

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ
И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Материалы

**Всероссийской 67-ой итоговой студенческой
научной конференции им. Н.И. Пирогова**

(Томск, 21-23 апреля 2008 г.)

Под редакцией

**академика РАМН В.В. Новицкого,
член. корр. РАМН Л.М. Огородовой**

**Томск
Сибирский государственный медицинский университет
2008**

ББК Р
М 341

М 341 **Материалы** Всероссийской 67-й итоговой студенческой научной конференции им. Н. И. Пирогова (Томск, 21–23 апреля 2008 г.) / под ред. В. В. Новицкого, Л. М. Огородовой. – Томск: Сибирский государственный медицинский университет, 2008. – 423 с.

В сборнике материалов Всероссийской 67-й итоговой студенческой научной конференции им. Н.И. Пирогова представлены результаты научных исследований студентов по широкому кругу актуальных проблем фундаментальной и практической медицины.

Сборник адресован студентам и молодым ученым, практикующим врачам, социальным работникам и педагогам.

Под редакцией

академика РАМН **В.В. Новицкого**,
профессора **Л.М. Огородовой**

Редакционный совет:

В.В. Новицкий	А.В. Зуев
Л.М. Огородова	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 воспроизводятся в авторской редакции

© Совет СНО СибГМУ, 2008
© Сибирский государственный медицинский университет, 2008

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ НИИ ОНКОЛОГИИ ТНЦ СО РАМН г. ТОМСКА

А. К. Гайворонская

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

В 1979 году, по решению государственного комитета СССР по науке и технике, был основан Сибирский филиал онкологического научного центра АМН СССР (приказ № 20 от 8 января 1979г.). Одним из главенствующих в развитии онкологической помощи в Сибири стало отделение торакоабдоминальной онкологии. Приказом по институту от 5.02.1979г. заведующим отделением был назначен д.м.н, проф. Зырянов Б.Н., который в 1982 г. был избран членом - корреспондентом, а в 1995 – действительным членом РАМН.

Первыми врачами – хирургами, приступившими к практической работе, стали выпускники ТМИ - Н.И. Казанцев, П.С. Медведев, И.К. Константиныди и А.В. Шемякин. В качестве старших научных сотрудников были приглашены кандидаты медицинских наук В.И. Тихонов и И. Я. Цукерман.

Первые операции в марте и сентябре 1979 (гастрэктомии) были выполнены Е.М. Масюковой при ассистенции Б.Н. Зырянова, В.И. Тихонова, П.С. Медведева. Постепенно объем оперативных вмешательств расширялся, стали оперировать на легких, пищеводе, толстом кишечнике.

Параллельно хирургической деятельности формировались научно – исследовательские направления отделения. Были разработаны программы комбинированного лечения больных раком желудка, легких, включающих в себя различные режимы химиотерапии. Под руководством Б.Н. Зырянова научные сотрудники А.В. Пенки и П.С. Медведев изучили состояние иммунного статуса у больных раком желудка, легких в зависимости от стадии заболевания и на этапах комбинированного лечения. Результаты полученных исследований нашли отражение в квалификационных работах выше указанных научных сотрудников.

В 1984 – 1987 гг. разрабатывались научные программы по изучению системы гемостаза у онкологических больных А.Б. Карповым и Р.М. Цисик. А.Б. Карпов, В.И. Тихонов, И.Я. Цукерман, В.А. Евтушенко

Большое значение в научной деятельности отделения уделялось разработке и совершенствованию методов диспансеризации онкологических больных. Была разработана программа по раннему выявлению, формированию групп риска и диспансерному наблюдению за больными раком желудка и легких. Данными направлениями занимались В.И.Тихонов, А.Б. Карпов, И.Я. Цукерман, Б.Н. Зырянов, В.А. Евтушенко, А.И. Потапов.

В развитии новых технологий при торакоабдоминальном отделении была создана группа под руководством И.Я. Цукермана для изучения возможностей лазерного излучения, в группу вошел и И.Ф. Удалый. Усовершенствование и дальнейшую разработку применения лазерного излучения у онкобольных проводили в своих работах М.В. Вусик, и О. В Черемисина.

С 1985 г. в ТАО В.И. Тихоновым и С.А. Тузиковым начаты разработки нового для нашей страны метода лечения – Интраоперационной лучевой терапии больных раком желудка. С 1987 г. метод лечения был внедрен в клиническую практику. Продолжали разработки и накопление опыта по данному методу лечения С. Г. Афанасьев, С.А.

