы и 25 больных 2-й группы. Она была эффективной у 24 (92%) пациентов 1-й группы и 25 (100%) пациентов 2-й группы, а оптимальной для курсового приема - у 20 (83%) и 22 (88%) больных соответственно. В остром тесте комбинация В+МР приводила к значительному росту Тst в 1-й группе с 249,7±72,1 до 485,6±115,0 с ($p<0,001$) и во 2-й группе с 226,1±71,8 до 469,4±83,7 с ($p<0,001$). Эффект комбинации был стабильным в течение 12 недель в среднем по группам. Через 8 недель курса развитие вторичной резистентности к В+МР наблюдали у 3 (16%) больных 1-й группы. Случаев развития вторичной резистентности к антиангинальному действию комбинации В+МР во 2-й группе не было. Развитие побочного действия терапии чаще ($p<0,05$) отмечали при приеме В+ИД - у 84% больных 1-й группы и 48% ($p<0,01$) больных 2-й группы, а при назначении В+МР - у 81% и 40% ($p<0,01$) больных соответственно. Развитие церебральных побочных эффектов потребовало отмены комбинации В+ИД у 63% больных и В+МР-у 23% больных 1-й группы.

Выводы.

1. У больных со стабильной стенокардией в сочетании с артериальной гипотензией выявлена низкая эффективность и плохая переносимость курсового приема В+ИД с развитием большой частоты церебральных побочных эффектов.
2. Терапия комбинацией В+МР обеспечивает высокий антиангинальный эффект в течение 12 недель курса у 77% больных 1-й группы.
3. Установлена возможность развития вторичной резистентности к комбинации В+МР у 16% больных со стабильной стенокардией в сочетании с артериальной гипотензией.

ВЛИЯНИЕ КОМБИНАЦИЙ ЭНАЛАПРИЛА С НИФЕДИПИНОМ И МОКСОНИДИНОМ НА СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ГЕМОСТАЗА, УГЛЕВОДНЫЙ И ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Ю. О. Степанова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской терапии с курсом клинической фармакологии

Актуальность. Метаболический синдром (МС) - это совокупность нарушений гормональной регуляции углеводного, жирового, белкового и других видов обмена. Артериальная гипертензия (АГ) рассматривается как один из важных компонентов МС. У 55% пациентов с мягкой и средней степенью АГ диагностируются нарушения гемостаза, углеводного и липидного обменов. Несмотря на большое внимание к проблеме АГ у больных МС, задачи эффективности ее лечения далеки от решения. Основным требованием, предъявляемым к антигипертензивным препаратам у пациентов с МС, является высокая антигипертензивная эффективность. Несмотря на это необходимо учитывать метаболическую нейтральность и органопротективные свойства препаратов.

Цель. Изучить влияние на АД, гемостаз, углеводный и липидный обмен терапии эналаприлом в комбинации с нифедипином пролонгированного действия и моксонидином у больных АГ при МС.

Материал и методы. В исследование включены 62 больных АГ I-III степени при МС. Исследование было выполнено в соответствии с требованиями Хельсинской декларации. Больные получали фармакотерапию, были сопоставимы по возрасту, полу, длительности АГ, критериям включения. 1-ая группа (n=32) получала эналаприл в комбинации с нифедипином пролонгированного действия. 2-ая группа получала эналаприл в комбинации с моксонидином. Для решения поставленных задач использовали общепринятые и специальные методы исследования: суточное мониторирование АД, общеклинический анализ крови, определение в крови концентрации глюкозы, инсулина, С-пептида натощак и через 2 часа после ТТГ, содержание гликированного гемоглобина, общего холестерина (ХС), фракций липопротеидов, триглицеридов (ТГ); регистрация в крови уровня фибриногена и растворимых фибриномономерных комплексов (РФМК), активности плазминогена и антитромбина III, изменение АЧТВ и протромбинового времени (МНО).

Результаты. При терапии комбинацией эналаприл и нифедипин пролонгированного действия достоверно снижался уровень целевого АД для ночных часов на 74,4%. При применении комбинации эналаприл и моксонидин целевое АД для ночных часов достоверно снизилось на 46,2%. на фоне совместного применения эналаприла и моксонидина снижалось количество больных с гипергликемией натощак в сочетании с нарушенной толерантностью к глюкозе (с 16,5% до 3,3%). А так же при этой комбинации на 10-44,4% снижались содержание глюкозы, инсулина и С-пептида в крови натощак. Комбинированная терапия эналаприлом с нифедипином пролонгированного действия и моксонидином на 36,4% повысила уровень антиатерогенных ЛПВП в крови. В первой группе АЧТВ удлинялось на 9,4%. Во второй группе на 6,2% снизился уровень плазминогена и МНО.

Выводы. Комбинированная терапия эналаприлом с нифедипином пролонгированного действия обладает более выраженным антигипертензивным эффектом по сравнению с действием эналаприла в сочетании с моксонидином; совместное применение эналаприла с моксонидином при МС снизило содержание глюкозы, инсулина и С-пептида в крови натощак; обе комбинации в равной степени повышают уровень ХС ЛПВП в крови; обе комбинации эффективно удлиняют АЧТВ, во второй группе отмечено повышение МНО.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ МИКРОЧИПОВЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Д. В. Волков

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской биологической кибернетики

Актуальность. На сегодняшний день, модельные эксперименты по изучению раковых опухолей, зачастую, проводят с использованием клеточных линий. Ключевым фактором является наличие мутаций в геномах раковых клеток, изменяющих профили экспрессии регуляторных генов, что, возможно, отражается на чувствительности клеточной линии к терапии. Эксперименты на основе биочиповых технологий позволяют проводить исследования на клеточных линиях с унифицированным влиянием определенных агентов и получать профили генной экспрессии в ответ на их действие. При этом можно изучать возможность координированной экспрессии среди многих тысяч генов, определяя, таким образом, сетевые варианты взаимодействий между ними. Реализация такого подхода требует корректной содержательной интерпретации экспериментального материала, получаемого с применением генных микрочипов. В случае клеточных линий, обработка данных, выдаваемых одним микрочипом, порождает значения экспрессии десятков тысяч генов. Количественный анализ подобных массивов данных составляет предмет самостоятельной области биоинформатики и вычислительной геномики.

Цель. Разработать подход для выявления дифференциально экспрессирующихся генов и изучить взаимосвязи между ними, объясняющие механизм возникновения патологии.

Материал и методы. В нашем исследовании были использованы данные об экспрессии генов двух раковых клеточных линий (устойчивой и чувствительной к действию изучаемого препарата). Воздействие проводилось с применением активного вещества (стимулирующего апоптоз), неактивного (структурного аналога активного) и контроля (DMSO). Данные были получены из общедоступной базы GEO NCBI, источник - платформа Affymetrix U133 Plus 2.0. Предварительно они были нормализованы и стандартизованы по алгоритму MAS5.0, предлагаемому компанией Affymetrix.

В результате проведенной оптимизации была получена матрица размером $m \times n$, где m обозначает количество проб, соответствует гену или части гена (в нашем исследовании $m=54676$), n -количество проведенных экспериментов с использованием резистивной и чувствительной к действию изучаемого препарата клеточной линии, полученные во временных точках 2, 4, 8, 16, 24 часа после воздействия одним из химических агентов ($n=225$). В дальнейшем был проведен поиск ключевых генов, экспрессия которых изменилась, а также были сравнены уровни экспрессии двух клеточных линий.

Для решения этих задач использовали средостатистическое программирование R с применением библиотек пакета Bioconductor. Для проверки статистически значимых отличий экспрессии генов использовали t-критерий Стьюдента. Затем на основе временных изменений все гены были разделены на 16 групп по направлению изменения экспрессии в каждый временной интервал. Гены в каждой из шестнадцати групп были кластеризованы

по методу Варда (Wardclusterisation). После этого кластеризованные данные были экспортированы в файл для представления в виде изображений, при этом каждая временная точка соответствовала экспрессии одного гена и располагалась в отдельном слое конечного изображения. Для отображения и изучения дифференциальной экспрессии использовали программу анализа и обработки изображений ImageJ.

Использование слоев позволило применить анимацию для наблюдения за изменением экспрессии генов во времени. При этом дифференциально экспрессирующиеся гены можно было определить по «мерцанию» пикселей изображения (один пиксель изображения соответствует экспрессии одного гена). Для проверки изменений экспрессии обнаруженного таким способом гена, был написан плагин для программы ImageJ, позволяющий выводить в виде графика значения экспрессий гена во всех временных точках с учетом клеточных линий и действующих химических агентов.

Результаты. Предложенный подход позволил из 54340 генов выделить 109 генов, показавших дифференциальную экспрессию под действием активного вещества, которые, вероятно, играют роль ключевых в реакции апоптоза.

Выводы. В итоге на первом этапе удалось изучить дифференциальную экспрессию генов в раковых клеточных линиях, выявить возможные группы генов, определяющих их ангиогенез и ингибирование опухолевого роста.

Следующим этапом данной работы является изучение участия продуктов выявленных генов (РНК, белки) в различных метаболических и сигнальных путях на основе базы данных KEGG.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ОБМЕН ДАННЫМИ МЕЖДУ КОМПОНЕНТАМИ МИС

В. В. Ермашов

Томская областная клиническая больница, г. Томск

Отдел информационно-коммуникационных технологий

Актуальность. В настоящее время каждое лечебно-профилактическое учреждение в той или иной мере охвачено информатизацией. В основной массе это локальные не взаимосвязанные между собой системы автоматизации различных направлений деятельности ЛПУ. Наиболее полной информатизацией охвачено направление взаиморасчетов ЛПУ со страховщиками по оплате медицинских услуг, оказанных в рамках территориальной программы ОМС. Для повышения качества и доступности медицинской помощи в ЛПУ необходимо проведение комплексной автоматизации всех видов деятельности в учреждении. Автоматизированные информационные системы, применяемые в медицине позволяют обеспечить контроль качества лечения и оптимизируют деятельность лечебного учреждения. Медицинская информационная система позволяет вести полный учет оказанных пациенту медицинских услуг, автоматически формирует необходимую медицинскую документацию (первичный осмотр, дневники, протоколы дополнительных исследований, выписки, стандартные бланки для медицинского учреждения), составляет подробные отчеты о работе больницы и персонала по установленным статистическим и произвольным формам. На данный момент в Томской области активно идет информатизация ЛПУ. Но в основном она направлена на обмен данными между внутренними бизнес процессами ЛПУ. Стоит острая проблема обмена информацией с внешними структурами, например с Фондом обязательного медицинского страхования (ФОМС) и страховыми медицинскими компаниями (СКМ). Требуется разработать модель автоматизированного обмена между ЛПУ и внешними региональными субъектами информационного обмена здравоохранения.

Цель. Разработать модель автоматизированного информационного обмена данными между медицинской информационной системой (МИС) «Медиалог», работающей в Томской областной клинической больнице (ТОКБ), и региональными субъектами информационного обмена здравоохранения: ФОМС и страховыми медицинскими компаниями

«Медика-Томск» и «МАКС-М».

Материал и методы. Использовались материалы государственных нормативных актов: Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 г. N 326 "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации"; Приказ ФОМС N 230 от 01.12.2010 "Об утверждении Порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию"; Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.12.2010 N 1184 н "Об утверждении формы типового договора на оказание и оплату медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию". Была изучена медицинская информационная система «Медиалог» компании «ПостМодерн Текнолоджи», формат и структура базы данных, импорт и экспорт данных вМИС «Медиалог». Для работы с базами данных была использована программа «Microsoft SQLServer2008».

Результаты. Проведён анализ всех структур данных информационных систем, которые участвуют в обмене данных: изучены государственные нормативные акты: Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2010 г. N 326 "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации"; Приказ ФОМС N 230 от 01.12.2010 "Об утверждении Порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию"; Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.12.2010 N 1184 н "Об утверждении формы типового договора на оказание и оплату медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию". Изучена структура базы данных ТОКБ. Произведен анализ медицинской компании Пост Модерн Текнолоджи. Проанализирован обмен между региональными ФОМС, СМК и ТОКБ на данный момент. Составлены бизнес-процессы участников при обмене информации. Сопоставлены структуры данных баз данных МИС «Медиалог», баз данных ФОМС и СМК, открытых региональных справочников и классификаторов. Разработана структура данных для двухстороннего обмена данными между информационными объектами ТОКБ и региональными субъектами информационного обмена здравоохранения. Спроектированы методики обмена данными, достигнута опытная эксплуатация обмена данными на действующей информационной базе ТОКБ.

Выводы. Таким образом, была автоматизирована система обмена данными между МИС «Медиалог», используемой в ТОКБ, и основными региональными субъектами информационного обмена здравоохранения: ФОМС и страховыми медицинскими компаниями «Медика-Томск» и «МАКС-М».

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЦЕННОСТЯМИ В МЕДИЦИНСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ СОВРЕМЕННОГО ЛПУ

М. В. Кокова

Томская областная клиническая больница, г. Томск

Отдел информационно-коммуникационных технологий

Актуальность. На современном этапе реформирования здравоохранения комплексному планированию развития материально технической базы лечебно-профилактических учреждений отводится особая роль. Наличие необходимых ресурсов медицинского оборудования, медикаментов, расходного медицинского имущества, изделий медицинского назначения, определяет объем и структуру оказываемой лечебно-профилактическим учреждением (ЛПУ) медицинской помощи, вопросы оптимизации которой становятся наиболее острыми для здравоохранения. Среди материальных средств, необходимых для оказания медицинской помощи, затраты на медицинские расходные материалы и одноразовые инструменты занимают важное место. Например, отделение гемодиализа является одним из самых дорогостоящих, и стоимость расходного медицин-

ского материала и медикаментов может составлять более 50% от стоимости всего процесса лечения. Но до последнего времени, несмотря на большую значимость расходного медицинского имущества, его учету, контролю адекватности назначения, планированию расхода и закупок не уделяется должное внимание.

В настоящее время, несмотря на достаточно высокие затраты, связанные с использованием медицинских расходных материалов и одноразовых инструментов, не проведено системного исследования использования расходного медицинского имущества в зависимости от профиля лечения, видов медицинских вмешательств и других условий, которые могут оказывать влияние на уровень потребности в данном виде медицинского имущества.

Цель. На основе анализа современного опыта организации оказания медицинской помощи разработать модель автоматизированной системы обеспечения товарно-материальными ценностями (ТМЦ) медицинского подразделения Томской областной клинической больницы (ТОКБ), обеспечить совместимость используемых программных решений с существующими медицинскими и финансовыми информационными системами.

Материал и методы. Работа выполняется на базе ОГУЗТОКБ, которая успешно внедряет в практику новейшие информационные технологии, новейшее оборудование и новые способы организации обеспечения медицинской помощи, являясь перспективным объектом автоматизации. Для изучения информационной системы использовались методы системного анализа, методы моделирования и оптимизации. Анализ потребностей в материалах и других материальных ценностях медицинского подразделения ТОКБ, оценка минимальных запасов, сроков доставки, видов заказа и других параметров, влияющих на их своевременное обеспечение, осуществлялся на основе официальных документов, регламентирующих деятельность учреждений здравоохранения по медицинскому снабжению и экономике. Также сбор первичной информации осуществлялся методом очного индивидуального экспертного опроса. В качестве экспертов выступали сотрудники поликлиники и специалисты отдела автоматизации. Для разработки системы обеспечения товарно-материальными ценностями была использована медицинская информационная система (МИС) «МЕДИАЛОГ», а также использован Microsoft SQL Server Management Studio для работы с базами данных.

Результаты.

1. Проведён технологический анализ используемых в ТОКБ программных продуктов и вычислительных ресурсов, которые участвуют в существующей системе учёта материальных ценностей.
2. Выявлены принципы и особенности учёта ТМЦ в лечебных учреждениях, степень автоматизации систем обеспечения ТМЦ в ТОКБ.
3. Проанализированы современные технические, методологические и программные требования, предъявляемые к современным системам обеспечения материальными ценностями.
4. Разработана модель системы обеспечения ТМЦ и проведена настройка модуля «Аптека» в МИС «МЕДИАЛОГ».

Выводы. Результаты данной работы могут быть использованы:

- Для организации работы должностных лиц ЛПУ при управлении медицинским снабжением; разработки информационных систем, обеспечивающих решение задач информационного обеспечения управления лечебно-диагностическим процессом в учреждении и вспомогательными процессами медицинского снабжения расходным медицинским имуществом;
- для разработки методических рекомендаций по осуществлению взаимодействия лечебно-профилактических учреждений с поставщиками медицинского оборудования, медицинских изделий, расходного медицинского имущества.
- Для разработки новых или усовершенствования имеющихся МИС.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ОНТОЛОГИЙ МЕДИЦИНСКИХ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ

Д. Е. Максимов, А. С. Самсонова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. В последние годы разработка онтологий – формальных явных описаний терминов предметной области и отношений между ними – переходит из мира лабораторий по искусственному интеллекту на рабочие столы экспертов по предметным областям. Во всемирной паутине онтологии стали обычным явлением. Знания в предметной области могут рассматриваться как система взаимосвязанных элементов. Одним из вариантов представления знаний является создание онтологий. Онтология определяет общий словарь для экспертов и пользователей, которым нужно совместно использовать информацию в предметной области. Она включает машинно-интерпретируемые формулировки основных понятий предметной области, отношения между ними и правила обработки этих понятий. В настоящее время для создания и поддержки онтологий существует целый ряд инструментов, которые помимо общих функций редактирования и просмотра выполняют поддержку документирования онтологий, импорт и экспорт онтологий разных форматов и языков, поддержку графического редактирования, управление библиотеками онтологий и т.д.

Данная работа посвящена созданию программного комплекса для разработки онтологических моделей доменов. Данный комплекс может представлять интерес для системных аналитиков и экспертов медицинских областей знаний. Большинство существующих на сегодняшний день инструментов для создания онтологий позволяют разрабатывать их на основе фреймовую модель знания или дескриптивную логику, имеют файловое хранение и редко имеют расширяемость в виде подключаемых модулей.

В данной работе при создании программного комплекса используется сетевая модель представления знаний, для хранения онтологии используется СУБД и обеспечена расширяемость за счет создания протокола для подключения модулей.

Цель. Разработать программный комплекс, позволяющий реализовать онтологическое представление медицинских областей.

Материал и методы. Программный комплекс представляет собой клиент-серверное приложение. В качестве средства для создания программы используется интегрированная среда для разработки приложений Borland Delphi 7, серверная часть разрабатывается с помощью системы управления базами данных - MySQL5.1.

Результаты. Завершенный программный комплекс для разработки онтологических моделей доменов. Программный комплекс будет представлять собой клиент-серверное приложение. Клиентская часть представляет собой приложение, состоящее из модулей.

Главный модуль обеспечивает представление структуры онтологии, состоящей из объектов и связей между ними, просмотр и редактирование списка объектов и связей. Предусмотрен поиск, отбор и фильтрация по параметрам объектов (идентификатор, наименование, представление, описание, пространство, область, тег) и связей (тип, направление, сила).

К подключаемым модулям относятся:

- конструктор отчетов в зависимости от запроса отражает данные об объектах, фильтрации, группировки и т.д.;

- административный модуль определяет функции ролей:

- Администратор имеет полный доступ к данным, управлению списком пользователей и правами их доступа, поддерживает техническую сторону работы комплекса (резервное копирование, сжатие и т.п.).
- эксперт имеет возможность внесения данных; редактирование и удаление данных. Пользователь имеет доступ к данным только в режиме просмотра.

Серверная часть представляет собой базу данных, содержащую набор таблиц со списка-

ми объектов, их параметров и связей.

Выводы. Программный комплекс будет использоваться для разработки онтологических моделей доменов и может представлять интерес для системных аналитиков и экспертов медицинских областей знаний.