Антипов, С.В. Миллер, А. Ю. Добродеев и др. Эти квалификационные работы показали, что ИОЛТ как самостоятельный метод комбинированного лечения, так и в сочетании с химио – и лучевой терапией улучшают результаты лечения больных раком желудка и легкого. Для оптимизации и индивидуализации схем лечения Р.М. Тахауовым и С.А. Коломиец были разработаны программы для построения решающих правил для больных раком легкого и желудка. Эти исследования позволяли прогнозировать течение заболевания и выбирать оптимальную схему лечения в каждом конкретном случае. С.А. Тузиковым проведено изучение влияния основных методов введения антиметаболитов на результаты лечения.

Большой вклад в работу внес В.С Сиянов, проведя исследования по разработке скрининговых программ для формирования групп риска по раку легкого и разработке схем комбинированного лечения рака легкого.

С приходом П.Г. Байдалы и Б.С. Ходкевича начали выполняться расширенные операции у больных раком пищевода и толстого кишечника.

Список литературы:

1. 25 лет НИИ Онкологии / Е. Л. Чойнзонов, Н. В. Чердынцева, В. Е. Гольдберг // Сибирский онкологический журнал – 2004. - № 2 – 3. – С. 3-35.
2. Интраоперационная лучевая терапия при реконструктивных операциях по поводу рака легкого/ Б. Н. Зырянов, Б. С. Ходкевич, С. А. Коломиец, С. В. Миллер // Вопросы онкологии. - 2000. – Т. 46 № 2 . - С. 211-214.
3. Совершенствование процесса интраоперационного облучения / Б. Н. Зырянов, В. Л. Чахлов, Б. С. Ходкевич // Бюллетень Сибирской медицины. - 2002. – Т. 1 № 3. - С. 76-79.
4. Удалий, И. Ф. Лазеры на парах меди в онкологии: Автореф. дис... канд. мед. наук / И. Ф. Удалий. – Томск, 1994. - 43 с.

ОПЫТ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРЫХ ГАСТРО-ДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ РАЗНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ В НИИ ОНКОЛОГИИ Г.ТОМСКА С 2003 ПО 2007 ГОД.

А.В. Исаева

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

Актуальность проблемы: Проблема язвенных кровотечений в настоящее время является одной из наиболее актуальных в современной хирургии, в том числе и в онкологии. В России язвенной болезнью страдают примерно 10% населения. За последние 10-15 лет регистрируется увеличение абсолютного и относительного числа больных с осложненным течением язвенной болезни более чем в 2,5 раза [3].

В структуре осложнений особое место занимает острое гастро-дуоденальное кровотечение. Несмотря на значительные успехи хирургии, анестезиологии и лечебной эндоскопии, летальность при острых язвенных кровотечениях составляет 5-14%, а при рецидивах возрастает до 30-40%, и не имеет, к сожалению, тенденции к уменьшению [4].

В онкологической практике проблема язвенных гастро-дуоденальных кровотечений особенно актуальна. Это связано с тем, что на фоне злокачественного процесса, во-первых, происходит угнетение адекватной работы иммунного ответа, во-

вторых, наблюдается снижение общей активности свертывающей системы, и, в-третьих, неизбежный стресс. Язвенные кровотечения требуют неотложной диагностики и лечения.

В основе диагностики гастро-дуоденальных кровотечений (ГДК) лежит клинический, лабораторный и эндоскопический методы исследования. Последний метод является главным, его чувствительность в определении источника кровотечения составляет 98,8%, специфичность 80,6%. При проведении эзофагогастродуоденоскопии (ЭГДС), кроме выявления ГДК, всегда следует пытаться определить и такие его важные характеристики, как интенсивность (при продолжающихся ГДК) и степень устойчивости гемостаза (при состоявшемся кровотечении) [2].

Цель: акцентировать внимание на кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта как осложнение сопутствующей патологии у онкологических больных.

Задачи исследования:

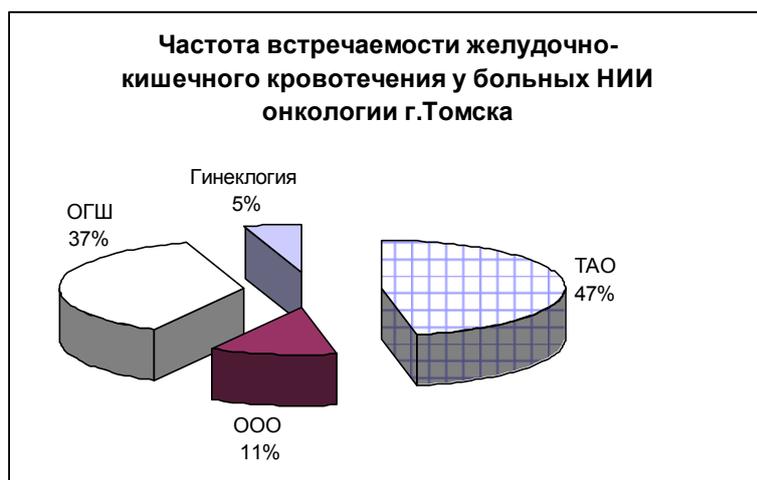
Уточнить структуру и распространенность больных с язвенными гастро-дуоденальными кровотечениями на основе материалов клиник НИИ онкологии.

Определить возможности эндоскопических технологий в остановки ГДК.

Разработать алгоритмы диагностики и оказания помощи пациентам.

Материалы и методы: для решения поставленных задач научного исследования нами были проанализированы непосредственные результаты диагностики и лечения 86 больных с острыми гастро-дуоденальными кровотечениями в НИИ онкологии г.Томска за период с 2003 по 2007 год. Заболевание диагностировалось на основании жалоб больного, тщательно собранного анамнеза, данных объективного исследования. Обязательно для уточнения характера язвенного процесса и его локализации выполнялась эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) эндоскопом фирмы «Olympus».

У 71% пациента диагноз был установлен впервые. У 22% больных кровотечение возникло без наличия жалоб.



Во многих литературных источниках указывается о преобладании ГДК у мужчин по отношению к количеству ГДК у женщин. При проведении нашей статистической работы также было обнаружено значительное преобладание количества мужчин с осложненной язвенной патологией над женщинами (мужчины составляют более 70%). Кроме того, еще в

1955г. С.С. Юдин отмечает, что такое осложнение язвенной болезни, как кровотечение, протекает у женщин благоприятнее, чем у мужчин [1]. В выполненном исследовании были получены результаты, подтверждающие эти данные. При проведении анализа количества больных с острыми гастро-дуоденальными кровотечениями в НИИ онкологии г.Томска обращает внимание высокий процент (37%) больных с кровотечениями в Отделении опухолей головы и шеи. Это указывает о необходимости профилактического проведения эзофагогастродуоденоскопического исследования у пациентов со злокачественными опухолями разной локализации.

Примечания: ОГШ – Отделение опухолей головы и шеи; ООО – Отделение общей онкологии; ТАО – Торакоабдоминальное отделение.

Выводы:

1. У пациентов с онкологической патологией различных локализаций в 23% встречаются эрозивно-язвенные поражения слизистой верхних отделов желудочно-кишечного тракта и которые в 60% могут осложниться кровотечением.

2. Гастроскопия должна включаться в план обязательного обследования на дооперационном этапе у пациентов с комбинированным лечением онкологического процесса.

3. При направлении на эндоскопическое исследование необходимо учитывать не только жалобы и данные анамнеза, но и высокую вероятность у них развития эрозивно-язвенного поражения желудочно-кишечного тракта.

Список литературы:

1. Вачев, А. Н. Корытцев, В. К. Почему пол пациента имеет существенное значение при прогнозировании рецидива язвенного дуоденального кровотечения / А. Н. Вачев, В. К. Корытцев // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2006. – № 12. – С. 24-26.
2. Войташевская, Н. В. Эзофагогастродуоденоскопия в комплексном лечении больных с язвенными гастро-дуоденальными кровотечениями (Клиническое исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н. В. Войташевская. – Москва, 2005. – 24 с.
3. Короткевич, А. Г. Антонов, Ю. А. Лобыкин, Ф. И. Кузнецов, В. В. Сравнительная оценка эндоскопического гемостаза при состоявшемся язвенного кровотечения. / А. Г. Короткевич, Ю. А. Антонов, Ю. И. Лобыкин, В. В. Кузнецов // Эндоскопическая хирургия. – 2004. – Т.10, № 4. – С.41-44.
4. Федоров, Е. Д. Михалёв, А. И. Орлов, С. Ю. Тимофеев, М. Е. Чернякевич, П. Л. Плахов, Р. В. Эндоскопическая диагностика и остановка кровотечений и прогнозирование риска их рецидива. / Е. Д. Федоров, А. И. Михалёв, С. Ю. Орлов, М. Е. Тимофеев, П. Л. Чернякевич, Р. В. Плахов // РЖГГК. – 2002. – № 1. – С. 9-18.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С КРАНИООРБИТОФАЦИАЛЬНЫМИ
ОПУХОЛЯМИ