БИОУПРАВЛЕНИЕ НА ОСНОВЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ ПО ДИНАМИКЕ ПАРАМЕТРОВ БРОНХО-ЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Е. В. Мелехин

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра медицинской и биологической кибернетики*

Актуальность. Дыхание – жизненно необходимый процесс для человека и всех живых существ. При дыхании в легких происходит обмен газами между кровеносным руслом и окружающей средой. При этом углекислый газ, как выделившийся в атмосферу, так и растворенный в крови, подавляющее большинство людей считают бесполезным продуктом. В действительности растворенный в крови углекислый газ оказывает огромное влияние на скорость и направление многих метаболических процессов. На сегодняшний день достоверно известно, что значительный круг заболеваний протекает на фоне или по причине уменьшения/увеличения содержания CO_2 в тканях (гипокапния/гиперкапния), что может сопровождать ряд заболеваний (трахеит, бронхит, астма, пневмония, гипервентиляционный синдром и т.д.).

В этой связи актуальной задачей современной медицины становится разработка методик коррекции данных состояний, основанных на обращении к естественным ресурсам человеческого организма. Одним из таких методов является управление с биологической обратной связью (БОС), или БОС-тренинг.

Цель. Разработать и реализовать методику биоуправления с использованием биологической обратной связи по параметрам внешнего дыхания: концентрации CO_2 в выдыхаемом воздухе и частоты дыхательных движений.

Задачи:

1. Выбрать и реализовать метод определения функционального состояния бронхолегочной системы в реальном времени.
2. Разработать критерии оценки эффективности биоуправления в реальном времени.
3. Реализовать метод в виде программно-аппаратного комплекса для использования в лечебно-профилактических учреждениях.

Материал и методы. Разработанный комплекс состоит из программного приложения БОС-тренинга, направленного в процессе сеанса на управление концентрацией CO_2 в выдыхаемом воздухе и частотой дыхательных движений, а также аппаратной части, представленной капнометром КП-01-'ЕЛАМЕД'.

Исследование начинается с внесения в базу данных паспортных сведений о пациенте, дополнительных сведений анамнеза. Все эти данные в последствии используются для формирования заключительного отчета по всем сеансам БОС-тренинга. Затем используется режим «ОБСЛЕДОВАНИЕ», который дает возможность оценить вентиляционную функцию внешнего дыхания. Далее, исходя из полученных результатов, можно оптимально задать параметры режима «БОС-ТРЕНИНГ», делая его адаптивным для пациента. Во время самой процедуры пациент дышит в маску, прикрепленную к ручке прибора, при этом происходит постоянная регистрация исследуемых параметров: концентрация CO_2 в выдыхаемом воздухе и частота дыхательных движений.

Результаты. Исходя из результатов практики уже существующих БОС-тренингов, можно сделать вывод, что эффективность метода во многом зависит от самого пациента, от его способности в течение длительного времени сосредоточиться на выполнении тренировочного задания. В данном БОС-тренинге используется ряд игр, сюжет которых пациент

определяет самостоятельно. В дальнейшем представление получаемого сигнала осуществляется в виде игрового процесса, и пациент получает информацию о своих достижениях саморегуляции в виде игрового успеха. Продолжительность каждого сеанса составляет 15-20 минут. Результаты каждого исследования сохраняются в базу данных и могут быть представлены в любой момент исследователю и пациенту в виде графиков для более удобной оценки динамики исследуемых параметров.

Для оценки эффективности тренинга планируется сформировать группу добровольцев.

Выводы. БОС-тренинг по параметрам бронхолегочной системы может быть полезен для спортсменов, людей с заболеваниями дыхательной системы, в психотерапии для обучения методикам дыхания и т.п.

Также данный вид БОС-терапии можно рассматривать как перспективную методологию для предотвращения развития заболеваний бронхо-легочной системы. На стадии предболезни применение тренингов на основе биологической обратной связи особенно привлекательно, поскольку это может помочь остановить и стабилизировать развитие заболевания.

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ МАКЕТА НОСИМОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗА АВТОМАТИЕЙ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

А. В. Мочула, О. В. Мочула

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра медицинской и биологической кибернетики*

Актуальность. На сегодняшний день в педиатрии весьма актуальна проблема, связанная с синдромом внезапной детской смерти (СВДС). Значительную часть случаев СВДС обоснованно связывают с остановкой дыхания ребенка во сне. По данным ВОЗ, на 2010 год частота СВДС в России составила 24 случая на 10000 новорожденных, в США - 42, в Германии - 38. Наиболее высок риск СВДС у недоношенных детей в возрасте 2-4 месяцев. Также нельзя обойти проблему синдрома обструктивного апноэ сна взрослых, следствием которого становятся системные нарушения во всем организме. Диагностика и назначение лечения больным этой категории затруднено вследствие малой распространенности сомнографических мониторов, их дороговизны, ограничения подвижности больного во сне, необходимости использования дыхательной маски с сигнальными кабелями и дыхательной трубкой. На основании вышесказанного становится понятна актуальность разработки персонального носимого устройства, следящего за функцией автоматии внешнего дыхания.

Развитие микроэлектроники и разработка высокопроизводительных микроконтроллеров с микроваттным потреблением энергии существенно ускорило разработку и внедрение персональных носимых устройств во всех сферах жизни. Не обошла эта тенденция и медицину: практически ежемесячно в печати появляются сообщения о новых медицинских носимых персональных мониторах.

Цель. Разработать прототип индивидуального носимого устройства с батарейным питанием для контроля за внешним дыханием человека, с передачей предварительно обработанных и накопленных данных по беспроводной сети стандарта 802.15.4 ZigBee.

Материал и методы. Для создания прототипа устройства использовалась аппаратная вычислительная платформа Freeduino 2009 на базе микроконтроллера ATmega328P фирмы «Atmel». Для написания программного кода использовали свободно распространяемую среду программирования IDE Arduino версии 1.0RC2, поддерживающую Си-подобный язык – Writter. Документация, прошивки и чертежи Arduino свободно распространяется под лицензией Creative Commons Attribution ShareAlike 2. Для организации беспроводной сети используется модуль XBee с чип-антенной (XB24-ACI-001), подключаемый с помощью переходного модуля Xbee Shield. Максимальная скорость передачи по каналу ZigBee в оптимальных условиях составляет 250 кбит/с на частоте передачи 2,4 ГГц (расстояние до 30 метров). Ука-

занные частоты не требуют лицензирования и являются общедоступными. Для приема данных на сервере необходимо подключение ZigBee-коммутатора, который имитирует создание виртуального СОМ-порта и полностью сохраняет структуру пакета ZigBee.

Регистрация воздушного потока происходила с помощью термистора, размещенного в просвете носового отверстия, и периодически изменяющую температуру под действием тока воздуха. Используется термистор типа B57891-M 102-J, миниатюрного исполнения, диаметром 2.8 мм с жесткими проволочными выводами. Для измерения колебаний температуры воздуха использовался датчик полумостового типа с питанием от стабилизированного напряжения 5 В. Точка соединения термистора и токозадающего сопротивления подключалась к инвертирующему входу компаратора микроконтроллера. Образцовое напряжение на неинвертирующем входе компаратора генерировалось с помощью широтно-импульсной модуляции на частоте 10 кГц.

Результаты. Разработаны блок-схема и электрическая схема устройства. Адаптированы существующие алгоритмы фильтрации и распознавания сигналов для микроконтроллера ATmega. Разработана блок-схема программы для микроконтроллера и реализована ее основная часть. При напряжении питания +3.3 В ток потребления устройства составляет 8 мА, при кратковременной передаче данных - 250-270 мА. При таком энергопотреблении NiMH аккумулятора фомфактора ААА и емкостью 1100 мА/час хватит примерно на 55-60 часов автономной работы устройства.

Выводы. Разработан прототип индивидуального устройства для контроля за внешним дыханием с передачей предварительно обработанных и накопленных данных по беспроводному каналу стандарта 802.15.4 ZigBee.

РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА СИСТЕМЫ СБОРА, ХРАНЕНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ, ПОЛУЧАЕМЫХ ПО КАНАЛУ СТАНДАРТА 802.15.4 ZIGBEE НА БАЗЕ СИСТЕМ С ОТКРЫТЫМ КОДОМ

О. В. Мочула, А. В. Мочула

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра медицинской и биологической кибернетики*

Актуальность. Одной из основных тенденций развития современных медицинских устройств является пространственное разделение функций в рамках одного комплекса: сбор данных и их первичная обработка возлагается на компактный индивидуальный носимый модуль, а их окончательная обработка, хранение, архивирование и визуальное представление на автоматизированное рабочее место специалиста, организованное на базе настольного высокопроизводительного компьютера. Не являются исключением и аппаратно-программные комплексы наблюдения за работой дыхательной системы человека. Актуальной задачей является организация надежного и защищенного канала обмена данными между стационарным и носимым блоками медицинского интеллектуального комплекса.

Традиционная методика проведения медицинских измерений предусматривает проводные соединения датчиков с диагностическими устройствами. Обычно отдельный датчик или их группа подсоединяется к монитору с помощью отдельного кабеля. Проводные соединения ограничивают подвижность пациента, а передаваемые сигналы могут быть искажены из-за нарушения качества контактов, перемещений кабелей и наличия электромагнитной интерференции. Автономные медицинские устройства и их модули с микроконтроллерным управлением и обменом данными по беспроводным сетям на основе стандарта Zig BEE снимают часть этих проблем, способствует снижению затрат, связанных с разработкой, производством и эксплуатацией медицинского оборудования.

К сожалению, подавляющее большинство известных разработок ориентировано на платформу Windows, хотя с 2014 года в федеральных и муниципальных учреждениях, в том

числе и лечебно-профилактического профиля, планируется переход на национальную информационную платформу на базе Linux. В связи с этим, актуальным представляется разработка прототипа кроссплатформенной системы сбора, хранения и визуализации медицинских данных, получаемых по беспроводному каналу пакетной связи стандарта 802.15.4 ZigBee на базе систем с открытым кодом.

Цель. Разработать лицензионно чистый прототип программного комплекса сбора, обработки, хранения, архивации и визуализации медицинских данных, поступающих с мобильных индивидуальных респираторных мониторов по каналу беспроводной связи стандарта 802.15.4 ZigBee.

Материалы и методы. В качестве модели источника сигнала был использован прототип интеллектуального носимого модуля контроля за автоматией дыхания.

Программа написана в операционной системе UbuntuDesktop 10.04 на базе ядра Linux2.6. В качестве среды разработки была выбрана кроссплатформенная среда программирования QT Creator 2.0.1, основанный на QT 4.7.0 фирмы Nokia. Интерфейс пользователя разработан с помощью приложения QT Designer. Для создания базы данных под управлением СУБД MySQL 5.1.49 использовалось приложение PhpMyAdmin 4:3.3.7. Для получения данных по каналу стандарта 802.15.4 ZigBee применялся ZigBee- коммутатор EXT2USB фирмы Telegesis. ZigBee-коммутатор подключается к USB-порту ПК, создает виртуальный COM-порт и полностью сохраняет структуру пакета данных ZigBee. На этапе моделирования системы и отладки программного кода возможна полноценная имитация работы ZigBee средствами комплекса прототипирования устройств Arduino на базе микроконтроллера ATmega32 производства ATMEL.

Результаты. Реализованы основные элементы и библиотеки кроссплатформенного прототипа системы сбора, хранения и визуализации медицинских данных. На базе системы с открытым кодом реализована программная часть прототипа системы сбора, обработки, хранения, архивации и визуализации медицинских данных, получаемых с персонального мобильного монитора, контролирующего автоматию внешнего дыхания.

Выводы. Разработан лицензионно чистый прототип программного комплекса сбора, обработки, хранения, архивации и визуализации медицинских данных, поступающих с мобильных индивидуальных респираторных мониторов по каналу беспроводной связи, стандарта 802.15.4 ZigBee. Задачи, поставленные на этапе моделирования системы и создания ее прототипа, выполнены.

ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИВНОСТИ СОЧЕТАНИЙ РАЗНОТИПНЫХ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Е. А. Перина

*Сибирский медицинский государственный университет, г. Томск
Кафедра медицинской и биологической кибернетики*

Актуальность. В исследовательской и практической работе приходится сталкиваться с ситуациями, когда количество признаков, регистрируемых на каждом из множества исследуемых объектов очень велико, тем не менее, имеющиеся многомерные наблюдения следует подвергнуть статистической обработке. При этом возникает ряд проблем, которые обусловлены природой признаков: объект может описываться количественными, порядковыми и номинальными данными. Задача осложняется также тем, что в природе очень редко встречаются статистически независимые признаки. Поэтому оценка информативности сочетаний разнотипных признаков является важной задачей для большинства исследователей и имеет прямое практическое значение. Одним из подходов к повышению качества распознавания образов и уменьшению вычислительных ресурсов является проведение предварительного анализа обучающей информации. Целью такого анализа является оценка основных характеристик обучающей выборки, в частности оценка информативно-

сти признаков и их сочетаний, оценка вариабельности значений признаков, а также выделение наиболее представительных объектов выборки.

Цель. Определение диагностической информативности сочетаний разнотипных статистически зависимых медико-биологических признаков. Для этого необходимо решить следующие задачи: реализовать алгоритм Парзена-Розенблатта для классификации электронных медицинских записей по количественным, порядковым и номинальным признакам, реализовать алгоритм поиска информативных сочетаний разнотипных медико-биологических характеристик со скользящим контролем, реализовать параллельную обработку данных на кластере для поиска информативных сочетаний медико-биологических характеристик.

Материал и методы. Данные, полученные в реальных исследованиях и экспериментах, могут содержать пропуски. Алгоритмы семейства WANGA основаны на гипотезе локальной компактности данных и предназначены для заполнения пробелов в таблицах с разнотипными статистически зависимыми переменными. Проблема неполноты исходных данных будет решена использованием этого семейства алгоритмов.

Для поиска наиболее информативных признаков и их сочетаний используются разные подходы: последовательное сокращение множества признаков (алгоритм Del); последовательное добавление признаков в анализируемое множество (алгоритм Add); возможна организация совместной работы алгоритмов DelAdd:DelAddiAddDel. Определение информативности сочетаний признаков будет производиться через оценку плотности вероятности отнесения к классу, используя непараметрический алгоритм Парзена-Розенблатта.

В каждой точке многомерная плотность вероятности представляется в виде произведения одномерных плотностей. Для оценки плотности вероятности смешанных дискретных и непрерывных данных необходимо использовать концепцию 'обобщенных мультипликативных ядер'. Для реализации программного приложения используется среда Delphi7. Как уже говорилось, количество регистрируемых в экспериментах и исследованиях признаков, велико, и обработка полученных результатов требует больших вычислительных затрат. Для решения этой проблемы используют высокопроизводительные вычисления, которые воплощают идею одновременного выполнения нескольких действий. В качестве обучающей выборки будут использованы сведения о 356 пациентках с раком молочной железы, электронные медицинские записи о которых содержат клинические, гистологические и иммунологические показатели.

Результаты. В данный момент программное приложение оценки информативных для принятия диагностических и клинических решений сочетаний разнотипных медико-биологических признаков находится в разработке.

Выводы. Данное программное приложение позволит исследователю выбрать наиболее информативные сочетания статистически зависимых разнотипных медико-биологических характеристик.

РЕАЛИЗАЦИЯ МОДУЛЯ ГЕНЕРАЦИИ СЛУЧАЙНЫХ ЧИСЕЛ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ СТАТИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ БИОСИСТЕМ

Д. В. Рыжков

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Актуальность. Разработка методов диагностики заболеваний, особенно на ранних стадиях их развития, является актуальной медицинской и социальной проблемой. Перспективным направлением исследований для диагностики многих социально значимых заболеваний является применение компьютеризированных методов анализа медицинских данных. Используя инструментальные методы диагностики, такие как МРТ сканирование головного мозга,

можно решать задачи по обнаружению очагов повышенной и пониженной плотности, которые являются признаками многих заболеваний. Проведение такого анализа требует разработки технологий оптимизации вычислительных процедур вследствие высокой размерности экспериментальных данных.

Существенной особенностью большинства измеряемых медико-биологических показателей является то, что они при проведении оценок состояния биосистемы носят разнонаправленный характер, причем ряд из них может находиться в пределах или незначительно выходить за границы статистических норм. Это создает определенные трудности в интерпретации и оценке состояния системы, поскольку при изменении условий функционирования значения некоторых показателей начинают варьировать. Оценить состояние системы, выделяя какие-либо конкретные из них, бывает достаточно трудно, поэтому особую важность приобретают обобщенные критерии состояния. Величина интегральной оценки состояния некоторого объекта может быть охарактеризована мерой его близости к референтному состоянию. Причем, в мере близости необходимо учитывать конфигурацию области, занимаемой референтным состоянием, расположение объекта относительно нее в пространстве признаков, а также взаимное расположение объектов, представляющих референтное состояние системы.

Методику оценки состояния биосистемы можно оптимизировать, включая в расчет только те признаки, которые дают наибольший вклад в значение интегрального критерия. Процесс выявления информативных признаков сводится к расчету интегральных оценок состояния системы для всех возможных комбинаций признаков и сравнения их значений с оценкой, полученной для всей группы признаков и выделения из них максимальных. Это позволит в дальнейшем как уменьшить время расчета интегрального критерия, так и повысить качество оценки, увеличив расхождение групп объектов сравниваемых состояний в новом, «оптимизированном» пространстве признаков.

Принцип проведения интегральной оценки основан на методах статистического моделирования, и качество получаемых результатов напрямую зависит от алгоритмов, лежащих в основе генератора случайных чисел. Существующие штатные генераторы псевдослучайных последовательностей, выполненные на базе линейного конгруэнтного генератора не позволяют преодолеть характерные для данного класса генераторов недостатки, они являются статистически слабым. В качестве генератора псевдослучайных чисел был выбран «Вихрь Мерсенна» («MersenneTwister» – MT). Существует несколько вариантов алгоритма, различающихся размером используемого простого числа Мерсенна. Среди них наибольшее распространение получил MT19937. Авторами алгоритма доказано, что период генерируемой последовательности составляет $2^{19937} - 1$.

Работа программного комплекса апробирована на примере анализа моделей МРТ изображений рассеянного склероза – аутоиммунного заболевания, которое поражает миелиновую оболочку нервных волокон головного мозга.

Цель. Разработка модуля генерации случайных чисел в решении задач статистического моделирования для интегральной оценки состояния биосистем.

Материал и методы. Математические методы оптимизации, язык программирования C++ и Java, пакет библиотек межпроцессорного взаимодействия MPICH, модели МРТ снимков, методы математической статистики.

Результаты:

1. Предложена технология вычисления интегральной оценки состояния на основе оптимальной методики получения (псевдо-) случайных чисел.
2. Данная технология реализована в виде модуля для программного комплекса интегральной оценки состояния.
3. Работа модуля верифицирована на примере обработки трехмерных моделей МРТ снимков с очагами рассеянного склероза.

Выводы. В ходе модельных расчетов было показано, что величина интегральной оценки состояния больных рассеянным склерозом может значительно отличаться по сравнению со значением интегральной оценки у здоровых лиц.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО МЕХАНИЗМ ВЫВОДА В ОНТОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЗНАНИЙ

А. С. Самсонова, Д. Е. Максимов

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра медицинской и биологической кибернетики*

Актуальность. На сегодняшний день существуют и развиваются различные методы представления и описания знаний, такие как: продукционные модели, семантические сети, фреймы, онтологии.

Продукционная модель наглядно отражает знания, является наиболее распространенным средством их представления и обладает возможностью достаточно эффективно представлять почти все виды человеческих знаний. Вывод заключения в продукционной модели во многом аналогичен процессу рассуждения эксперта, поэтому она понятна для большого числа пользователей. Ко всем общеизвестным достоинствам продукционной модели можно добавить возможность её реализации не только на основе правил экспертов, но и на основе онтологической модели домена.

В настоящее время растет интерес к теме интеграции продукционных правил и онтологий, проводятся многочисленные исследования в этой области. Актуальность таких исследований обусловлена необходимостью разработки оболочки экспертных систем, способной упростить разработку, эксплуатацию и интеграцию экспертных систем с различными информационными системами.