Д.Е. Кульбакин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра онкологии

Ежегодно в Российской Федерации выявляется до 9 тысяч больных с опухолями черепно-челюстно-лицевой области. Ранняя диагностика опухолей данной локализации, в силу бессимптомного течения, затруднительна. Тесная связь между отдельными анатомическими областями способствует быстрому распространению опухоли по воздухоносным полостям и естественным отверстиям черепа, что определяет специфику их лечения. С учетом характера распространения опухолевого процесса и клинической картины ряд исследователей объединяют опухоли указанной локализации в группу краниоорбитофациальных опухолей, которые подразделяется в свою очередь на 6 подгрупп [1]:

Новообразования, исходящие из кожи век и периорбитальной области;

Изолированные опухоли орбиты с распространением и без по зрительному каналу;

Новообразования орбитофациальной области, преимущественно распространяющиеся на глазницу со стороны одной из ее стенок (с инфильтрацией твердой мозговой оболочки или без ее инфильтрации);

Опухоли, поражающие медиальные отделы одной или обеих глазниц, решетчатый лабиринт, лобный синус, полость носа, верхнюю челюсть (верхнемедиальный тип распространения);

Опухоль верхней челюсти, решетчатого лабиринта, носо- и ротоглотки, мягкого и твердого неба;

Распространенные комбинированные варианты с вовлечением в процесс головного мозга.

Учитывая обширность распространения опухолевого процесса с вовлечением гетерогенных тканей, наиболее адекватным считается комбинированный метод лечения. Основным этапом, которого является оперативное вмешательство. Для радикального удаления распространенных злокачественных опухолей средней зоны лица выполняются расширенно-комбинированные операции, состоящие в удалении верхней челюсти и различных видов резекции стенок орбиты, резекции клеток решетчатого лабиринта, стенок лобных и основной пазух. В 60 % случаев отмечается интраорбитальная инвазия опухолевого процесса. Глазное яблоко возможно сохранить при отсутствии инфильтрации интраорбитальной клетчатки, в противном случае выполняется экзентерация орбиты. Для радикального удаления опухолей с интракраниальным распространением (в 15 % случаев) использовался краниофасциальный доступ с резекцией костных структур основания черепа.

При изолированных опухолях орбиты в случаях их доброкачественности выполняют органосохраняющие операции, заключающиеся в экономном удалении опухоли. Злокачественные опухоли являются показанием к выполнению поднадкостничной трансконъюнктивальной экзентерации орбиты. При распространении злокачественных опухолей орбиты на костные структуры применяется расширенная экзентерация.

При распространении опухолевого процесса в носоглотку, крылонебную и подвисочную ямки резко возрастает процент рецидивирования, что ставит под сомнение радикальность хирургического лечения.

Распространение опухолевого процесса на твердую мозговую оболочку и поражение головного мозга часто заставляет отказаться от хирургического лечения. В основном используется химиолучевое лечение.

При обнаружении метастазов в шейных лимфатических узлах выполняется фасциально-футлярное иссечение клетчатки шеи или операция Крайля [3].

Косметические и функциональные нарушения после подобных расширенно-комбинированных операций затрудняют процессы социальной адаптации пациентов, лишают возможности трудиться. В связи с этим разработка новых реабилитационных мероприятий для больных с краниоорбитофасциальными опухолями имеет социальное значение и несомненную актуальность.

Для восстановления костных структур челюстно-лицевой области использовался новый имплантационный материал – пористый никелид титана. Эндопротезы из этого материала изготавливались на основе стереолитографической модели черепа пациента. Данная методика дает возможность точно подогнать на модели все необходимые для реконструктивных операций детали до непосредственного оперативного вмешательства и, сократив, таким образом, время операции, повысить точность ее выполнения [2].

С помощью индивидуальных эндопротезов удалось восстановить обширные дефекты костных структур имеющих сложную пространственно-геометрическую конфигурацию располагающихся в нескольких плоскостях (средняя зона лица, орбита). Кроме того, данные эндопротезы использовались для восстановления костных структур основания черепа (передняя черепная ямка).