Один из вариантов интеграции онтологий и продукционных правил является использование онтологий в качестве терминологического словаря для описания правил. То есть, сначала создается онтология, которая описывает термины из предметной области и далее на основе неё создаются продукционные правила. Комбинация онтологий и правил позволяет объединить их достоинства и обойти недостатки.

Цель. Создание программного модуля для обеспечения механизма продукционного вывода на основе онтологической модели.

Материал и методы. В качестве средства для создания программного модуля используется интегрированная среда для разработки приложений Borland Delphi 7, серверная часть разрабатывается с помощью системы управления базами данных MySQL 5.1. Подключаемый модуль представляет собой клиент-серверное приложение.

Результаты. Представляемый проект посвящен созданию программного модуля, обеспечивающего механизм вывода в онтологической модели. Модуль подключается к базе знаний, которая представляет собой списки объектов и установленные между ними связи. Сила связи между объектами определена по шкале от сильной к слабой и выступает в качестве коэффициентов уверенности для продукционной модели. Анализируя онтологию с точки зрения продукционной модели, системой отбираются связи имеющие тип: антецедент, консеквент, значение и объекты, соответствующие этим связям. Далее работа ведется уже с этими данными.

В данной работе основой интерпретации онтологии служит продукционная модель представления знаний. Продукционные правила не сформулированы в явном виде, они создаются на основе онтологии и при необходимости могут быть представлены для пользователя. Используется стратегия обратного вывода, при которой первична формулировка гипотезы, а целью системы является определение вероятности истинности этой гипотезы.

Система анализирует имеющиеся в базе знаний данные и обращается к пользователю за сведениями о тех или иных фактах. При достижении какого-либо результата, система представляет пользователю полученную информацию. Во время работы пользователь имеет возможность следить за тем, как система пришла к тому или иному выводу, вся информация о принятых решениях помещается в историю. История обеспечивает необходимую прозрач-

ность работы системы и позволяет со всей определенностью проследить путь, который привел систему к этому выводу.

Выводы. Программа работает в режиме консультации, моделирует ход рассуждений и логику эксперта.

Данный программный модуль может представлять интерес для системных аналитиков, экспертов в любых предметных областях, студентов, преподавателей. Он может стать востребованным инструментом работы со знаниями в их деятельности и обучении.

ПРИМЕНЕНИЕ СТАНДАРТОВ ЭЛЕКТРОННОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИИ OPENEHR С ЦЕЛЬЮ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФИЛЯ ДЛЯ ВРАЧА-ОНКОЛОГА

М. В. Храпская

ООО «ЮМССофт», г. Томск

Актуальность. В настоящее время происходит стремительное развитие IT-технологий в сфере здравоохранения, наряду с этим наблюдается устойчивая тенденция роста заболеваемости злокачественными новообразованиями. Появилось понимание того факта, что без системного подхода к реализации диагностического и лечебного процесса клиническая эффективность будет оставаться на низком уровне. Основой для наглядного представления деятельности онкологической службы является использование системного подхода и моделирование бизнес-процессов. Разрабатываемые современные медицинские информационные системы (МИС) направлены на повышение качества медицинской помощи. Потребителями медицинской информации являются практикующие врачи, для которых важно в использовании МИС наглядное и понятное представление клинической информации, которая является обширной по объему и специфичной по качественным характеристикам. Любая предметная область медицины содержит в своем составе тысячи терминов, которые при классификации могут быть представлены как элементы архетипов. Понятие архетипа лежит в основе формирования современных медицинских записей и представляет собой формализованную и часто используемую модель некоторой предметной области. Актуальным в Европе стандартом для медицинских информационных систем является OpenEHR, основанный на идее последовательной реализации архетипов, а также допускает повторяемость использования медицинской информации. В формате OpenEHR можно формировать все данные о здоровье человека, т.е. данные для электронной истории болезни, данные об организации лечебного процесса и т.д.

Цель. Для оптимизации работы врача-онколога сформировать профиль на основе бизнес-процессов онкологического диспансера с применением концепции архетипов.

Задачи: 1. Провести анализ нормативной документации и описать протекающие в онкологическом диспансере информационные потоки.

2. Изучить предметную область и получить мнение эксперта онкологического центра для согласования разрабатываемого профиля.

3. Реализовать сформированный профиль врача-онколога в медицинской информационной системе.

Материал и методы. Для описания информационных потоков онкологической службы были использованы методологии функционального моделирования IDEF0 и язык графического описания для визуального моделирования UML. Для представления полученных данных и знаний была использована МИС «Аврора», которая содержит редактор формирования врачебных документов openUMS. Для реализации отчетных форм нормативной документации была выбрана программа FastReportStudio.

Результаты. При работе с Clinicalknowledgemanager стандарта OpenEHR были выделены архетипы, удовлетворяющие онкологической специфике, такие как: Microscopicfindings - Breastcancer, Microscopicfindings - Colorectalcancer, TNMstaging - Breast (Sixthedition), TNM-

staging - Colorectal cancer (Sixth edition) и др. На основе архетипов и их терминологии были составлены специализированные медицинские документы. Реализованы печатные формы регламентирующие регистрацию больных злокачественными новообразованиями (ЗНО): извещение о больном с впервые в жизни установленным диагнозом ЗНО, выписка из медицинской карты стационарного больного ЗНО, контрольная карта диспансерного наблюдения больного ЗНО и пр.

Планируемые результаты: на основе выделенных архетипов и полученного экспертного мнения помимо профиля врача-онколога, планируется реализация в МИС «Аврора» профилей, соответствующих узкоспециализированной деятельности онколога-гинеколога, онколога-дерматолога, онколога-маммолога, онколога-отоларинголога, онколога-уролога, онколога-хирурга.

Выводы. По результатам анализа предметной области и стандарта OpenEHR был реализован набор специализированных медицинских документов, представляющий собой профиль врача-онколога в МИС «Аврора». Все документы профиля описывают структуру специфического информационного содержания и соответствуют существующим документам врачей-онкологов.

МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРИЕМА ПАЦИЕНТОВ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЕ

О. В. Цулина

Томская областная клиническая больница, г. Томск

Отдел информационно-коммуникационных технологий

Актуальность. В настоящее время в современных медицинских учреждениях существует проблема повышения качества медицинского обслуживания, которая находится в тесной взаимосвязи с развитием информационных технологий. Наряду со сложностями финансирования и отсутствием специалистов по информационным системам существует проблема отсутствия формализованных моделей деятельности медицинских учреждений. Это связано с нечетким пониманием всей совокупности знаний, данных и связей между ними, необходимой для анализа и совершенствования бизнес-процессов. Анализ модели бизнес-процессов 'приём пациентов' позволит определить, что необходимо и достаточно для достижения цели повышения доступности и качества оказания медицинской помощи населению.

Цель. Провести моделирование и анализ бизнес-процессов, связанных с организацией амбулаторного и госпитального приёма пациентов в поликлинике ТОКБ.

Материал и методы. Работа проводится на базе ОГУЗ ТОКБ. В качестве экспертов выступают сотрудники поликлиники, а также менеджеры отдела маркетинга. Для автоматизации мониторинга бизнес-процессов используется МИС «Медиалог». Для моделирования бизнес-процессов используется нотация IDEF0 (Integrated Definition Function Modeling) и методология ARIS (Architecture of Integrated Information Systems). Основная бизнес-модель ARIS-eEPC (extended Event-driven Process Chain). Реализация проводится с использованием Microsoft Office Visio-приложения для создания графических схем и диаграмм.

Результаты. 1. Разработана и спроектирована структурно-функциональная модель бизнес-процессов «приём пациентов» «как есть» (AS-IS), то есть модель существующей организации работы. Построение данной модели, являясь отправной точкой для анализа, позволяет систематизировать протекающие в данный момент процессы, а также используемые информационные объекты.

2. В ходе качественного анализа модели бизнес-процессов выявлены проблемные области, несоответствие процессов требованиям, предъявляемым современными методами приёма пациентов в ЛПУ, и установлены необходимые элементы бизнес-процессов. Анализ модели «AS-IS» дает возможность не только выявить проблемную ситуацию, но и определить, в

чем будут состоять преимущества новых процессов и каким изменениям подвергнется существующая структура их организации. Исследование необходимости реструктуризации существующих процессов достигается за счет применения декомпозиции. На основании анализа выявлены следующие признаки неэффективности существующих бизнес-процессов:

- бесполезные, неуправляемые и дублирующиеся функции;
- неэффективный документооборот.

3. Сформированы рекомендации на основе анализа моделей бизнес-процессов 'приём пациентов', которые планируется использовать в ходе внедрения медицинских информационных систем в области автоматизации задач, связанных с приёмом пациентов в ТОКБ. Рекомендации, сформированные на основании найденных недостатков в модели 'AS-IS', позволят сократить сроки внедрения информационной системы, снизить риски, связанные с невосприимчивостью медицинского персонала к информационным технологиям, четко определить распределение ресурсов между этапами выполнения процесса, что дает возможность оценить эффективность использования данных ресурсов.

4. Заключительным этапом работы является настройка модулей МИС 'Медиалог' с учётом рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов приёма пациентов. Благодаря гибкой структуре базы данных и интерфейса ввода система легко настраивается исходя из особенностей лечебного учреждения.

Настройка модулей позволит:

- обеспечить максимальную доступность медицинских услуг;
- сократить очередность при регистрации пациентов;
- Снизить временные затраты на выполнение функций персоналом, а также повысить:
- Мобильность персонала;
- Эффективность использования ресурсов ЛПУ и т. д.

Выводы. Организация приема пациентов относится к основным направлениям автоматизации поликлиники ОГУЗ ТОКБ. Внедрение и настройка модулей медицинской информационной системы 'Медиалог', осуществляющих функции планирования расписания, записи на приём, регистрации и учёта пациентов способствует экономии времени пациентов и высвобождает трудовые ресурсы ЛПУ. То есть МИС 'Медиалог' позволяет заменить часть работы, которая не требует непосредственного участия врача, а именно такие сопутствующие операции, как поиск информации, заполнение карт и регистрационных форм и т.д.

СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИЙ НА ОСНОВЕ ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ В НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ТОКБ

М. П. Чучунова

*Томская областная клиническая больница, г. Томск
Нейрохирургическое отделение*

Актуальность. Медицина постоянно открывает новые возможности медицинского лечения, поэтому можно увидеть совершенствование технологий и методик. Лечение становится все более сложным и требует точности, которая может быть удовлетворена только за счет детального планирования или даже моделирования. Диагностика и планирование полагаются на медицинское изображение пациента. Тем не менее, это может быть очень трудным для интерпретации сложных трехмерных структур, а также пространственных взаимосвязей в серии двумерных срезов изображений. Так как данные сканирования изначально трехмерные, то лучше всего использование всех трех измерений для отображения взаимодействия с данными.

3D-моделирование - безопасная процедура, не наносящая вреда здоровью пациента. С помощью программ на основе трехмерных моделей станет возможным сделать операции бо-

лее прогнозируемыми, так как такие модели органов дают объемную реалистичную картину.

Цель. Создать сегмент медицинской информационной системы для использования программного обеспечения на основе трехмерных моделей в планировании нейрохирургических операций.

Материал и методы. Работа основывается на анализе медицинских изображений клинических данных больных. Данные представляют собой серию изображений, полученных с помощью МРТ которые экспортируются в DICOM-файлы.

Для создания 3D-модели используется программное обеспечение '3Dslicer'.

Результаты. В ходе работы рассмотрен клинический случай – опухоль мозга. До операционные данные пациента: 3DSPGRMPT, T2 взвешенное MPTиFLAIRMPT, функциональное МРТ (фМРТ) и изображение тензора диффузии (DTI). Применяется также SPL-PNL атлас мозга на основе здорового пациента.

Выполняем загрузку и визуализацию анатомических данных МРТ, регистрацию изображений и выделение области интереса, создание 3D-модели объема опухоли. Моделирование опухоли обеспечивает прогнозирование расположения структур мозга с помощью регистрации изображений и данных атласа, визуализацию трактов мозга с использованием DTI-изображения, аннотирование предоперационного планирования. Функциональная МРТ измеряет уровень кислорода в крови в каждой части мозга, когда пациент совершает двигательную или речевую функцию. Статистические методы обработки данных позволяют определить участки мозга, активные в течение выполняемых задач. Благодаря этому мы можем видеть имеются ли рядом с поврежденной областью мозга важные участки языковых или двигательных зон, которые могут привести к проблемам с речью, чтением или движением. Знание того, где эти регионы находятся, позволяет скорректировать план хирургического вмешательства.

В данном случае регистрируем изображения МРТ с анатомической, а также данные атласа с анатомическими объемами пациента.

Важным процессом в работе является сегментация. Она служит для идентификации и маркировки регионов, представляющих интерес в изображениях. Каждому пикселю назначается определенное значение метки, которое соответствует анатомической структуре. Полученная метка используется для создания 3D-модели.

Следовательно, для моделирования опухоли проводим сегментацию новообразования в анатомическом МРТ, создаем ее модель. В дальнейшем работаем с моделью опухоли. Основные волокна, которые работают между функционально важными участками мозга, должны оставаться неповрежденными. С целью предотвращения негативных последствий для пациента выполняем трактографию. Загружаем DTI-изображение, помещаем точки начала влюбом изтрехсрезов. В 3док не наблюдаем расположение трактов (находящиеся рядом с опухолью).

Выводы. Созданное руководство по использованию программного обеспечения в планировании операций для врачей играет весомую роль при подборе оптимальной оперативной тактики, проведении хирургических операций и предсказании возможных последствий.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ (СЕМЕЙНОГОВРАЧА)

Е. С. Шевчук

ООО «ЮМССофт», г. Томск

Актуальность. В настоящее время здравоохранение Российской Федерации находится на этапе реформирования, направленного на реализацию и усиление роли первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). Основой реорганизации ПМСП является развитие общей врачебной практики (ОВП). Квалификационные требования к уровню профессионального образования ВОП предполагают подготовку его по 21 специальности. От ВОП в среднем требуется знание около 35 технологий с использованием аппаратов и приборов медицинского назначения. В силу специфики работы ВОП одной из его прямых обязанностей является своевременное и правильное ведение учетно-отчетной документации. В перечень документации, используемой ВОП, входят не менее 63 форм. Работа с документами очень трудоемкая и занимает много времени. Процесс сведения документации, по данным исследований, занимает 37-41% всего рабочего времени врача. При этом многие записи являются однотипными, их приходится повторять по нескольку раз в разных частях документов. Для оптимизации работы врача следует максимально ускорить ведение медицинской документации, автоматизировать производство нормативной отчетности, а также оптимизировать работу с документами. Автоматизация основных бизнес процессов и электронного документооборота возможна при использовании медицинских информационных систем (МИС).

Компания «ЮМССофт» является разработчиком и поставщиком МИС «UMS АВРОРА», которая представляет собой готовое решение по автоматизации деятельности лечебно-профилактических учреждений. В системе имеется вся необходимая медицинская документация для терапевта, хирурга, невролога и многих других специалистов, но для составления профиля врача общей практики (ВОП) все документы требуют доработки с учетом специфики общей врачебной практики (ОВП).

Цель. Постановка задачи для автоматизации работы врача общей практики, реализация педиатрического и офтальмологического направления в его деятельности.

Материал и методы. Основным методом в работе является анализ деятельности ВОП, сферы его компетенции и объема оказываемой им медицинской помощи. Также анализ отдельных направлений деятельности - педиатрия, офтальмология и другие. Для представления полученных данных и знаний используется МИС «UMS АВРОРА». В МИС входит редактор документов openUMS, который дает возможность модернизации, обновления и добавления медицинской документации.

Результаты. В процессе работы были выделены документы, входящие в перечень документации, используемой ВОП. На основе документации и мнений экспертов были выявлены особенности работы ВОП, которые учтены при постановке задачи для автоматизации.

Выводы. Сформированы специализированные медицинские документы и составлены профили врача-педиатра и врача-офтальмолога, которые могут быть использованы для повышения эффективности деятельности ВОП в этих направлениях.

АВТОМАТИЗАЦИЯ МОРФОМЕТРИИ МИОКАРДА

Н. А. Энглевский

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики,

Кафедра морфологии и общей патологии

Актуальность. По данным разных авторов, в 10-35% случаев у больных ИБС развивается ишемическая кардиомиопатия (ИКМП), обусловленная диффузным, значительно

выраженным атеросклерозом коронарных артерий и проявляющаяся кардиомегалией, известной как «ремоделирование сердца».

Процесс ремоделирования сердца представляет собой совокупность изменений формы, объема полостей и массы миокарда постинфарктного сердца в ответ на выраженные неадекватные гемодинамические условия его функционирования.

Все косвенные методики определения морфофункционального состояния миокарда (содержание матриксных металлопротеиназ крови, возраст пациентов, показатели конечного – систолического индекса и т.д.) не являются достаточно значимыми для однозначного прогнозирования повторного послеоперационного ремоделирования ЛЖ. Среди показателей, которые могут стать предиктивными при прогнозировании исходов операции можно выделить факт о достоверном увеличении диаметра кардиомиоцитов (КМЦ) левого желудочка (ЛЖ) у больных с ИКМП. Измерение подобного показателя не является универсальным и требует использования специальных методов микроскопии или применения специальных количественных методов. В настоящее время, микроскопический анализ гистологических образцов производится вручную и занимает много времени. Автоматизировав данный поиск, можно добиться существенного снижения временных и трудовых затрат, а также объективизировать такой анализ.

Цель. Провести поиск предикторов повторного послеоперационного ремоделирования, описать унифицированные методы анализа изображений гистологических препаратов интраоперационных биоптатов миокарда и автоматизировать процесс измерения показателей.

Материал и методы. Для автоматизации морфометрии миокарда нами были разработаны алгоритмы нахождения паренхимы, стромы и ядер кардиомиоцитов. Данные алгоритмы реализованы на языке программирования Java в виде плагинов к программе ImageJ.

Алгоритм поиска ядер заключается в следующем:

1. Исходное изображение RGB разбивается на стек из трех изображений, в каждом из которых соответственно красный, зеленый и синий цвет.
2. На красном компоненте изображения ядра выделяются с помощью порога 'IJ_IsoData'. Этот процесс исследователь может контролировать визуально, и в случае обнаружения случайно попавших под порог других элементов, не включать их в расчёт.
3. Далее происходит анализ всех выделенных ядер и сохранение полной информации о них (периметр, площадь, циркулярность, удельный объем, округлость, максимальный и минимальный диаметр, количество, разница между максимальным и минимальным диаметром, отношение минимального диаметра ядер к максимальному).

Для расчета параметров паренхимы нами реализован другой алгоритм, состоящий из следующих шагов:

1. Исходное изображение RGB разбивается на стек из трех изображений, в каждом из которых красный, зеленый или синий цвет.
2. На зеленом слое изображения ядра выделяются порогом 'IJ_IsoData', подобранным эмпирическим путем.
3. После этого программа очищает изображение от выделений площадью менее заданной величины (при одинаковом разрешении изображений, используемых в нашем исследовании используется значение 1500 пикселей), что позволяет избавиться от части ложноположительных и ложноотрицательных выделений.
4. Далее программа отображает таблицу результатов, в которой отображены площадь изображения и площадь выделения, что является достаточным для расчета удельной площади паренхимы, как соотношения площади паренхимы к площади всего изображения. Порог IsoData позволяет наиболее четко определять границы изучаемых областей. Данный порог разделяет изображение на объекты и фон, находит в них средние значения пикселей. Потом происходят итерации, во время которых вычисляются минимальные и максимальные значения яркости пикселей.

То есть, пороговое значение вычисляется как (среднее значение пикселей фона + среднее

значение пикселей объектов) / 2.

На практике этот метод позволяет наиболее точно выделять как ядра кардиомиоцитов, так и паренхиму на микрофотографиях миокарда.

Результаты. В настоящее время разрабатывается программный комплекс, на языке программирования Java, в котором будут объединены все реализованные плагины, а также разрабатываются алгоритмы поиска трофического индекса, зоны перикапиллярной диффузии индекса Керногана.

Выводы. Разработка вышеописанного комплекса будет способствовать более точному прогнозу ремоделирования ЛЖ, а также ускорению проведения морфометрических исследований миокарда ЛЖ.

Кроме того, этот программный комплекс позволит объективизировать проводимые научные исследования при морфометрии миокарда. Проанализированные при его помощи изображения, в отличие от ручного анализа, будут иметь минимальную случайную погрешность.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ, СОЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЭКОНОМИКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА РЕОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В МЕДИЦИНСКОМ
УЧРЕЖДЕНИИ

Д. Афанасьева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Национальный исследовательский томский политехнический университет

Кафедра международного менеджмента

Областная детская больница, г. Томск

Отделение клинической иммунологии и аллергологии

Актуальность. В современных условиях модернизации здравоохранения, развивающихся рыночных отношениях в медицине, руководители стремятся к дальнейшему улучшению качества и одновременному снижению затрат. В условиях современного рынка возникла необходимость в новом инструменте, позволяющем адаптироваться к меняющимся экономическим требованиям. Таким методом стал реинжиниринг бизнес-процессов (РБП).

Цель. Изучить особенности метода РБП и оценить его эффективность применительно к медицинским учреждениям.

Материал и методы. Изучение специальной литературы, посвященной теории и практике РБП, анализ практических примеров реализации данного метода.

Результаты. РБП, описанный M.Hummer и J.Champy в 1990 году как 'принципиальное переосмысление и радикальная реконструкция бизнес-процессов с целью достижения кардинальных улучшений критических современных показателей эффективности: стоимости, качества, сервиса и оперативности', подразумевает, прежде всего, отказ от управления подразделениями и сосредоточение на процессах. В ходе планомерной реализации проекта это позволяет многократно повысить эффективность деятельности при одновременном снижении затрат всех видов.

Использование реинжиниринга для реорганизации процессов в медицинских учреждениях началось в США и странах Европы, в последнее время примеры успешного внедрения РБП появляются и в России. Проведение РБП, наряду с сокращением издержек, позволяет создать базу для расширения деятельности медицинской организации и перехода на качественно новый технологический уровень, что способствует дальнейшему развитию и повышению конкурентоспособности. РБП также подразумевает готовность к внедрению информационно-аналитических медицинских систем, построение системы менеджмента качества, оптимизацию системы управления, а также существенное снижение зависимости от 'человеческого фактора'.

Здравоохранение относится к сферам, в которых процесс внедрения РБП идет наиболее медленно. Человеческая составляющая в медицине играет решающую роль, безопасность и эффективность медицинской помощи остаются значительно важнее прибыли и результативности. По этим причинам наиболее успешно и с минимальным риском отрицательного ре-

зультата РБП подвергаются процессы, не затрагивающие непосредственно лечебную деятельность: обслуживание пациентов в регистратуре, ведение отчетно-статистической документации и другие группы организационных действий, оказывающих влияние на впечатление пациентов от уровня сервиса и формирующих условия работы медперсонала.

Процесс реинжиниринга в лечебно-профилактических учреждениях сопряжен как с общими, так и со специфическими трудностями. В преобладающем большинстве организаций государственной формы собственности (коммерческие медицинские учреждения составляют всего 20% [Ермакова С.Э., 2011г.]) в связи с особенностями финансирования затруднена оценка соотношения между улучшением услуг и снижением издержек. Опытные медицинские специалисты на руководящих должностях зачастую не имеют необходимых знаний в области управленческих технологий. Объем финансирования некоторых лечебно-профилактических учреждений ограничивает возможности создания автоматизированной учетно-аналитической системы. Также медицинские организации до сих пор отличаются достаточно низким уровнем корпоративной культуры.

Все 4 этапа РБП (планирование, реинжиниринг, преобразование, внедрение) с успехом применимы в учреждениях здравоохранения, что, наряду с другими изученными примерами, подтверждает опыт реорганизации работы приемного отделения Областной детской больницы г.Томска. Создание и внедрение электронной системы регистрации пациентов 'СОБРА' в этом учреждении сделало порядок составления документации на пациентов параллельно-последовательным, ускорило процесс заполнения документов, сократило количество ошибок вследствие человеческого фактора, облегчило ведение статистики.

Выводы. РБП с успехом может применяться в учреждениях здравоохранения, однако его внедрение должно осуществляться с еще большей ответственностью и постоянным мониторингом изменений, учитывая специфику данной сферы.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ВОД ОТКРЫТЫХ ВОДОЕМОВ СОВРЕМЕННЫМИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

А. А. Батанина, П. Ю. Афиян, Л. Ю. Прончина

Томский государственный университет, г.Томск

Кафедра аналитической химии

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра химии

Актуальность. Воды многих открытых водоемов, кроме хорошего отдыха, укрепления здоровья и иммунитета, представляют значительный интерес с научной и экологической точки зрения.

В этом отношении исследователей прежде всего интересует минеральный состав, т.е. содержание макро- и микроэлементов.

Анализ воды на содержание токсичных элементов, таких как Pb, Cd, As, Sb, Br, Be необходимо проводить для решения экологических вопросов и, следовательно, возможности использования ее в санаторно-курортном лечении.

Цель. Целью нашего исследования явилось изучение макро- и микро-компонентного состава озер Ши́ра, Учум и Тус (респ. Хакасия); Большого Ярового озера (Алтайский край) и озера Малое Чебачье (Казахстан). Все эти озера очень популярны, на их берегах строятся санатории и пансионаты.

Методы исследования.

1. Атомно-эмиссионная спектроскопия (АЭС) с дуговым источником возбуждения и многоканальным анализатором эмиссионных спектров (МАЭС). В работе использовали атомно-эмиссионный комплекс «Гранд», включающий спектроаналитический генератор «Везувий-3», полихроматор «Роуланд» и многоканальный анализатор эмиссионных спектров МАЭС (НПО «Оптоэлектроника»). Условия регистрации спектров: постоянный ток 13 А; расстоя-

ние между электродами – 0.003 м; ширина щели – $3.0 \cdot 10^{-5}$ м; диафрагма – 0.005 м; накопленный – 160; длительность накоплений – 125 мс; экспозиция – 20 с.

Ориентируясь на комплект стандартных образцов (СО) состава графитового коллектора микропримесей СОГ-37 (ГСО 8487-2003), для основы спектрографического буфера использовали графитовый порошок ОСЧ-6-4. В работе применяли графитовые электроды для спектрального анализа ОСЧ-7-4. Навески СО или проб испаряли из канала анодного электрода формы «рюмка» (глубина, диаметр кратера и шейки – 0.004, 0.0045 и 0.002 м). Катодом служил электрод, заточенный на конус.

Метод позволил определить содержание элементов Ag, Al, B, Be, Bi, Ca, Cu, Fe, Li, Mg, Mn, Mo, Pb, Sb, Ti, Zn.

2. Нейтронно-активационный анализ (НАА); для него характерна высокая чувствительность и сходимость результатов при анализе природных объектов (почвы, растения, торфа). Образцы анализировали на ядерном реакторе (пос. Спутник, г. Томск), снабженным аналитической системой «CANBERRA» с детектором из чистого германия. Определены короткоживущие изотопы элементов Na, Ca, As, Sb, Br, U, Au, La, Sm, Yb, Lu, и долгоживущие: Rb, Sr, Ba, Fe, Zn, Co, Cr, Se, Ag, Sc, Eu, Ce, Tb, Hf, Th, Ta.

3. Методом пламенной фотометрии определяли Na и K. Определение проводили на атомно-абсорбционном спектрометре SOLAARM₅ производства THERMOELECTRON (США) в режиме эмиссии с пламенным источником атомизации (пропан-бутан – воздух) методами градуировочного графика и добавок.

Результаты. Максимальная степень минерализации характерна для озера Большое Яровое. В пробах воды озера обнаружено максимально содержание большинства элементов, особенно свинца и сурьмы. Из озер Хакасии наиболее богато солями озеро Тус, для которого характерно повышенное содержание Na, Ca, Fe, Zn, Ba, Br, As, Ta, Cs, Br, Ag, Au. В озере Малое Чебачье определена большая концентрация калия, только в нем найдены В, Bi; Sb отсутствует. Содержание токсичных элементов (Pb, Sb, Be, As, Br) не превышает норм ПДК для открытых водоемов.

Выводы.

1. Методами атомно-эмиссионной спектроскопии, нейтронно-активационного анализа и пламенной фотометрии было установлено содержание 22 элементов в трех озерах респ. Хакасия, Большом Яровом (Алтайский край) и Малое Чебачье (Казахстан).

2. Содержание элементов Na, Ca, Zn, Fe, Sb, Ba, Ag определено двумя различными методами и данные сопоставимы.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА МОРСКИХ ВОД

П. А. Голубинская, М. С. Ильина, О. Н. Третьякова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра химии

Томский государственный университет

Кафедра аналитической химии

Актуальность. Известно, что биогенные элементы (Na, Ca, Fe, Co, Zn, Mn, Cu и др.) играют особую физиологическую роль в работе многих систем организма человека. Дефицит макро- и микроэлементов вызывает развитие ряда тяжелых заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых, занимающих в настоящее время по распространенности первое место во многих странах.

При купании в морской воде соли, содержащие биогенные элементы, проникают в кожу и, в определенной мере, восполняют их недостаток в организме человека, что является хорошим оздоровительным фактором.

Натрий – главный внеклеточный ион. Осмотическое давление плазмы крови поддерживается на необходимом уровне за счет хлорида натрия. Ионы Ca^{2+} положительно влияют на

проницаемость клеточных мембран, играют важнейшую роль в возбуждении и регулировании работы сердца, а также выполняют защитную роль в процессе свертывания крови. Ионы восстановленного железа Fe^{2+} входят в состав жизненно важных соединений: гемоглобина, миоглобина, цитохромов, недостаток которых вызывает анемию. Цинк входит в состав фермента поджелудочной железы, который участвует в биосинтезе гормона инсулина.

Определение редких элементов в водах различных морей – Au, Ag, Rb, Cs, U, Ta, Th, Gf, суммы лантаноидов (La, Ce, Sm, Eu, Tb, Yb, Lu) дает более полную информацию о микроэлементном составе анализируемых объектов.

Анализ морской воды на содержание токсичных элементов, таких как As, Sb, Br, Cr, Se, необходимо проводить для решения экологических вопросов: степени чистоты воды и, следовательно, возможности использования ее в санаторно-курортном лечении, для отдыха взрослых и детей.

Цель. Изучение элементного состава вод Черного моря (Крым, р-н Севастополя); Красного моря (Египет, Шарм-Эль-Шейх); Ионического моря (Греция).

Методы исследования.

1. Нейтронно-активационный анализ (НАА). Достоинством активационного анализа, как аналитического метода, являются: высокая чувствительность (предел обнаружения некоторых элементов составляет 10^{-11} %), высокая специфичность и универсальность (возможность определения большого числа элементов: до 30-35 из одной навески образца), малая величина требуемой навески, а также отсутствие поправки на контрольный опыт.

2. Определение Na и K методом пламенной фотометрии. Определение проводили на атомно-абсорбционном спектрометре SOLAARM₅ производства THERMOELECTRON (США) в режиме эмиссии с пламенным источником атомизации (пропан-бутан – воздух).

3. Метод атомно-эмиссионной спектроскопии (АЭС) с дуговым источником возбуждения и многоканальным анализатором эмиссионных спектров (МАЭС). В работе использовали атомно-эмиссионный комплекс «Гранд», включающий спектроаналитический генератор «Везувий-3», полихроматор «Роуланд» и многоканальный анализатор эмиссионных спектров МАЭС (НПО «Оптоэлектроника»).

Результаты

В исследованных образцах были определены биологически активные элементы Na, K, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, Co; редкие элементы Au, Ag, Rb, Cs, Bi, Li, Ti, U, Ta, Th, Hf; токсичные элементы Be, Br, Cr, As, Sb, Se, Pb.

К числу макроэлементов относятся Na, K, Ca, Mg (10^{-2} %), все остальные элементы относятся к микроэлементам (10^{-4} - 10^{-8} %).

Самая высокая степень минерализации (4,48%) в пробах Красного моря; ниже - в Ионическом (3,82%) и минимальная в Черном море (2,21%). Соответственно, большинство макро- и микроэлементов в воде Красного моря находятся в максимальных концентрациях. Однако, следует отметить в пробах Ионического моря повышенное содержание Pb и Sb. Данные по содержанию Na, Ca, Fe и Ag, найденные методами НАА и АЭС, хорошо совпадают, что говорит о корректности приводимых результатов.

Выводы.

1. Методами НАА, АЭС и пламенной фотометрии определено 27 элементов в пробах воды из морей: Черного, Красного, Ионического.
2. Установлено, что в Красном море (Египет, Шарм-Эль-Шейх) самая высокая минерализация и, следовательно, наибольшая концентрация макро- и микроэлементов.
3. Отмечена достаточно хорошая сопоставимость результатов анализа макро- и микроэлементов, полученных методами НАА и АЭС.

РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ МНОГОДЕТНЫХ МАТЕРЕЙ

Е. С. Деменчук, Т. И. Лешкевич

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

Актуальность. Одной из важнейших медико-социальных проблем здравоохранения является состояние репродуктивного здоровья женщин. В основе благоприятного исхода родов для матери и плода, профилактики заболеваемости новорожденных лежит правильная организация медицинской помощи беременным.

Цель. В связи с этим целью работы явилось изучение состояния охраны репродуктивного здоровья женщин.

Материалы и методы. Проведено изучение состояния общего, гинекологического здоровья и репродуктивной функции женщин, имевших в анамнезе пять и более беременностей. Объектом исследования явились 94 родильницы, которые подвергнуты интервьюированию по специальной анкете, а также первичная медицинская документация (история родов и новорожденного, обменная карта).

Результаты. Средний возраст родильниц составил $32,2 \pm 1,6$ года. Наиболее представительными были возрастные группы 30 - 34 года - 36,1% , 35 - 39 лет - 31,9% и 25 - 29 лет - 21,3 %. Среди многодетных матерей преобладали рабочие(39,4%), служащие (20,2%) и домохозяйки (13,8%). Среднее специальное образование имели 36,2% женщин, среднее - 29,8% и высшее - 13,8%. По семейному положению 76,6% состояли в зарегистрированном браке, 10,6% - в гражданском браке, а 12,8% были разведены. Общая заболеваемость исследуемого контингента была 1376,1 случая на 1000 женщин фертильного возраста, что существенно не отличается от общей популяции. Однако обращает на себя внимание высокий удельный вес в структуре заболеваемости гинекологической патологии (54,7%). Гинекологические заболевания отсутствовали лишь у каждой третьей женщины. Структура заболеваний половой сферы в основном была представлена эрозией шейки матки (51,6%), аднекситами (31,3%), доброкачественными опухолями (10,9%) инфекциями половых путей (12,5%). Экстрагенитальные соматические заболевания имелись у 59,6% женщин. Среди них преобладали анемия (62,5%), болезни почек (19,6%), болезни щитовидной железы (12,5%), вирусные инфекции (14,3%), артериальная гипертензия (10,7%). Оценивая клиническое течение предыдущих беременностей и родов, нами установлено, что у 22,3% респондентов в анамнезе имели место спонтанные аборт, у 78,7% - искусственное прерывание беременности. Причем, почти каждая вторая женщина подвергалась этой процедуре дважды, каждая седьмая - трижды и каждая двенадцатая - от 4 до 6 раз. Независимая беременность и внематочная беременность зарегистрирована у каждой четвертой пациентки. Преждевременные роды были у 9,6% респондентов, из них у одной женщины дважды. Течение настоящей беременности без осложнений отмечено у 42,6% женщин. У остальных отмечались осложнения в виде анемии (42,6%); токсикозов первой половины беременности (16,7%), второй половины беременности (22,2%), угрозы прерывания беременности (35,2%), много- или маловодие (7,5%) и другие.

Выводы. Таким образом, частота осложнений беременности и родов, рост гинекологических заболеваний, низкий уровень репродуктивного здоровья женщин в целом предьявляет к системе организации акушерско-гинекологической службы, обеспечению лечебно-профилактической помощи беременным, роженицам, родильницам и гинекологическим больным повышенные требования по её совершенствованию. Принятие всего комплекса мер по обеспечению качественной и доступной медицинской помощи, в том числе беременным женщинам, роженицам, родильницам и их новорожденным детям, гинекологическим больным будет способствовать сохранению, упрочению здоровья женщин и детей, снижению материнской, перинатальной и младенческой смертности.

СТАБИЛОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕСТА РОМБЕРГА У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМИ БАЛЬНЫМИ ТАНЦАМИ

А. В. Ермишова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Учебно-методический отдел факультета физической культуры

Актуальность. Удержание равновесия - это динамический феномен, требующий непрерывных движений тела, которые в свою очередь являются результатом взаимодействия вестибулярного и зрительного анализаторов, суставно-мышечной проприорецепции, высших отделов центральной нервной системы, а также различных морфофункциональных образований. Поэтому координация вертикального положения тела служит своеобразным индикатором здоровья, состояния функционального развития организма, физической подготовленности и уровня спортивного мастерства. Методика стабилотграфии имеет актуальное значение в измерении и оценке статического и динамического равновесий в спорте, а особенно в тех видах, где умения и навыки сохранения устойчивости при выполнении равновесий различной координационной сложности определяют спортивный результат: спортивная и художественная гимнастика, фигурное катание на коньках, спортивная акробатика и пр. Полученные при стабилотграфии данные уникальны, так как не дублируют результаты других исследований системы равновесия.

Цель. Исследование стабилотграфической асимметрии теста Ромберга у пар занимающихся спортивными бальными танцами.

Материал и методы. Было обследовано 10 юношей и 10 девушек занимающихся спортивными бальными танцами по классам В и С. Осуществлялась регистрация отклонения центра тяжести (ОЦТ) при выполнении теста Ромберга с помощью стабилотграфического анализатора Стабилан-1. Полученные данные представлены в виде 'среднее + ошибка среднего' ($\bar{X} \pm m$). Проверку на нормальность распределения проводили с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Для оценки достоверности использовался критерий Манна-Уитни.

Результаты. При проведении теста Ромберга разброс по фронтالي преобладал в группе девушек и составил $2,22 \pm 0,21$ мм с открытыми глазами и $2,7 \pm 0,2$ мм с закрытыми глазами, а у мужчин $1,14 \pm 0,3$ мм и $1,56 \pm 0,13$ мм соответственно ($p < 0,05$). Так же при проведении теста Ромберга с закрытыми глазами у девушек были больше показатели площади эллипса и составили 207 ± 9 мм и средней линейной скорости: $6,9 \pm 0,7$ мм/сек, а у мужчин в свою очередь, $91,3 \pm 2,6$ мм и $4,3 \pm 0,5$ мм/сек соответственно ($p < 0,05$). Качество функции равновесия, в обеих вариантах теста Ромберга, у обследуемых были в пределах физиологической нормы, что говорит о хорошем чувстве равновесия у всех спортсменов. Однако, с закрытыми глазами у юношей имеются больше предпосылок для сохранения статического равновесия.

Выводы. Проведенные исследования позволили выявить различия в биомеханике поддержания статистического равновесия между юношами и девушками, занимающимися спортивными бальными танцами по классу В и С.

НОВОЕ СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ – ПРОТИВОГАЗ ВК

Т. А. Жигальская, А. К. Колотухин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф

Актуальность. Обеспечение безопасности населения от воздействия вредных и отравляющих веществ, в условиях повышения угрозы терроризма и техногенных катастроф с выбросом в атмосферу вредоносных летучих продуктов. В частности, произошедшая год назад авария на атомной электростанции Фукусима в Японии, когда резко возросла потребность в

средствах индивидуальной защиты для большого количества населения, в том числе таких, как противогазы.

Цель. Провести сравнительную характеристику различных типов противогазов и определить тип с наилучшими характеристиками.

Материал и методы. Противогаз – устройство (прибор) для защиты органов дыхания, глаз и лица человека от отравляющих, радиоактивных веществ, бактериальных средств и других вредных примесей, находящихся в воздухе в виде паров, газов или аэрозолей. Противогаз применяется как самостоятельное средство индивидуальной защиты, так и в комплекте с другими средствами.