Возникновение сообщения полости рта с полостью носа после обширных резекций верхней челюсти, приводит к тяжелым функциональным расстройствам: нарушению акта жевания, глотания, дыхания и речи. Для решения этих проблем используются сверхэластичные зубочелюстные протезы, состоящие из obtурирующей (полимерный материал) и фиксирующей (проволочные кламмеры из никелида титана) частей [4].

Таким образом, дифференцированный подход к хирургическому лечению и реабилитации пациентов с опухолями краниоорбитофациальной области позволяет выбору адекватного, для каждого вида опухоли, объема оперативного вмешательства и реабилитационные мероприятия, которые способствуют восстановлению социальной активности и улучшения качества жизни больных.

Список литературы:

1. Клиническая картина и топографическая анатомия краниоорбитофациальных опухолей. / Черкаев В.А., Решетов И.В., Давыдов Д.В. и др. // Российский онкологический журнал. – 2007. – №2. – С. 14-20
2. Опухоли полости носа и околоносовых пазух (новые технологии в лечении и реабилитации). / Новиков В. А., Мусабаева Л. И., Кицманюк З. Д., Лисин В. А. – Томск : Изд-во НТЛ, 2002. – 202 с.
3. Пачес А. И. Опухоли головы и шеи. – М.: Медицина, 2000. – 479 с.
4. Зубочелюстное протезирование верхней челюсти с использованием сверхэластичных материалов с памятью формы. / Молчанов Н.А., Новиков В.А., Сысолятин П.Г., Гюнтер В.Э. // Сибирский медицинский журнал. – 2006. – №2 – С. 74-79

СТОРОЖЕВЫЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА

С.В. Паталяк

ГУ НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Рак желудка (РЖ) остается самой частой причиной смерти от онкологических заболеваний в большинстве стран мира. В России РЖ занимает 2 место в структуре неоплазий, уступая первенство только раку лёгкого.

Расширенная лимфодиссекция (D2) при раке желудка является предметом постоянных дискуссий. Несмотря на длительную историю и большое число сторонников, она по-прежнему не является общепризнанным оперативным вмешательством. Японские хирурги, являющиеся пионерами этого метода [3], указывают на статистически значимое увеличение выживаемости больных при сравнительно низкой частоте послеоперационных осложнений, низкой летальности и удовлетворительных отдаленных результатах лечения. Солидарны с ними и ведущие отечественные онкологи [1]. Другой точки зрения придерживаются многие европейские хирурги, аргументируя своё негативное отношение к данному вопросу биологическими особенностями «японского рака» и преимуществами конституции японского больного. В 2004 году были опубликованы результаты рандомизированного исследования

группой голландских авторов [5]. В данном исследовании показано, что в целом лимфодиссекция D2 не даёт преимуществ по отдалённой выживаемости, но приводит к большему числу послеоперационных осложнений и послеоперационной летальности. Расширенная лимфодиссекция может быть показана больным со стадией N2, однако до операции выделить эту группу больных чаще всего бывает сложно. По данным литературы 20 - 50% лимфоузлов, удалённых во время лимфодиссекции, вовлечены в патологический процесс. В последние годы широко обсуждается концепция «выбора объёма хирургического лечения в зависимости от стадии». Исследование так называемых «сторожевых» лимфатических узлов (СЛУ), по мнению ряда авторов [4], может сократить объём вмешательства и минимизировать тем самым его травматичность и риск у 1/3 больных, у которых по статистике отсутствуют лимфогенные метастазы. По определению R. Cabanas [2] лимфатический центр (или, так называемый, «сторожевой» лимфатический узел) - это тот лимфатический узел, в который в первую очередь осуществляется отток лимфы из определенного участка ткани и который в первую очередь может поражаться метастазами. Полагают, что если СЛУ не поражены метастатическим процессом, то все остальные регионарные лимфоузлы интактны. Определённый опыт в мировой практике накоплен в отношении радионуклидной визуализации СЛУ при опухолях наружных локализаций, таких как меланома кожи и рак молочной железы. При опухолях внутренних локализаций: легкие, головы, шеи, желудочно-кишечного тракта, эффективность данной методики изучается в научных исследованиях, в первую очередь не решён вопрос о месте и времени введения радиофармпрепарата (РФП).