В данное время существуют различные виды средств индивидуальной защиты органов дыхания. В данной работе изучались противогазы марок ГП-7 и их модификации, детские противогазы ПДФ-2Ш и ПДФ-2Д, противогазы ВК.

Для оценки использовали конструктивные особенности противогазов, удобство их использования и хранения, а также степень защиты от вредных веществ.

Результаты. При сравнении технических, эргономических, характеристик и функциональных качеств выбранных типов противогазов выявлены существенные различия: гражданские противогазы ГП-7 и их модификация и детские противогазы ПДФ – 2 Д; ПДФ – 2Ш защищают от отравляющих веществ, радиоактивной пыли, опасных биологических веществ, однако эти противогазы не защищают от различных химических опасных веществ, с которыми население и личный состав спасателей может встретиться в мирное время при различных химических авариях. Также они обладают большой массой, высоким сопротивлением дыханию, поэтому пользоваться этой системой детям и людям преклонного возраста нелегко. По сравнению с используемым в настоящее время противогазом ГП-7 (ГП-7В) в комплексе с ДПГ – 3 система противогазов ВК имеет ряд следующих преимуществ:

- улучшаются эргономические показатели за счет меньших габаритных размеров, массы, сопротивлению дыхания фильтрующе-поглощающей коробки ВК;
- повышается надежность при эксплуатации за счет исключения резьбового соединения
- упрощаются хранение, выдача, правила использования;
- широкий перечень показателей назначения системы ВК позволяет ее использовать и на промышленных предприятиях и для защиты населения при ЧС и военных конфликтах.

Результаты испытаний показали, что данная система соответствует требованиям, предъявляемым к гражданским противогазам (по защите от ОВ, РП, БА), а также, что она обеспечивает высокую защиту от органических и кислых газов, аммиака, аминов, оксида этилена, паров ртути. Время защитного действия системы ВК превосходит комбинацию противогаза ГП-7 с ДПГ-3 на 10-15%.

Выводы. Система противогаза ВК вполне может быть отнесена к комплексным универсальным средствам индивидуальной защиты органов дыхания для защиты личного состава сил МЧС России, населения, в том числе детей, и производственного персонала в условиях мирного и военного времени.

КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕГЕТОСОСУДИСТОГО БАЛАНСА СТУДЕНТОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АЭРОБИКОЙ РАЗЛИЧНОЙ ТЕМПО-РИТМОВОЙ СТРУКТУРЫ

Ю. Г. Калининкова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Национальный исследовательский томский политехнический университет

Учебно-методический отдел факультета физической культуры

Кафедра спортивно-оздоровительного туризма, спортивной медицины и физиологии.

Актуальность. При активном восприятии музыки физиологические ритмы человека резонируют и непроизвольно подстраиваются под ее частотные и динамические показатели. Показано, что музыкальный темп, ритм, структурное строение произведения и другие музыкальные факторы могут подчинять себе ритм внутренних физиологических процессов. Одна из причин физиологического воздействия музыки на человека заключается в том, что нервная система и мускулатура обладают способностью усвоения ритма. Музыка как ритмический раздражитель стимулирует физиологические процессы организма, происходящие ритмично как в двигательной, так и в вегетативной сфере. Существует множество вегетативных реакций нашего организма на музыку. Сердечно-сосудистая система реагирует на музыку, доставляющую удовольствие и создающую приятное настроение. В этом случае замедляется пульс, усиливаются сокращения сердца, снижается артериальное давление, расширяются кровеносные сосуды. При раздражающем характере музыки сердцебиение учащается и становится слабее. Музыкальная стимуляция уменьшает время двигательной реакции, повышает лабильность зрительного анализатора, улучшает память и чувство времени, оживляет условные рефлексы. В связи с этим являются актуальными исследования влияния музыкального ритма на организм человека как в целом, так и на каждую систему в отдельности.

Цель. Изучить влияние ритмо-темповой структуры занятий по аэробике на показатели вариабельности сердечного ритма.

Материал и методы. Объектом исследования стали студентки, занимающиеся на специализации 'аэробика' кафедры физического воспитания ТГУ, разделенные на три группы в зависимости от темпо-ритмической структуры занятий (релакс-аэробика: 115-125 уд/мин; степ-аэробика: 135-140 уд/мин.; аэробика-тайбо: 145-160 уд/мин.). Анализ функционального состояния организма проводили с помощью автоматизированного кардиоритмографического комплекса 'ЭКГ-триггер-МКА-02' по показателям сердечного ритма до и после занятия.

Результаты. В первой группе по результатам спектрального анализа до и после выполнения нагрузки в основной части занятия активность вазомоторного центра в регуляции сосудистого тонуса в первой группе увеличилась, а во второй и третьей группе уменьшилась, причем в третьей группе она снизилась больше, чем во второй, судя по показателю LF(%). Показатель HF(%), характеризующий степень активности парасимпатической нервной системы показал, что тонус парасимпатического отдела нервной системы в первой группе повысился, а во второй и третьей понизился. Показатель VLF(%), характеризующий степень вклада дополнительных звеньев регуляции управления, увеличился в первой и третьей группах, во второй он понизился. Судя по показателю ИВСВ, характеризующему вегетативный баланс, во второй группе симпатическое влияние сменилось парасимпатическим, в первой и третьей группах оно осталось неизменным. В первой группе индекс централизации управления ритмом сердца уменьшился, за счет увеличения активности автономного контура, во второй группе он увеличился за счет увеличения активности центрального контура, в третьей же он увеличился за счет снижения активности автономного контура. Увеличение ИЦ говорит об усилении центрального влияния на ритм сердца, что приводит к вовлечению дополнительных звеньев регуляции ритма сердца при увеличении темпо-ритмической структуры занятия. По показателю ИАП мы можем судить об активности сердечно-сосудистого подкоркового нервного центра по отношению к более высоким уровням управления. В первой и второй группах его активность увеличилась, в третьей же она снизилась.

Выводы. При увеличении темпо-ритмовой структуры занятия по аэробике (140 уд.мин и выше) происходит включение дополнительных звеньев регуляции сердечного ритма занимающихся.

СТРАХОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ, УЧАСТВУЮЩИХ В ЛИКВИДАЦИИ МЕДИКО-САНИТАРНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧС

А. К. Колотухин, Т. А. Жигальская

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф

Актуальность. Проблема страхования медицинских работников, участвующих в ликвидации медико-санитарных последствий ЧС очень актуальна, потому что, оказывая помощь пораженным в очаге, медицинский работник сам подвергается воздействиям повреждающих факторов и имеет риск смерти или несчастного случая при проведении спасательных работ по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Цель. Изучить условия безопасности работ по медико-санитарному обеспечению населения в условиях ЧС на территории Томской области (ТО).

Материал и методы. Мы изучили Федеральные законы, постановления Правительства, приказы Минздравсоцразвития России, указы Президента РФ в области государственных гарантий за компенсации в возмещении ущерба, полученного при оказании помощи пострадавшим от ЧС. Провели их подробный анализ, чтобы найти минимальный региональный уровень ответственности за выполнение этих гарантий.

Так в Федеральном законе «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 года №68-ФЗ говорится, что граждане Российской Федерации имеют право: «на медицинское обслуживание, компенсации и социальные гарантии за проживание и работу в зонах чрезвычайных ситуаций» (в ред. Федерального закона от 22.08.2004 № 122-ФЗ); «на получение компенсаций и социальных гарантий за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций» (в ред. Федерального закона от 22.08.2004 № 122-ФЗ).

В Федеральном законе «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22 августа 1995 года №151-ФЗ сказано, «что при приеме граждан в профессиональные аварийно-спасательные службы, профессиональные аварийно-спасательные формирования на должности спасателей с ними заключается трудовой договор (контракт), в котором закрепляются особенности и режим работы спасателей; порядок и условия оплаты труда, социальные гарантии и льготы спасателям; обязательство неукоснительного выполнения спасателями возложенных на них обязанностей и распоряжений руководителей указанных аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований на дежурстве и при проведении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций». (в редакции Федеральных законов от 05.08.2000 № 118-ФЗ, от 07.08.2000 № 122-ФЗ, от 07.11.2000 № 135-ФЗ, от 11.11.2003 № 139-ФЗ, от 22.08.2004 № 122-ФЗ).

Результаты. Изучив все нормативные документы, мы получили следующие данные:

1. Право на проведение работ в очаге ЧС имеют только медицинские работники Аварийно Спасательных Формирований (АСФ).
2. В ТО нет ни одного аттестованного медицинского АСФ.
3. Аттестации медицинских АСФ не регламентированы правовыми и нормативными документами областного уровня.
4. В соответствии с законами привлекаться к проведению аварийно спасательных работ (АСР) могут только аттестованные работники (как спасатели) формирований зарегистрированные в реестре МЧС как аттестованные.
5. Руководитель структуры базы создания АСФ обязан аттестовать всех работников, привлекаемых на проведение АСР и застраховать их как спасателей в соответствии с законом на случай смерти и несчастных случаев при проведении спасательных работ, в том числе при ликвидации медико-санитарных последствий ЧС.

Выводы.

1. Ни один медицинский работник ТО не имеет сегодня права работать в очаге ЧС.

2. Ни один медицинский работник ТО не застрахован по своей профессиональной деятельности в ЧС и при участии в проведении медицинских АСР. 3) Руководители структур и медицинских организаций, являющиеся базой создания АСФ, обязаны, прежде чем привлечь медицинских работников к АСР, аттестовать их, аттестовать АСФ и застраховать спасателей в одной из страховых компаний в соответствии с законом.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ ЯДЕРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

О. Л. Малышенко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф.

Актуальность. Использование атомных реакторов является на сегодняшний день выгодным в экономическом и, по сравнению с другими станциями по производству энергии и тепла, экологическом плане: дешевизна производства, использование малых масс веществ, отсутствие выброса в окружающую среду вредных окисей. Поэтому усиливается тенденция перехода от обычных источников получения энергии (углеводороды, уголь, вода) к альтернативным – атомной энергетике. Но наряду с этим человечество уже несколько раз становилось свидетелем глобальных радиационных катастроф, которые приводили к значительным потерям. Последняя из таких аварий – это авария на АЭС «Фукусима - 1» 11 марта 2011 года. Поэтому возрастает необходимость в методах защиты от ядерного воздействия, чтобы быть готовым к любым ситуациям в этой области, и, в случае катастрофы, максимально минимизировать потери людей, проживающих на территории АЭС, и людей, занимающихся ликвидацией последствий.

Цель. Определить наиболее эффективные методы защиты от факторов воздействия ядерной катастрофы.

Материал. Анализ литературных данных по мерам защиты от радиации, применяемых в Японии и России.

В результате анализа было установлено, что для защиты от ядерного воздействия используют следующие методы:

1. Использование защитных сооружений (средства коллективной защиты)
2. Использование средств индивидуальной защиты
3. Использование медицинских препаратов.

Защитные сооружения – это сооружения, специально предназначенные для защиты населения от ядерного оружия, а также от воздействия возможных вторичных поражающих факторов при ядерных взрывах. Эти сооружения, в зависимости от защитных свойств подразделяются на убежища и противорадиационные укрытия (ПРУ). Кроме того, могут применяться простейшие укрытия- щели.

Средства индивидуальной защиты населения предназначаются для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и одежду радиоактивных веществ. Они подразделяются на средства защиты дыхания и средства защиты кожи. К первым относятся фильтрующие и изолирующие противогазы, респираторы, а также ватно-марлевые повязки; ко вторым - одежда специальная изолирующая защитная, защитная фильтрующая и приспособленная одежда населения.

Медицинские средства защиты. Аптечка индивидуальная АИ-2 предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах, а также для предупреждения и ослабления воздействия ионизирующих излучений (Радиозащитное средство № 1 (цистамин), радиозащитное средство № 2 (калий йодид- 10 таблеток).

Вывод: методы защиты от ядерного воздействия остались прежними (экранирование, эвакуация, применение медицинских средств), но изменились средства для осуществления этих механизмов, т.е. материалы стали лучше защищать от радиационного излучения, увеличивая

тем самым возможность нахождения в ядерном очаге, а медицинские средства стали более эффективными.

ТУБЕРКУЛЕЗ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ: АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ

Р. Рэдмэн

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фтизиатрии и пульмонологии

Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья

Актуальность. История эпидемиологии туберкулеза показывает, что туберкулез - не только инфекционное, но и социальное заболевание. Политэкономическое положение общества играет мощную роль в его распространении. Неурядицы 90-ых г.г. в России привели к временным перебоям в контроле над туберкулезом и, следовательно, способствовали 'второму дыханию' старой эпидемии и резкому росту распространения множественных лекарственно-устойчивых форм туберкулеза (МЛУ ТБ). В эти же годы в Россию пришла эпидемия ВИЧ-инфекции, которая стала оказывать существенное влияние на рост заболеваемости данной инфекцией. Хотя появление новых форм МЛУ ТБ продолжает препятствовать медицинской борьбе с этим заболеванием, относительно большой проблемой эпидемии остаются 'стигма' и прочие социальные аспекты туберкулеза. Даже самая лучшая медицина в мире не смогла бы остановить заболеваемость туберкулезом, в том случае, если бы в обществе еще имелись такие представления о туберкулезе, которые мешали бы людям участвовать в мероприятиях скрининга и профилактики, вовремя обращаться к врачу при наличии подозрения на туберкулез, принимать диагноз 'туберкулез', иметь мотивацию к соблюдению всех рекомендаций врача и лечиться до конца, а также работать и участвовать в жизни социума после прохождения лечения как здоровый член общества и т.д. У пациентов и у медработников отличаются знания о болезни, тем более представления о барьерах, препятствующих эффективному лечению. Существует множество медицинских работ, направленных на выяснение медико-социальных факторов риска туберкулеза для создания полной эпидемиологической картины заболевания и новых подходов в клинической деятельности противотуберкулезной службы. Данные историй болезни, использованные в этих работах, основаны на понимании врачей и медработников. Эта информация крайне важна, но также стоит принимать во внимание то, как пациент сам себе объясняет причины позднего обращения, позднего выявления, восприятия заболевания, мотивации лечиться, и возможной неудачи в лечении

Цель. Анализ представлений о туберкулезе в Томской области с точки зрения больного в рамках медицинской антропологии.

Материал и методы. Отрасль медицинской антропологии в сфере исследований туберкулеза имеет многолетний опыт по всему миру. Когнитивная медицинская антропология включает в себя анализ 'рассказов (нарративов) о болезнях' и 'роли больного' в определенном контексте. Этнографические методы исследований, такие как 'включенное наблюдение' и интервью (направленный разговор), используются для сбора данных. Интервью является качественным (квалитативным) методом исследования, который представляет собой личную беседу с помощью заранее подготовленного опросника. Примерные вопросы: Почему вы долго не обращались к врачу? Как влияет диагноз туберкулез на то, как люди воспринимают человека? По-вашему, почему вы заболели туберкулезом? Что мешает вам соблюдать все рекомендации врача?

Результаты. В данной работе были рассмотрены и проанализированы 'рассказы о болезнях' более 30 пациентов различных социальных слоев, находящихся на данный момент на лечении в ОКТБ. Как принято в медицинской антропологии, результаты исследований представляются в контексте традиционного медико-социального анализа в форме расшифрованных цитат.

Выводы. На основании проведенных исследований, мы установили, что больные осведомлены о факторах риска развития туберкулеза, но когда вопрос касается их собственной истории заболевания, они не выделяют свои конкретные факторы риска, психологически защищаясь отобвинением себя в развитии заболевания. Причины позднего обращения к врачу связаны, с одной стороны, с «нежеланием пропускать работу», «недоверием к врачу (к медицине)», «лению», «незнанием, что нужно обращаться за медицинской помощью» и т.д., и с другой стороны, с «боязнью, что люди их осудят» и «страхом самого туберкулеза», т.е. стигмой. Пациенты понимают, что туберкулез излечим, они уверены, что после лечения полная социальная адаптация для них невозможна. Данная стигма существенно влияет на мотивацию лечения, снижая эффективность противотуберкулезного лечения.

СОДЕРЖАНИЕ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В РАЗЛИЧНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКАХ

Е. А. Сергеева, Ю. К. Леонова, А. В. Скирневская

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра химии

Томский государственный университет

Кафедра аналитической химии

Актуальность. Изучение химического состава природных вод представляет значительный интерес в связи с возможным использованием их в лечебных целях.

Академик А.П.Виноградов открыл закон распределения химических элементов в литосфере и биосфере, а также установил, что содержание химических элементов в живом веществе обратно пропорционально их порядковому номеру в таблице Д.И.Менделеева. В литературе Mn, Cu, Zn, Co, Моизвестны прежде всего как «биогены» и «биофилы». Однако их можно встретить и среди «токсичных элементов»: в повышенных дозах эти элементы токсичны. Хотя, безусловно, в первую очередь при экологическом мониторинге природных объектов следует устанавливать содержание в них Hg, Pb, Cd, Sb, As, Cr, Sc, лантаноидов. Эти данные нужны прежде всего для определения качества питьевой воды и продуктов питания.

Цель. Исследование образцов вод, взятых в 2010 году из подземных источников, широко известных в курортологии:

Алтай – родники «Серебряный ключ», Аржан-Суу и в районе поселка Аскат ;

Чехия - Карловы Вары, источники № 12 и 15.

Методика исследования: Макро- и микро - элементы исследовали:

1. Нейтронно-активационным анализом (НАА); для него характерна высокая чувствительность и сходимость результатов при анализе природных объектов. Образцы анализировали на ядерном реакторе (пос. Спутник, г. Томск), снабженным анализаторной системой «CAN-BERRA» с детектором из чистого германия. Пробы воды упаривали до сухого остатка, упаривали в алюминиевую фольгу и вместе со стандартными образцами облучали в вертикальном канале в потоке тепловых нейтронов $2,2 \cdot 10^{13}$ н/см² · сек в течение 7 часов. Измерения проводились в два этапа: короткоживущие изотопы (Na, Ca, As, Sb, Br, U, Au, La, Sm, Yb, Lu) определяли через 7 суток; долгоживущие (Rb, Sr, Ba, Fe, Zn, Co, Cr, Se, Ag, Sc, Eu, Ce, Tb, Hf, Th, Ta) – через 25 суток.

2. Методом атомно-эмиссионной спектроскопии (АЭС) с дуговым источником возбуждения и многоканальным анализатором эмиссионных спектров (МАЭС). В работе использовали атомно-эмиссионный комплекс «Гранд», включающий спектроаналитический генератор «Везувий-3», полихроматор «Роуланд» и многоканальный анализатор эмиссионных спектров МАЭС (НПО «Оптоэлектроника»).

3. Натрий и калий определяли методом пламенной фотометрии. Определение проводили на атомно-абсорбционном спектрометре SOLAARM₅ производства

ТHERMOELECTRON(США) в режиме эмиссии с пламенным источником атомизации (пропан-бутан – воздух) методами градуировочного графика и добавок.

Результаты. Проведен предварительный анализ отдельных физико-химических характеристик: минерализация, плотность, жесткость, рН. Значения жесткости исследованных минерализованных подземных вод сравнимы и указывают на среднюю жесткость. Значения рН меняются в пределах 6,0 – 7,0.

В исследованных образцах были определены биологически активные элементы: Na, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Co, Cu, и; Zn; редкие элементы: Li, Rb, Ce, Sr, Ba, Al, Ti, Ta, Cr, Th, Gf, Ag, Au, U; токсичные элементы: Be, Pb, As, Ab, Se, Br, Cd.

Элементы Na, Ba, Fe, Zn, Sb, Ag анализировали методами НАА и АЭС; результаты анализа сравнимы, что указывает на корректность использованных методов.

К числу макроэлементов относятся Na, K, Mg, Ca (10^{-2} %), все остальные относятся к микроэлементам (10^{-4} - 10^{-8} %).

Выводы.

1. Методами нейтронно-активационного анализа, атомно-эмиссионной спектроскопии и пламенной фотометрии определен 31 элемент в пробах воды из республики Алтай и Чехии.

2. Определены минерализация (%), плотность, жесткость, рН.

3. Установлено самое высокое содержание отдельных элементов в образцах воды:

- в роднике Аржан-Суу – Fe;
- в роднике поселка Аскат – Ca, Ag и As;
- в Карловых Варах – Na, Br, Zn, As, Rb, Cs, Au.

4. Содержание всех элементов не превышает предельно допустимых концентраций для питьевых вод.

5. Результаты данных исследований могут быть интересны для специалистов, работающих в различных отраслях знаний

СТИМУЛИРУЮЩАЯ ФУНКЦИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ И ЕЕ РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПРИМЕРЕ ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА В СИБГМУ

С. Серин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Отдел стратегического планирования и экспертно-аналитического обеспечения СибГМУ

Актуальность. Заработная плата является самым действенным и единственным в своем роде механизмом, способствующим стимулированию эффективности труда, а, следовательно, и повышения качества оказываемой услуги. Старая система оплаты труда, основанная на применении тарифной сетки и введенная в 1992 году, как инструмент, побуждающий к повышению качества и эффективности работников бюджетных учреждений, исчерпала себя. Предусмотренных в ней стимулирующих моментов оказалось недостаточно для решения новых задач, поставленных административной реформой.

Идея реформирования системы оплаты труда возникла неслучайно, она была сопряжена с группой проблем: уравнивание оклада; невыполнение стимулирующей функции; устаревшая методология исчисления. Кроме того, одна из проблем, с которой столкнулись руководители бюджетных учреждений, — низкая конкурентоспособность заработной платы бюджетников на рынке труда и, соответственно, отток работников в коммерческие структуры. Единая тарифная сетка также не учитывала всех особенностей труда работников в различных сферах бюджетной деятельности, то есть получалось, что специалисты, работающие в различных отраслях и имеющие разный уровень квалификации, получают одинаковую заработную плату. Старая система оплаты труда не давала возможности повышать размер заработной платы, так как она жестко регулировалась на федеральном уровне и строго регламентировалась законодательными актами. Всем гарантировались стабильные оклады, но при этом огромным недостатком являлось то, что они не стимулировали людей к повышению производительности труда и достижению лучших результатов своей работы.

Все перечисленные проблемы «призвана» решить новая система оплаты труда. С 1 декабря 2008 года федеральные бюджетные учреждения перешли на новую систему оплаты труда. Согласно Постановлению новая система оплаты труда отменяет жесткую тарифную сетку, и зарплата бюджетников будет зависеть от следующих факторов:

- объема выполняемой работы;
- уровня образования, квалификации;
- профессиональных обязанностей работника;
- должностных требований и др.

Фонд оплаты труда работников учреждений формируется на календарный год исходя из объема лимитов бюджетных обязательств федерального бюджета, средств бюджетов государственных внебюджетных фондов и средств, поступающих от приносящей доход деятельности, где на стимулирующие выплаты работникам предусматривается 30 % фонда оплаты труда.

В СибГМУ разработана система оценки деятельности профессорско-преподавательского состава для установления выплат стимулирующего характера на основе индикаторов. Разработанная шкала основных показателей деятельности позволяет объективно оценить вклад каждого сотрудника и стимулировать достижение приоритетных и стратегически важных для вуза показателей деятельности в образовательной, научно-исследовательской и медицинской деятельности (защита докторских и кандидатских диссертаций, написание статей, издание учебников, регистрация медицинских технологий, оказание высокотехнологичной медицинской помощи и др.).

Для оценки эффективности и для выявления недостатков новой системы оплаты труда проводятся мониторинги, анкетирование работников, вносятся изменения с учетом мнения профессионального сообщества. В нашем вузе ведется активная работа по оптимизации процесса оценки деятельности профессорско-преподавательского состава: актуализация критериев для стимулирующих выплат, внедрение информационных систем для мониторинга деятельности профессорско-преподавательского состава на основе стимулирующих выплат.

Вывод. За время внедрения новой системы была выполнена большая работа по внедрению этой системы: разработка нормативно-правовая основа новой системы оплаты труда, выделение критериев оценки деятельности профессорско-преподавательского состава, индикаторов стимулирующих выплат, а так же постоянное усовершенствование их.

Стимулирующие выплаты новой системы стали мотивационным фактором, позволяющим сотруднику повысить профессиональные качества. В повышении качества выполняемой работы заинтересованы, прежде всего, сами преподаватели, что в свою очередь благоприятно влияет на стратегическое развитие университета, достижение основных показателей для вуза.

ПРОБЛЕМА ЖЕЛЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

К. В. Счастливцев

*Государственный медицинский университет г. Семей, г. Семей, Казахстан
Кафедра биохимии и химических дисциплин*

Актуальность. По данным ВОЗ, желчекаменная болезнь обнаруживается у 10-12% населения Земли. Совсем недавно от желчнокаменной болезни страдали в основном пожилые люди, но в последние десятилетия это заболевание сильно помолодело. В наши дни все чаще камни в желчном пузыре находят у молодых и в целом здоровых людей от 18 лет. Операция по удалению желчного пузыря занимает второе место в мире.

Цель. Анкетирование и биохимическое исследование крови у лиц молодого возраста на предмет выявления нарушений обмена липидов и проведения.

Материал и методы. У студентов второго курса (18 студентов в возрасте 18-21 лет: юноши 9, девушки 9) произведен забор крови с исследованием уровня холестерина и

триацилглицеридов на биохимическом анализаторе, кроме того был проведен опрос 150 студентов в форме анкетирования, работа с данными статистического кабинета учебно-клинического центра ГМУ г.Семей.

Результаты. У 12 % исследуемых было выявлено повышение уровня триацилглицеридов в крови. Уровень холестерина у всех исследуемых оказался в норме. По данным анкетирования выявлены следующие данные: 48% опрошенных ежедневно пропускают завтрак; 66% ведут пассивный образ жизни; 23% имеют заболевания печени; 80% никогда не делали УЗИ печени и желчных протоков; 30% имеют лишний вес; 20% испытывают чувство тяжести и боли в правом подреберье после приема жирной пищи; 20% имеют заболевания щитовидной железы.

Выводы. Таким образом, среди исследуемых молодых лиц были выявлены студенты подверженные факторам риска развития ЖКБ. Это те лица, которые: ежедневно пропускают завтрак (48%), ведут пассивный образ жизни (66%), имеют заболевания печени (23%), испытывают неприятные ощущения в правом подреберье после приема жирной пищи (20%). Кроме того имеются лица с повышенным уровнем триацилглицеридов в крови (12%), что может говорить о нарушении липидного обмена в организме. По данным работы с данными статистического кабинета ежегодно увеличивается заболеваемость ЖКБ у лиц молодого возраста.

Г.Е. СИБИРЦЕВ - ВРАЧ-ИНФЕКЦИОНИСТ, ЗАСЛУЖЕННЫЙ ВРАЧ РСФСР

Г. Н. Чирикова, А. М. Арыкпаева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья

Детская инфекционная больница им. Г.Е. Сибирцева, г. Томск

Актуальность. История нашего ВУЗа очень богата. В становлении института участвовали многие великие учёные и врачи. Но, к сожалению, незаслуженно забыты врачи, которые сыграли немаловажную роль в организации медицинской помощи населению Сибири. Одним из видных врачей является Г.Е. Сибирцев, чья жизнь и деятельность может, является примером для подражания.

Цель. Проанализировать жизненный путь, врачебную и общественную деятельность замечательного человека, врача и учителя Г.Е. Сибирцева.

Материал и методы. Нами были изучены архивные данные, личное дело Г.Е. Сибирцева. Использовался исторический метод.

Результаты. Г.Е. Сибирцев родился в семье священника в 1875 году в г. Тотьма Вологодской области. По желанию отца он поступил в духовное училище, а затем в семинарию. Но быть священнослужителем он не хотел и в 1896 году поступает в Томский Императорский Университет, который в 1902 году заканчивает с отличием. Геннадий Евгеньевич был политически активным студентом, а потому принимал активное участие в студенческой забастовке 1899 года, за что был отчислен из университета. И только через год в 1900 г. был вновь зачислен студентом медицинского факультета. Годы детства и студенчества проходили в тяжелой нужде, это наложило отпечаток на дальнейшую врачебную деятельность. Поэтому Геннадий Евгеньевич чутко и самоотверженно относился к нуждам больных. 9 июня 1903 г. городской Думой были проведены выборы 'Думного врача для 4-го медицинского участка с заведыванием городской больницей для заразных больных'. При закрытой подаче голосов был избран Геннадий Евгеньевич Сибирцев. С этого момента вся жизнь Г.Е. Сибирцева была связана с больницей для инфекционных больных. Геннадий Евгеньевич стал заведовать старо-заразной больницей и разъездным врачом IV медицинского участка расположенного на Воскресенской горе. Он принимал непосредственное участие в строительстве новой заразной больницы. С момента ее открытия в течение нескольких лет был единственным врачом. Это

послужило тому, что больница стала известной как 'больница Сибирцева'. Даже ходила легенда, что больницу он выстроил на свои деньги, но архивные данные это не подтверждают.

Геннадий Евгеньевич длительное время был главным врачом- 33 года. По состоянию здоровья в 1936 г. он перешел на заведывание отделением, и руководил всей лечебной работой до своей смерти- марта 1952 г. Геннадий Евгеньевич был врачом с большой буквы, врачом в полном значении этого слова. Он лечил больных не только в стационаре, но вел прием у себя дома, выезжал к пациентам на дом. Когда в районах начинались эпидемические вспышки, он выезжал туда первым. Геннадий Евгеньевич приходил к своим пациентам в любое время дня и ночи, в воскресные и праздничные дни. В памяти больных, персонала больницы Геннадий Евгеньевич предстает, как высокий, седой человек в длинном белом халате, в пенсне и огромными карманными часами. Внешне суровый и резкий, но на самом деле добрейший души человек. Сибирцев Г. Е. был эрудированным специалистом, любил, что бы все было четко и понятно. Потому записи в историях делал краткими, конкретными, хорошо отражавшими динамику заболевания. Геннадий Евгеньевич уделял серьезное внимание в подготовке кадров. Постоянно учил молодых врачей общению с больными и их родственниками. Он одновременно был строгим и внимательным, требовательным и добрым, в любое время дня и ночи мог прийти на помощь к молодому врачу.

Сибирцев Г. Е. широко занимался преподавательской деятельностью: в 1916-1918 гг. преподавал на курсах учителей народных школ 'гигиену и подачу скорой помощи'; в 1923-1932 гг. и 1939-1946 годах преподавал на кафедре инфекционных болезней ТМИ. В 1937-1939 гг. преподавал инфекционные болезни в школе медицинских сестер. Также Геннадий Евгеньевич вел большую общественную работу. За плодотворную врачебно-общественную деятельность Геннадий Евгеньевич имел множество благодарностей, неоднократно награждался почетными грамотами, почетным званием ударника 4-ой пятилетки, значком отличника здравоохранения, награждён орденом Святого Станислава 3 степени (1910), орденом Ленина, а в 1946 г. Геннадию Евгеньевичу было присвоено звание заслуженного врача РСФСР. В декабре 1933 г. постановлением президиума Томского городского профессорского совета больнице для заразных больных было присвоено имя Г. Е. Сибирцева (городская инфекционная больница имени Г. Е. Сибирцева), а после присвоения звания заслуженного врача РСФСР, больница стала именоваться - Городская больница для инфекционных больных имени заслуженного врача РСФСР Г. Е. Сибирцева.

Выводы. Таким образом, проведя исследование, мы постарались донести основные этапы жизни Г.Е. Сибирцева и его вклад в становлении, и развитие инфекционной службы в Сибири.

ФИЛОСОФИЯ И ЭТИКА МЕДИЦИНЫ

МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ТВОРЧЕСТВА М. Ю. ЛЕРМОНТОВА В КОНТЕКСТЕ РОССИЙСКОЙ КУЛЬТУРЫ XIX ВЕКА

Д. А. Дягилева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. «Человек, которого любят одни, а ненавидят другие— это гений»— эти слова в полной мере относятся к личности М.Ю. Лермонтова, интерес к творчеству которого носит неугасающий характер. Исследование медицинских аспектов его наследия актуально, поскольку оно позволяет выявить важнейшие особенности развития отечественной культуры, в полной мере обнаружившиеся во второй половине XIX века и обозначившие переход культурного сознания к современности. Свидетельством этих изменений является растущий интерес российского общества к медицинским темам и сюжетам. Начальной точкой этих процессов, по мнению К. Богданова, является внимание общественности к последствиям ранения А.С. Пушкина на дуэли. В российской литературе заявляет о себе и получает развитие тема телесных мотивов: у Толстого, Достоевского, Чехова. В живописи передвижников в противовес идеализму академической традиции получают художественную разработку физические недуги, мертвые тела, похороны. Рассмотрение в этом русле наследия М.Ю. Лермонтова дает дополнительный иллюстративный материал, а также углубляет представление об особенностях творчества поэта.

Цель. Анализ медицинских аспектов творчества М.Ю. Лермонтова.

Задача: выявление на примере конкретных текстов присутствия медицинских тем и сюжетов в наследии русского литератора.

Материал и методы. Биографические сведения, а также литературное наследие М.Ю. Лермонтова. Методы: исторический, герменевтический.

Результаты. В детстве М.Ю. Лермонтов часто и подолгу болел. С медициной своего времени он познакомился через доктора-иностранца Ансельма Леви. Во время учебы Лермонтова в Московском университете разразилась эпидемия холеры, и это нашло отражение в его творчестве. В 1832 году в манеже Петербургской школы гвардейских подпрапорщиков и кавалерийских юнкеров лошадь расшибла Лермонтову ногу до кости. Его поместили в лазарет, расположенный в здании школы (впечатления об этом отразились в поэме 'Госпиталь'). Во время первой ссылки на Кавказ весной 1837 года Лермонтов простудился в дороге. Лечение в госпитале вновь поправило его здоровье. Он познакомился с ученым и либеральным доктором Н.В. Майером (прототип доктора Вернера в 'Герое нашего времени'). В период второй ссылки на Кавказ летом и осенью 1840 года Лермонтов принимал непосредственное участие в походах отряда генерала А.В. Галафеева в Большую и Малую Чечню. Наблюдая за боевой жизнью войск, Лермонтов уделит внимание вопросам профессиональной, в том числе морально-этической стороне деятельности военных медиков. Особого обсуждения требует сюжет, связанный с 'неравноправным' присутствием в творчестве поэта чумы и холеры как распространенных эпидемических заболеваний в России XIX века. Холера у поэта представлена

минимально, в то время как чума присутствует в текстах более широко. Различал ли поэт чуму и холеру, а если да, то почему он предпочёл описание признаков чумной эпидемии?

1. Поэт был достаточно осведомлен о холере (мог узнать от знакомых врачей или от друга профессора И.Е. Дядьковского, который состоял в комитете по борьбе с холерой, работал в очаге холеры, в Саратове).

2. Другой источник знаний – 'Полный и всеобщий домашний лечебник' (составитель - Г. Бухан, английский врач).

3. Сказались также воспоминания детства, впечатления последующей жизни (чума на Кавказе, дедушка Лермонтова по материнской линии погиб во время чумного бунта, чума в Саратовской губернии, чума в Кавказской армии). Чума достаточно часто упоминалась в различных произведениях Лермонтова. Она была 'достойна' быть 'героиней' романтических произведений. А холера – нет. Можно согласиться с выводом О. Домбровского о том, что более интенсивно протекавшее разрушение организма в ситуации холеры не могло сделать ее героиней романтического текста. Чума – не менее страшное заболевание, но визуально менее травмирующее, что для поэта-романтика имело не последнее значение.

Выводы. Исследование литературного наследия М.Ю. Лермонтова подтверждает присутствие в его текстах медицинских тем и сюжетов, что вписывается в общей линии развития процесса медиализации отечественной культуры.

Личный вклад: обобщения в современной историко-медицинской литературе сведений, касающихся темы 'Лермонтов и медицина', привлечение клинического материала для иллюстрации выводов работы, рассмотрение сюжета 'Лермонтов и медицина' в общей перспективе развития отечественной культуры XIX века.

ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ ПСИХОЛОГОМ

Е. В. Корелина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. За последние десятилетия стал заметен очевидный прогресс в медицине. Например, повысился процент выживаемости онкологических больных, если в 1960-1963 гг. пятилетняя выживаемость среди белых составляла 39%, то в 1986-1991 гг. - уже 58%. Но даже несмотря на это в мире по-прежнему много неизлечимых больных, терапия которых сводится к купированию симптомов. Пациент, страдающий неизлечимым заболеванием, нуждается не только в лекарственной терапии, но и в психологической помощи.

Цель. Выяснить, какие именно психологические аспекты сопровождают паллиативную помощь, а также выявить необходимость использования этических принципов при оказании психологической помощи неизлечимому больному.

Материал и методы. В процессе работы были применены традиционные методы формально-логического анализа, а также целостный подход к понятию 'паллиативная помощь'.

Результаты. Для начала необходимо разграничить понятия 'паллиативная помощь' и 'паллиативная медицина'. Паллиативная медицина – область здравоохранения, призванная улучшить качество жизни пациентов с различными нозологическими формами хронических заболеваний преимущественно в терминальной стадии развития, в ситуации, когда возможности специализированного лечения ограничены или исчерпаны. Понятие 'паллиативная помощь' шире, так как в него входит не только медицинская составляющая, но психологическая и социальная. Именно поэтому в нашей работе мы будем говорить о паллиативной помощи. Э. Кюблер-Росс в книге 'О смерти и умирании' выделила пять основных стадий, которые переживает неизлечимый больной: отрицание, гнев, торговля, депрессия, принятие. Эти стадии могут переживаться человеком в любом порядке, на некоторых он может 'застрывать', или переживать их не один раз, но они всегда присутствуют у пациента, страдающего смертельным заболеванием. Данные стадии отражают психологическую реакцию больного на из-

вестию о смерти. Поэтому на каждой из них человеку необходима определенная психологическая поддержка. Например, на этапе отрицания важно помочь человеку быстрее адаптироваться к изменившимся условиям, а на этапе депрессии вывести его из этого состояния. Также необходимо создание для умирающего больного такой психологической атмосферы, которая сделает последние месяцы, недели, дни его жизни полными заботы и доброты. Обычно эта задача ложится на родственников или на специальные заведения - хосписы, в которых больному оказывают всестороннюю помощь, начиная медикаментозной и заканчивая психологической. В качестве этической составляющей оказания паллиативной помощи мы выделили следующие принципы: уважайте жизнь; допускайте неизбежность смерти; рационально используйте возможные ресурсы; делайте добро; сводите к минимуму вред. Они отражают характеристики работы с неизлечимыми больными. Действительно важно уважать жизнь, но в то же время допускать естественность и неизбежность смерти. Здесь важно отметить, что некоторые принципы характеризуют не только поведение врача, но и пациента. Так, например, врач должен уважать жизнь своего пациента, но и самому пациенту необходимо следовать этому принципу. Психологические аспекты и этические принципы паллиативной помощи органично взаимосвязаны: имеют общую цель, т.е. направлены на то, чтобы поддержать физическое и психическое здоровье пациента на максимально возможном высоком уровне. Принцип 'делайте добро' применим к интервенции на любом этапе психологической реакции пациента на известие о смерти. То же самое можно сказать и о принципе 'сводите к минимуму вред', 'рационально используйте возможные ресурсы'. Именно поэтому при оказании психологической помощи необходимо учитывать этические принципы.

Выводы. Психолог в области паллиативной помощи, как и врач, должен руководствоваться описанными выше этическими принципами, т.к. они отражают ключевые моменты в отношении с неизлечимым больным. Важно отметить, что использование этих принципов должно повысить эффективность психологической помощи неизлечимому больному.

ЗДОРОВЬЕ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЦЕННОСТЬ СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЫ

О. И. Сигова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики, отечественной истории

Актуальность. Здоровье – фундаментальная ценность человеческого существования, в осмыслении которой современная мысль открывает новые грани.

Цель. Обоснование идеи здоровья как высшей ценности в контексте современной культуры.

Задачи: аргументировать эту идею посредством выявления параллельных процессов в разных секторах культуры.

Материал и методы. Теоретический опыт осмысления медицины в современной философии и науке, эмпирия современной массовой культуры. Методы: аналитический, структурно-функциональный.

Результаты. Французский философ М. Фуко сформулировал важную мысль: в современном медикализованном мире здоровье заменило спасение, в культурном сознании проблематика метафизическая уступила место вопросам гигиеническим. По словам М. Элиаде, для современного человека характерна сосредоточенность на реальности психосоматического, критерий человеческой жизни заключен в ней самой. В современности размываются ценностные основания, внеположенные эмпирическому существованию. В ценностном сдвиге, отмеченном в формуле Фуко, т.о., различимы два аспекта. С одной стороны, утрата метафизической, смысловой, этической составляющей в обмен на прагматику, гигиену и комфорт, – знак 'обмирщения' существования, когда цивилизация победила культуру, разрушив масштаб символического космоса. С другой стороны, современный человек осознал значение психотерапевтических и соматических практик, важность специальных усилий по поддержанию

здоровья, преодолевающих опыт его природной данности. Здоровый образ жизни становится лозунгом современного человека. Второй аспект важен и интересен для специалистов-медиков. В ценностной переориентации современного общества заключены перспективы изменений в развитии современного медицинского знания и практики. По мнению В. Коновалова, современная научная медицина стала медициной болезней и даже симптомов, но не медициной здоровья. Не сделать человека здоровым, а спасти его, снять острую боль, заглушить обострение болезни – в этом состоят ее задачи и этим фактически ограничиваются ее возможности. Многолетнее безраздельное господство такого подхода к здоровью деформировало массовое сознание. Отсюда и соответствующий спрос – не на крепкое здоровье, а на отсутствие болезней, не на систему мер по профилактике, оздоровлению и лечению, а на 'чудодейственные' метод или средство. Аргументация научного дискурса находит поддержку в другой области современной цивилизации – в области массовой культуры. Современный мир – смешение массовой и элитарной культуры. Массовая культура обращена к массовому потребителю и, соответственно, утверждает стандарты, значимые для большинства. Массовая культура первой фиксирует значимые смыслы, которые затем профессионально разрабатывает культура высокая. Голливуд – мир массовой культуры, демонстрирует внимание к здоровью, борьбу за здоровье, утверждает здоровье как важнейшую ценность. В мире большого шоу-бизнеса активно распространяется пропаганда здорового образа жизни, помощи нуждающимся. Многие звезды лично дают благотворительные концерты, средства с которых идут в детские больницы, приюты. История актрисы Софии Шоколоне, известной под псевдонимом Софи Лорен, повествует о том, как вопреки страшному диагнозу врачей – бесплодие – можно стать счастливой матерью. Голливудский актер Майкл Дуглас, у которого в августе прошлого года диагностировали рак гортани четвертой степени, в результате лечебных мероприятий добился улучшения состояния здоровья. Пережив опыт болезни, он начал вести благотворительную кампанию, направленную на поддержку мер по профилактике онкологических заболеваний.

Выводы. На примере судеб голливудских звезд мы видим, что здоровье, поддержание физического и психического благополучия становится модным в мире массовой культуры. Этот тренд транслируется в пространство формирования культурных ценностей, утверждая соответствующие приоритеты, которые получают теоретическую аргументацию в области специализированных исследований. Ценность здоровья становится в современном мире культурной универсалией. Личный вклад: обоснование ценности здоровья как универсалии современной культуры, выявление двойственности проблемы психосоматических акцентуаций.

ПРОБЛЕМА СТАТУСА РОДИТЕЛЕЙ В СУРРОГАТНОМ МАТЕРИНСТВЕ

Л. К. Шайхутдинова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра философии с курсами культурологии, биоэтики и отечественной истории

Актуальность. Суррогатное (замещающее) материнство становится всё более и более распространённым средством преодоления бесплодия в мире. Но одновременно оно ставит под вопрос традиционные понятия, такие как 'мать, отец, родители', что неизбежно актуализирует правовые и этико-философские аспекты данной технологии.

Цель. Определить причины проблематичности статуса родителей в суррогатном материнстве.

Задачи: выявить правовые аспекты суррогатного материнства; обозначить проблемы супружеского статуса в суррогатном материнстве с точки зрения биоэтики, определить достоинства и недостатки суррогатного материнства.

Материал и методы. В процессе работы были применены традиционные методы формально-логического анализа, а также целостный подход к проблемам суррогатного материнства.

Результаты. Суррогатное материнство – вспомогательная репродуктивная технология, при применении которой женщина добровольно соглашается забеременеть с целью выносить и родить биологически чужого ей ребёнка, который будет затем отдан на воспитание другим лицам – генетическим родителям. Порой возникают проблемы, касающиеся того, что суррогатная мать после рождения ребенка может передумать и не дать согласия биологическим родителям на запись их в качестве родителей ребенка. Эта возможность для суррогатной матери закреплена в действующем Семейном кодексе (п. 4 ст. 51). Права на малыша за биологическими родителями признаются лишь в случае добровольного отказа от него суррогатной матери (гл. 10, ст. 52, п. 3 СК). Несмотря на то, что суррогатная мать в письменной форме подтверждает своё согласие на подсадку 'чужого' эмбриона, ни один договор не воспрепятствует ей изменить решение. Репродуктивные технологии все чаще заставляют думать нас о том, что означает быть родителем? Три возможных значения статуса родителя: родитель как 'биология' (биологические родители); родитель как намерение; родитель-childrearing (воспитание детей – социальные родители). Ребенок, рожденный женщиной, которая является также его генетической матерью ее биологический ребенок однозначно. Мужчина, поставляющий сперму – биологический отец. Биологические родители – это те, кто, как минимум, зачал и родил человека, а как максимум, снабжал его пищей, жильем, иными базовыми ресурсами вплоть до обретения им самостоятельности. Статус родителя-намерение, означает, что женщина и мужчина намереваются (планируют, желают) иметь ребенка. Наконец, социальный родитель – тот, который обеспечит ребенка в его нуждах: забота, ласка, эмоциональный контакт. Социальные родители являются опорой ребенка при начале самостоятельной жизни. Считаю, что наиболее благополучный статус родителя для общества – союз трех предложенных вариантов. Моральная несостоятельность суррогатного материнства в том, что оно неизбежно вводит в репродуктивный процесс третью сторону. Популярное выражение 'матка на прокат' указывает на морально-этическую сомнительность этой процедуры. Метод суррогатного материнства имеет свои достоинства и недостатки. Достоинство-метод решения проблемы бесплодия. Несмотря на разнообразные причины бесплодия, данный метод позволяет иметь паре ребенка практически при любой патологии. Противники суррогатного материнства считают, что оно превращает детей в подобие товара, создавая ситуацию, в которой богатые люди смогут нанимать женщин для вынашивания своих детей. Активно обсуждаемая в рамках церкви проблема усиления в обществе дегуманизации и безнравственности, подрывающих многие моральные устои, в том числе святость брака и семьи.

Выводы. Суррогатное материнство как репродуктивная технология требует глубокого изучения. Имеется в виду морально-этическая сторона, которая предполагает осмысление проблемы именно на философском уровне. Таким образом, суррогатное материнство хоть и является одним из методов разрешения бесплодия в стране, все-таки влечет за собой определенные проблемы.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕСТРИНСКОМ ДЕЛЕ

ЗДОРОВЬЕ БЕЗ ЛЕКАРСТВ

В. Ю. Айнюлов

Томский базовый медицинский колледж, г. Томск

Актуальность. В последние годы актуальной проблемой является создание здоровьесберегающего сопровождения во время воспитательно-образовательного процесса. Но, несмотря на усилия преподавателей, иногда на занятиях студенты не могут сосредоточиться, они жалуются на сонливость, усталость, головную боль.

На занятиях «Технология оказания медицинских услуг», чтобы помочь студентам справиться со своими проблемами, мы решили прибегнуть к помощи акупунктуры и самомассажа. Студентами фельдшерского отделения был разработан проект «Здоровье без лекарств».

Цель.

1. Обучение студентов методике акупунктуры и самомассажа для самопомощи.
2. Создание комфортных условий на занятиях.
3. Уменьшение употребления лекарственных средств.
4. Повышение успеваемости на занятиях.

Задачи.

1. Опрос учащихся фельдшерского отделения.
2. Разработка брошюр «Акупунктура».
3. Презентация проекта «Здоровье без лекарств».
4. Обучение студентов методике акупунктуры и самомассажа.
5. Оценка результата путем проведения анкетирования среди целевой группы.

Материал и методы. На первом этапе проекта были опрошены 100 студентов, и выяснилось, что самые распространённые проблемы связаны с усталостью, сонливостью и головной болью. Далее из различных источников (интернет, литература, консультации со специалистами по акупунктуре и массажу) была собрана информация, касающаяся проекта. На очередном заседании кружка обсудили различные методики воздействия и были выбраны те, которые наиболее подходят для самопомощи во время аудиторных занятий. Дальнейшая работа над проектом заключалась в разработке брошюр, помогающих освоить различные способы самомассажа и акупунктуры. В проекте захотели участвовать 25 студентов фельдшерского отделения первого года обучения. Им была представлена презентация «Здоровье без лекарств», розданы брошюры. Также студентов обучили методике самопомощи. В течение месяца участники проекта активно использовали вышеуказанные способы воздействия при появлении головной боли, сонливости, усталости. Для оценки проекта были разработаны анкеты.

Результаты.

- 72% (18 студентов) отметили улучшение состояния при головной боли;
- 92% (23 студента) отметили положительный результат при сонливости;
- 16% (4 студента) акупунктура помогла при усталости;
- 8% (2 студента) не отметили никаких положительных результатов;

- 28% (7 студентов) захотели более углубленно изучить данные методики и, возможно, в будущем связать с ними свою профессиональную деятельность.

Вывод. В большинстве случаев акупунктура и самомассаж на занятиях помогли студентам справиться без лекарств с проблемами, связанными с усталостью, головной болью, сонливостью, тем самым способствовали созданию здоровьесберегающей среды на занятиях.

В будущем разработчики проекта планируют изучить акупунктуру и самомассаж для повышения иммунитета и профилактики ОРВИ.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕПРОДУКТИВНОГО ПОТЕНЦИАЛА СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ

О. С. Бардакова

Томский базовый медицинский колледж, г. Томск

Актуальность. Состояние репродуктивного здоровья подростков может быть признано одним из наиболее значимых медико-социальных факторов национальной безопасности, так как в современной России наблюдается спад темпов прироста населения при сохранении тенденции к высокой смертности и роста хронической заболеваемости. По данным Госкомстата (2010), I группу здоровья имеют только 20,8% подростков.

Цель. Оценка психологического и социального составляющего, формирующего репродуктивного здоровья подрастающего поколения и возможного влияния на данные компоненты.

Материал и методы. По специально разработанной анкете проведен добровольный, анонимный опрос 80 учеников 10-11-х классов в возрасте 15-17 лет. Из их числа опрошено 50 девушек и 30 юношей. Анкета содержала 54 вопроса, позволяющих оценить отношение к здоровью, браку, системе семейных и общественных ценностей; психологический микроклимат в семье подростков; формирование сохраняющего здоровье репродуктивного поведения; информированность подростков в вопросах здорового образа жизни, гигиены и контрацепции.

Результаты. Следует отметить, что современные подростки в системе ценностей на первое место поставили семью (на что указали 34,7% девушек и 25,3% юношей). Далее респонденты выделили образование (24,2%), здоровье (19,7%), материальное обеспечение (23,8%), карьеру (19,2%), а потом уже и детей (8,7%). Интересны ответы юношей, отметивших среди важных факторов карьеру (18,7%), здоровье (14,2%) и воспитание ребенка (11,9%).

Анализируя составляющие системы ценностей, считаем, что медики могут влиять на значительную ее часть. В первую очередь на состояние здоровья, вовремя выявляя и корректируя патологию. Занимаясь санитарно-просветительной работой среди подрастающего поколения, информируя и обучая, возможно влиять на сексуальные взаимоотношения, контрацептивный выбор и репродуктивное поведение. А в дальнейшем - на формирование семьи как важнейшего элемента в системе ценностей.

Выявлен большой процент неполных семей. Среди опрошенных лишь 51,0% девушек и 64,7% юношей живут в полных семьях. В то же время 27,8% девушек и 12,5% юношей имеют отчима, а 13,0% девушек и 12,1% юношей проживают только с бабушкой и дедушкой.

Взаимоотношения своих родителей категорически не приемлют 3,4% девушек и 17,2% юношей, желали бы иметь аналогичную семью только 6,9% девушек и 16,8% юношей. Оптимальным возрастом для создания семьи девушки считают 22 года, а юноши - 23 года.

Особое внимание было уделено вопросам репродуктивного поведения подростков (прежде всего, следует говорить о сексуальном поведении). Так, большинство респондентов (82,0% девушек и 78,0% юношей) положительно относятся к добрачным половым связям, недопустимыми их считают только 4,0% девушек и 3,0% юношей. Притом 28,0% девушек и 22,5% юношей считают допустимым начать половую жизнь в возрасте 16 лет, а 10,8% девушек и 12,3% юношей - даже в возрасте 15 лет.

У большинства девушек (67,9%) первый половой партнер был старше, что вполне объяснимо, так как юные женщины чаще отдают предпочтение более взрослым мужчинам, а юноши - ровесницам (49,7%).

Большой процент подростков, не использовавших контрацептивы во время первого полового контакта (33% девушек и 22% юношей), объясняется тем, что основной мотивацией полового дебюта в большинстве случаев была любовь. Среди подростков, использующих контрацептивы регулярно, большинство предпочитают презервативы, на что указали 77,7% девушек и 79,6% юношей.

Для того чтобы повысить уровень знаний подростков о здоровом образе жизни, о современных методах контрацепции, ИППП, влиянии аборт на организм, необходимо знать, где подростки получают информацию, а также, откуда они хотели бы ее получать, с кем бы они хотели общаться по данным вопросам и какие темы им интересны.

Однако большинство подростков хотели бы получать данную информацию от врачей - 15,3%, родителей - 14,8%, психологов - 14,1%, друзей - 5,4%.

В действительности же они получают информацию в основном из средств массовой информации – телевидение, Интернет (52,2% девушек, 49,4% юношей). К сожалению, информация из данных источников часто не учитывает ни возраста, ни уровня готовности к ее получению.

Выводы. Учитывая тенденцию к формированию более свободного отношения к добрым половым связям, с учетом того, что подростки часто реализуют свои ощущения через сексуальные взаимоотношения, при этом часто не используя контрацептивы, необходимо дальше совершенствовать систему полового воспитания, в частности, путем усиления морально-нравственного аспекта.

РОЛЬ ПЕДАГОГОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЗИТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ ПОДРОСТКОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ

Н. В. Бетенекова

Томский базовый медицинский колледж, г. Томск

Актуальность. В настоящее время педагог часто является единственной реальной личностью, которая может реализовать в детях идеи здорового образа жизни.

Средний возраст учителей в школах г. Томска составляет 50 лет. Во многих школах нет и 5% начинающих учителей, работает много опытных преподавателей, но, к сожалению, многие из них пенсионного возраста.

Цель. Оценка роли педагога в формировании позитивного отношения подростков к здоровому образу жизни.

Материал и методы. Нами выбран метод анкетирования, которое проводилось добровольно среди педагогов 7-11-х классов, пришедших со своими учениками на профилактические осмотры. Также в опросе приняли участие педагоги, посещавшие семинары, посвященные репродуктивному здоровью. По специально разработанной анкете проведен анонимный опрос 35 педагогов. Из них 3 человека со стажем работы менее 5 лет (1-я группа - начинающие), 4 учителя - от 8 до 20 лет (2-я группа - с опытом работы) и 25 человек со стажем работы более 20 лет (3-я группа - учителя с большим опытом работы).

По некоторым позициям ответы преподавателей были сравнены с ответами учеников 10-11-х классов (15-17 лет), принявших участие в параллельном опросе, посвященном выявлению факторов, влияющих на формирование репродуктивного потенциала.

Результаты. Среди многих проблем, стоящих перед педагогами, на первое место выходит проблема борьбы с вредными привычками, при наличии которых, путь к здоровому образу жизни замедляется или невозможен.

Несмотря на то, что подавляющее большинство педагогов (87,3%) не курят, среди начинающих преподавателей 8,0% выкуривают одну пачку сигарет в день, в группе опытных педагогов 9,6% - курят эпизодически, а 7,6% выкуривают от 3 до 5 сигарет в день.

Большинство опрошенных педагогов (73,4%) считают здоровье подростков удовлетворительным. При этом молодое поколение педагогов (24,0%) утверждает, что состояние здоровья школьников хорошее, и только 28,2% педагогов со стажем работы более 8-20 лет работы обеспокоены здоровьем учеников. Ученики так оценивают состояние своего здоровья: чуть больше половины девушек (53,4%) и юношей (68,6%) считают себя абсолютно здоровыми, удовлетворительное состояние здоровья имеют 43,5% девушек и 33,4% юношей, плохое – 1,4% девушек и 1,3% юношей.

Отвечая на вопрос: «Кто должен укреплять здоровье школьников?», педагоги поставили себя на четвертое место (12,3%), отдав ведущую роль родителям (24,5%), врачам (26,4%) и, как ни странно, самому ребенку (25,9%). Для укрепления здоровья школьников, педагоги 1-й группы считают важным наличие специалистов (23,0%) и специальных программ (23,0%), в то время как педагоги 2-й и 3-й групп отводят главную роль желанию самого ребенка (23,7%) следовать здоровому образу жизни. При этом все преподаватели единодушно отмечают немаловажную роль знаний: 1-я группа - 18,4%, 2-я - группа - 19,3%, 3-я группа - 20,1% в процессе укрепления здоровья учеников.

Из опроса выяснилось, что основную информацию о здоровом образе жизни педагоги получают из телевизионных передач (43,5%), журналов (39,7%), при этом почти все полностью удовлетворены этими знаниями.

Средства массовой информации, в том числе Интернет-ресурсы, также являются основным источником информации и для подростков (49,2% девушек, 51,4% юношей), при этом качество этой информации вызывает сомнения у специалистов. Однако большинство подростков хотели бы получать информацию о здоровом образе жизни от врачей - 15,3%, родителей - 14,8%, психологов - 14,1%, друзей - 5,4%, ставя учителей на одно из последних мест в этом списке.

Выводы.

1. Педагогический аспект проблемы заключается в объединении усилий школы, семьи и, возможно, специалистов-медиков в единстве требований к детям, умелом использовании разнообразных методов и приемов воспитания, не противоречащих друг другу.

2. Здоровым образом жизни занимаются также специально созданные организации дружественные молодежи (ОДМ), состоящие из студентов-выпускников акушерского отделения ОГБОУ Томского базового медицинского колледжа. В помощь педагогам студенты проводят санитарно-просветительскую работу в школах г. Томска по наиболее актуальным для разных возрастных групп темам («Гигиена менструального цикла», «ИППП», «Вред аборт»...). Студенты – медики предоставляют точную информацию о здоровом образе жизни, формируя позитивное отношение к нему у педагогов и подростков.

ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЭРИТРОЦИТАХ КРОВИ У МЫШЕЙ ЛИНИЙ C57BL/6 И BALB/C ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТОКСИНАМИ OPISTHORCHIS FELINEUS И БЕНЗОЛОМ

О. С. Глушко

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра биологии и генетики*

Актуальность. Бензол и другие нефтепродукты обладают выраженным мутагенным эффектом. Описторхозная инвазия у человека и животных способствует изменению активности ферментов биотрансформации, что влияет на последствия воздействия на организм некоторых ксенобиотиков, в том числе и бензола.

Цель. Исследование цитогенетических последствий воздействия на организм бензола на фоне введения эндотоксинов описторхов (описторхина) у мышей линий C57Bl/6 и Balb/c, различающихся по устойчивости к воздействию некоторыми потенциальными химическими мутагенами.

Материал и методы. В экспериментах использовано 23 мыши линии C57Bl/6 и 26-линии Balb/c в возрасте 3 месяцев. Мыши были получены из вивария Института фармакологии СО РАМН (г.Томск). Случайным образом были сформированы 4 группы: 1-контрольная и 2-4 - опытные (с введением *per os* бензола, внутрибрюшинно - описторхина и совместного введения описторхина и бензола). Описторхин был получен по методике Д.П.Кудрявцева. Его вводили в дозе 0,02 мл конечного разведения на 1 грамм веса мыши. Бензол вводили однократно в такой же дозе. Контролем служили интактные животные. Анализ уровня генетически измененных клеток проводили микроядерным тестом на эритроцитах периферической крови методом описанным Н.Н.Ильинских с соавт. Забор крови осуществляли из хвостовой вены на протяжении 37 дней эксперимента. Число эритроцитов с микроядрами анализировали с использованием флюоресцентного микроскопа фирмы Carl Zeiss после окрашивания мазков крови акридиновым желтым. Одновременно был проведен анализ числа ретикулоцитов в периферической крови животного.

Результаты исследования подвергали статистической обработке с использованием критерия Манна-Уитни и ранговой корреляции Спирмена.

Результаты. Бензол оказывал достоверно больший цитогенетический эффект у мышей линии Balb/c(1), чем у C57Bl/6(2). Так, в первые дни после введения бензола показатели у различных линий мышей были сопоставимыми, то через неделю у мышей линии 2 наблюдалось снижение анализируемого показателя до уровня контроля а у мышей 1, наоборот, число аномальных клеток резко возрастало и было повышенным на протяжении всего срока наблюдения (37 сут). Токсин описторхов, также был способен индуцировать повышение клеток с микроядрами. При этом наиболее чувствительными к действию описторхина были мыши линии 1, а мыши линии 2 имели повышенный уровень аномальных клеток только в первый период наблюдения. Совместное введение описторхина и бензола не приводит к аддитивному эффекту, т.е. не происходит суммация эффектов от воздействия изучаемых факторов.

Анализ динамики изменений изучаемых показателей свидетельствует, что у мышей 1 под влиянием бензола особенно существенный 'всплеск' количества эритроцитов с микроядрами наблюдались на 7 и 18 день эксперимента, а у линии 2 только на 7 день. При воздействии описторхина у мышей линии 1 'пики' повышенного уровня эритроцитов с микроядрами отмечаются на 4 и 25 день эксперимента.

Полученные данные позволяют заключить, что имеется четко выраженный полиморфизм мутагенной чувствительности мышей изучаемых линий на воздействие бензолом и токсином *Opisthorchis felinus*, при этом мы не обнаружили аддитивности этих мутагенных факторов. Полученные данные позволяют высказать предположение, что имеется генетический полиморфизм мутагенной чувствительности и у человека при контакте с углеводородами, например на нефтепромыслах и в процессе переработки нефти, а также и к описторхозной инвазии. Полученные в данной работе данные свидетельствуют, что имеются четко выраженные различия у анализируемых линий мышей по числу ретикулоцитов после воздействия как бензолом, так и описторхином, при этом имеется прямо пропорциональная зависимость между числом ретикулоцитов и числом эритроцитов с микроядрами. В связи с этим возможно предположить, что повышение числа делящихся эритробластов способствует увеличенному числу эритроцитов.

Выводы. Таким образом, полученные данные позволяют заключить, что цитогенетические последствия воздействия на организм ксенобиотика бензола и токсина *Opisthorchis felinus* различны у генетически различающихся линий мышей, что мы связываем с активностью пролиферативной активности эритроидного ростка кроветворения, поскольку наблюда-

емые цитогенетические эффекты обусловлены влиянием мутагенного фактора на период репликации ДНК в эритроблестах.

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ВЫСШЕГО МЕДСЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н. А. Кизеева, Л. Р. Яфясова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра клинической практики сестринского дела

Актуальность. За последние несколько десятков лет отмечается ухудшение показателей здоровья молодежи, в том числе студентов экономически развитых стран. Одной из причин этого явления ученые считают рост числа лиц с ожирением и избыточной массой тела. Среди корригируемых факторов риска ожирения выделяют недостаточную двигательную активность и несоблюдение принципов рационального питания.

Цель. Изучение двигательной активности и пищевого поведения у студентов факультета высшего медсестринского образования для оптимизации профилактических обучающих программ, внедряемых в студенческой среде.

Материал и методы. Объектом исследования явились 155 студентов факультета высшего медсестринского образования Сибирского государственного медицинского университета, добровольно согласившиеся принять в нем участие.

Выполнено одномоментное поперечное исследование. Для решения задач, стоящих перед ним, был проведен социологический опрос, основным принципом которого была строгая конфиденциальность. Использовали опросник National College Health Assessment (NCHA), который в настоящее время широко используется в западных странах в исследованиях такого рода. Статистическая обработка полученных результатов проведена путем создания единой электронной базы данных с использованием пакета Microsoft Office Access 2007 и последующим анализом с применением пакета программ STATISTICA 6.0 for Windows.

Результаты. 95% составили лица женского пола. Средний возраст мужчин 24,6 г., женщин – 30,7 г. Большинство составили студенты заочного отделения, остальные – студенты дневной формы обучения. 3,22% имеют дефицит массы тела, (менее 18,5 кг/м²), 52,6 % имеют нормальный индекс массы тела (18,5-24,9 кг/м²), у 20,6% - лица с избыточной массой тела (25-29,9 кг/м²), у 11,61% ожирение легкой степени (30-30,4 кг/м²), 10,9% – ожирение средней степени (35-39,9 кг/м²) и 0,6% – ожирение тяжелой степени 40 и выше кг/м²). Больше половины российских респондентов, преимущественно, студенты заочного отделения имеют максимальную рабочую нагрузку (40 и более часов в неделю). 9% не работают совсем.

Двигательная активность респондентов оценивалась путем анализа количества часов в неделю, потраченных на физические упражнения с интенсивной, умеренной нагрузкой и упражнения на укрепление мышц. К упражнениям с интенсивной физической нагрузкой были отнесены: быстрая езда на велосипеде, аэробика, танцы, бег, баскетбол, плавание, катание на роликовых коньках, теннис, футбол. Больше половины студентов (66,2%) совсем не занимаются подобными видами деятельности, около 25% российских респондентов уделяют этим видам спорта до 2 часов в неделю, 5,2% – до 6 часов в неделю. Упражнениями с умеренной физической нагрузкой считали: быструю ходьбу, небыструю езду на велосипеде, волейбол, сноуборд и т.д. Свыше 40 % студентов равнодушны к перечисленным видам спорта, 24,7% тратят на эти виды спорта до 2 часов в неделю и 19,5% – до 6 часов. Упражнения на укрепление мышц свыше 60 % респондентов полностью игнорируют, 30,5 % тратят на них до 2 часов в неделю и около 8 % до 6 и более часов. Для оценки пищевого рациона были проанализированы ответы респондентов на вопросы: сколько раз в последние 7 дней они употребляли наиболее полезные продукты. Совсем не употребляют около 20 % более 40 % студентов употребляют свежие фрукты 1- 3 раза в неделю, остальные чаще. 1/3 респондентов совсем не

употребляет овощи, не считая картофеля, свыше 40 % – 1-3 раза в неделю, остальные от 5 раз в неделю до нескольких раз в день.

Выводы. 1/3 студентов имеют избыточную массу тела и ожирение разной степени выраженности, что можно объяснить недостаточной двигательной активностью и несоблюдением принципов здорового питания.

ВОЗМОЖНОСТИ ВОДОЛЕЧЕНИЯ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ

Е. В. Ковалевская

Томский базовый медицинский колледж, г. Томск

Актуальность. Современное акушерское дело перенасыщено знаниями о ведении беременных, получающих медикаментозное лечение. Вместе с тем недостаточно уделяется внимания простым методам физиотерапии. А они, тем временем, не раз доказывали свою эффективность как дополняющее средство к основной схеме ведения беременности и родов.

Мы рассмотрим в данном исследовании некоторые возможности водолечения, которое само по себе, кроме прочих достоинств, так же позволяет достичь некоторых актуальных для акушерства результатов, например: снизить медикаментозную нагрузку (что актуально в период беременности и родов); улучшить качество жизни пациентов (положительное влияние на эмоциональную сферу, что так же актуально в период беременности).

Цель. Выявление некоторых возможностей методов водолечения в акушерской практике.

Задача: установить особенности влияния водолечения на организм беременной женщины.

Материал и методы. В исследовании использовались специально разработанные анкеты по данной тематике для проведения опроса. В ходе исследования было проведено анкетирование.

Группу респондентов составили 253 молодых мам в г. Томске и г. Северске, которые пользовались (123 человека – основная группа) или не пользовались (130 человек – контрольная группа) водолечением в период беременности и родов.

Так же опросили 53 специалиста, работающих с женщинами в период беременности, родов, послеродовой период (врачи акушеры-гинекологи, акушерки, перинатальные психологи).

Женщины отвечали на вопросы:

– Пользовались ли Вы в период беременности постоянно и систематически (раз в неделю и чаще) какими-нибудь видами водолечения (плавание, баня)?

– Ощущали ли вы пользу от процедур?

✓ Облегчение симптомов физического дискомфорта (снижение болевых ощущений, усталость, улучшение сна).

✓ Облегчение симптомов психологического дискомфорта (снятие тревожности, улучшение настроения).

– Во время родов применялись ли способы дополнительной стимуляции процесса?

– Во время родов применялась ли эпизиотомия?

– Были ли у Вас разрывы промежности в родах?

– Появлялись ли в период беременности признаки гипоксии у малыша? Признаки острой гипоксии в родах?

Результаты:

Улучшение психологического состояния:

– основная группа - 79% (98 женщин);

Улучшение физического самочувствия:

– основная группа - 75% (93 женщины);

Стимуляция в родах:

- основная группа - 39% (48 женщин);
- контрольная группа - 73% (95 женщин).

Эпизиотомия:

- основная группа - 27% (34 женщины);
- контрольная группа - 64% (84 женщины).

Разрывы промежности (той или иной степени):

- основная группа - 48% (60 женщин);
- контрольная группа - 88% (115 женщин)

Гипоксия плода во время беременности:

- основная группа - 33% (41 женщина)
- контрольная группа - 79% (103 женщины).

Гипоксия плода в родах:

- основная группа - 33% (41 женщина)
- контрольная группа - 61% (80 женщин).

Опрос специалистов, наблюдающих беременных был призван отразить субъективное мнение специалистов в вопросах:

- отмечают ли они улучшение физического и психологического состояния беременных женщин, посещающих занятия в бассейне;
- сказывается ли на особенностях протекания родов посещение процедур водолечения во время беременности.

Результаты показали, что рекомендуют водные процедуры 79% специалистов, 66% отмечают улучшение физического и психического состояния у женщин, посещающих бассейн, и 60% замечали, что водолечение (плавание, в данном случае) положительно влияет на протекание родов.

Выводы. Таким образом, исследование показало явную пользу водолечения в период беременности, снижение различных осложнений у пациенток и повышение их психологического комфорта.

ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ – СПАСЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ИЛИ САМОУБИЙСТВО?

М. А. Шистеров

Томский базовый медицинский колледж, г. Томск

Актуальность. Сегодня трудно найти человека, никогда не слышавшего слов «генетически модифицированные организмы» и «трансгеника». Трансгеника-научное направление, развивающееся с 70-х г прошлого века как новая, революционная биотехнология - генная инженерия позволившая вводить в геном растения, животного или микроорганизма фрагмент ДНК из другого организма с целью придания ему определенных свойств. В настоящее время продукты, полученные методами ГМ технологий, вызывают бурную полемику в обществе.

Цель. Изучить специальную литературу, провести исследование по вопросам трансгеники и выяснить личное студентов к трансгенной продукции.

Материал и методы. Для получения результатов использован метод анкетирования, в котором приняли участие 93 студента медицинского колледжа.

Результаты. История создания ГМО относится к 1970г., когда П.Бергпровел эксперимент по получению рекомбинантной молекулы ДНК. В дальнейшем, генетиками был получен ГМ картофель, ядовитый для колорадского жука, ГМ табак, устойчивый к пестицидам. Массовое производство ГМ продуктов началось в 1994г., когда в США появились помидоры, не пор-

тившиеся при перевозке. Сегодня с использованием ГМ технологий созданы соя, пшеница, рис, кукуруза, сахарная свекла и т.д. Красивые, лишённые малейшего изъяна помидоры, перцы, клубника и другие овощи и фрукты с большой долей вероятности могут быть генетически изменёнными.

В нашей стране массовое производство трансгенных растений пока запрещено, но не запрещено их использование, и поэтому каждый из нас почти ежедневно сталкивается с подобными продуктами в магазине, порой даже не подозревая об этом. Большая часть зарегистрированных в России ГМ продуктов относится к соевым. Соя входит в состав вареных колбас, рафинированных масел, маргаринов, майонезов, хлопьев для завтрака и даже детского питания. Из сои получены эмульгаторы, наполнители, загустители, которые используются в кулинарных изделиях.

Нужны ли нам трансгенные продукты? Сторонники считают, что генная инженерия спасет растущее население земли от голода, ведь ГМ растения могут существовать на менее плодородных почвах и давать богатый урожай, а затем долго храниться. Противники утверждают, что употребление в пищу ГМО сопровождается рисками для здоровья, а экологи опасаются, что генетически изменённые формы могут случайно проникнуть в дикую природу, что приведет к катастрофическим изменениям в экосистемах.

В 2007г. в России вышел закон, обязывающий всех производителей информировать потребителей о содержании в продукте ГМО, если доля его составляет более 0,9% (обязывает, но как показывают независимые экспертизы, не всегда исполняется).

Отвечая на вопрос анкеты «Знаете ли вы что такое ГМО» большинство студентов 60(64,5%) ответили «да», 22(23,7%)-затруднились ответить, 11(11,8%)-сказали «нет». На вопрос, «Какие растения в настоящее время модифицируют чаще всего» правильно ответили 42(45,2%) респондента назвав сою, помидоры, картофель, не правильно-51(54,8%). С утверждением «Что ГМО не безопасны для нашего здоровья» согласны большинство-57(61,3%) респондентов, 26(28%)-считают ГМО безопасными, 10(10,7%)-затруднились ответить. На вопрос «Как можно отличить модифицированные овощи и фрукты от натуральных» 60(67,7%) респондентов ответили правильно, так как считают, что такие овощи и фрукты не естественно красивые, более крупные, долго не портятся, остальные-затруднились ответить.

Анализируя ответы на вопрос анкеты «Совершая покупки в продуктовых магазинах, обращаете ли вы внимание на внешний вид и на наличие маркировки на продуктах: «не содержит ГМО», мы пришли к выводу, что большинство респондентов, а именно 61(65,6%), внимательно относятся к своему здоровью и подозрительные в отношении ГМО продукты не покупают, остальные - не обращают никакого внимания.

Выводы. Респонденты, принявшие участие в исследовании разделились на противников, сторонников и воздержавшихся. Сторонники называют ГМ продукты спасением человечества от голода и утверждают, что если генетические манипуляции проводятся под контролем официальных государственных органов, то полученные таким образом продукты совершенно безопасны. Противники, а их большинство негативно относятся к генетически изменённой продукции, умеют отличить такие овощи и фрукты от натуральных, внимательно относятся к своему здоровью, называя выращивание и употребление в пищу ГМ продуктов медленным самоубийством.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА

Л. Р. Яфясова, Н. А. Кизеева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра клинической практики сестринского дела*

Актуальность. Метаболический синдром (МС) – симптомокомплекс, включающий в себя ряд факторов риска развития и тяжелого течения не только сердечно-сосудистых заболеваний, но и сахарного диабета 2 типа (СД 2 типа). Однако патогенетическая роль каждого компонента МС в развитии данной патологии не выяснена до конца и вызывает большой интерес.

Цель. Изучение распространенности компонентов МС у больных СД 2 типа.

Методы и материалы. Объектом исследования явились пациенты отделения эндокринологии ОГУЗ Томской областной клинической больницы с СД 2 типа. Материалом для исследования послужили истории болезни за 2010 год (всего 730 историй болезни). Учитывались следующие данные: пол, возраст, социальный статус больных, клинический диагноз, наследственность, наличие компонентов МС (абдоминальное ожирение (АО), артериальная гипертензия (АГ), степень гипергликемии, дислипидемия).

Результаты. Из 730 человек 426 – пациенты с СД 2 типа (58,3%). Из них женщины составили 72,5% (n = 309) со средним возрастом 60,5 лет, мужчины соответственно - 27,5%; (n = 117) со средним возрастом 57 лет. 1/3 всех обследуемых – работающие. У 38% отягощена наследственность по СД 2 типа. Обращает на себя внимание, что артериальная гипертензия наблюдается у абсолютного большинства пациентов (95,8%). 54,2% страдают ишемической болезнью. По индексу массы тела (ИМТ) все пациенты распределены следующим образом: с нормальной массой тела (ИМТ до 24,9 кг/м²) мужчин 17,9%, женщин 8,7%; с избыточной массой тела (ИМТ от 25 до 29,9 кг/м²) мужчин 15,3%, женщин 20,7%; с ожирением 1 степени (ИМТ от 30 до 34,9 кг/м²) мужчин 37,7%, женщин 30,2%; ожирение 2 степени (ИМТ от 35 до 39,9 кг/м²) у 14,8% мужчин и у 15,2% женщин; ожирение 3 степени (ИМТ = 40 и более кг/м²) наблюдалось у 15,3% мужчин и у 25,2% женщин. У абсолютного большинства пациентов обоих полов характер распределения жира соответствовал абдоминальному ожирению: 95,8% мужчин имели окружность талии более 94 см и 96,8% женщин с окружностью талии более 80 см. Развернутый анализ липидного статуса был проведен не у всех пациентов, поэтому дислипидемия определялась по значению общего холестерина и триглицеридов. Повышение уровня общего холестерина (> 5,2 ммоль/л) обнаружено у 60,6% мужчин и у 68,3% женщин, гипертриглицеридемия (>1,7 ммоль/л) – у 70% мужчин и у 78,2% женщин.

Выводы. У абсолютного большинства больных СД 2 типа с большой частотой наблюдаются все изучаемые компоненты МС, что, безусловно, отягощает течение и прогноз основного патологического процесса. Существенных гендерных особенностей в распространенности признаков МС мы не обнаружили. Все выше перечисленные изменения метаболизма относятся к обратимым факторам риска, а значит своевременная их коррекция – залог успешной терапии сахарного диабета.

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ.....	3
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭНДОКРИНОЛОГИИ.....	30
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ.....	36
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НЕВРОЛОГИИ.....	38
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ.....	42
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ.....	53
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕРМАТОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ.....	61
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ.....	67
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ.....	102
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ.....	125
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ.....	152
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ	158
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ.....	176
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ.....	188
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ.....	194
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАЦИИ.....	214
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ.....	226
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ.....	274
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ	287
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ, СОЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЭКОНОМИКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.....	306
ФИЛОСОФИЯ И ЭТИКА МЕДИЦИНЫ.....	323
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕСТРИНСКОМ ДЕЛЕ.....	328

Научное издание

МАТЕРИАЛЫ

**Всероссийской 71-й итоговой студенческой
научной конференции им. Н.И. Пирогова**

Томск, 14-16 мая 2012 года

Под редакцией
академика РАМН **В.В. Новицкого**,
профессора **Н.В. Рязанцевой**

Редакционно-издательский отдел СибГМУ
634050, г. Томск, пр. Ленина, 107
тел.: 8(382-2) 51-41-53
факс.: 8(382-2) 51-53-15
E-mail: bulletin@bulletin.tomsk.ru

Подписано в печать 04.05.2012 г.
Формат 60x84/8. Бумага офсетная.
Печать ризограф. Гарнитура «Times». Печ.л. 41,5
Тираж 120 экз. Заказ № 103

Отпечатано в лаборатории оперативной полиграфии СибГМУ
634050, Томск, ул. Московский тракт, 2