В отделении торакоабдоминальной онкологии совместно с отделением радионуклидной диагностики ГУ «НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН» за период январь - декабрь 2007 г. исследование СЛУ проведено 20 больным, которым до операции на основании проведенного комплексного обследования был выставлен диагноз: рак желудка. Среди них мужчин было 15 (75,0%), женщин 5 (25,0%), возраст больных колебался от 40 - 73 лет и в среднем составил 59 лет. У большинства больных опухоль локализовалась в теле и кардиальном отделе желудка 9 (45,0%) больных, пилороантральный отдел у 6 (30%) пациентов, субтотальное поражение 5 (25,0%). Всем пациентам выполнялась лимфодиссекция в объёме D2. Большинству больных 10 (50,0%) выполнена субтотальная дистальная резекция желудка, гастрэктомия - у 5 (25,0%). Кроме того, 5 (25,0%) больным была проведена комбинированная гастрэктомия в виду распространения опухоли на соседние органы. Всем пациентам был введён радиофармпрепарат (РФП) Nanocis в дозе 10 МБэ непосредственно в операционной за 30 минут до выполнения лимфодиссекции, паратуморально (субмукозно) в четырех точках по периметру опухоли. Далее осуществлялся поиск СЛУ с помощью отечественного гамма-зонда «Радикал» (ООО «Амплитуда»). Контрастированные (выявленные гамма-зондом) и остальные лимфоузлы (удалённые при лимфодиссекции вместе с клетчаткой) исследовались при плановой гистологической проводке отдельно.

Сторожевые лимфатические узлы удалось обнаружить у 18 (90%) из 20 пациентов. Всего выявлено 52 сторожевых лимфатических узла. Среднее количество выявленных СЛУ было 3,0. У 6 (30,0%) больных в контрастированных лимфоузлах обнаружены метастазы рака и метастазы в дистальные лимфатические узлы соответствующего коллектора. У 14 (70,0%) больных метастазов в СЛУ не выявлено и дистальные лимфоузлы каждого коллектора были интактны. При этом было отмечено, что такие макроскопические признаки, как увеличение и уплотнение лимфатического узла, не свидетельствует о его метастатическом поражении. Дальнейшие исследования

позволит определить более четкие показания к выполнению расширенных операций без ущерба онкологического радикализма. Это позволит ограничиться операционной биопсией СЛУ при ранних стадиях рака желудка или адекватно расширить объем вмешательства при обнаружении лимфогенных метастазов вне зоны, удаляемой при лимфодиссекции D1.

Список литературы:

1. Рак желудка: что определяет стандарты хирургического лечения / М. И. Давыдов, М. Д. Тер-Ованесов, А. Н. Абдихакимов, В. А. Марчук // Практическая онкология: избранные лекции. – 2004. – № 3. – С. 473-483.
2. Cabanas, R. M. An approach for the treatment of penile carcinoma / R. M. Cabanas // Cancer. – 1977. – № 2. – С. 456-459.
3. Can sentinel node biopsy indicate rational extent of lymphadenectomy in gastric cancer surgery? Fundamental and new information on lymph-node dissection / K. Maruyama, M. Sasako, T. Kinoshita et al. – Langenbecks Arch. Surgery, 1999. – 384 p.
4. D3 Lymph Node Dissection in Gastric Cancer: Evaluation of Postoperative Mortality and Complications / K. Günther¹, T. Horbach, S. Merkel¹ et al. // Surgery Today. – 2004. – № 8. – P. 700-705.
5. Extended lymph node dissection for gastric cancer: who may benefit? Final results of the randomized Dutch gastric cancer group trial / H. H. Hartgrink, C. J. van de Velde, H. Putter, et al. // Clinical Oncology. – 2004. – № 22. – P. 2069–2077.

ХИМИОЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕМОДАЛА

Д.М. Подоплекин

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

Актуальность. Злокачественные внутримозговые опухоли это гетерогенная группа злокачественных опухолей, разнородных по своему тканевому происхождению, биологии, прогнозу и чувствительности к лечебным воздействиям. Внутримозговые, или глиальные, опухоли составляют более 50% всех опухолей центральной нервной системы. Заболеваемость злокачественной глиомой по данным Европейского общества медицинской онкологии (ESMO) на 2007 год составляет 5-7 случаев на 100 тыс. Каждый год в России глиальными опухолями заболевают около 10 тысяч пациентов. Частота возникновения глиальных опухолей в различных возрастных группах увеличивается приблизительно на 1,2% в год и достигает плато после 70 лет [1].

Современный комплексный подход в лечение опухолей головного мозга включает хирургическое вмешательство, лучевую терапию и химиотерапию.

В последние годы наиболее хорошо зарекомендовала себя схема лечения, сочетающая лучевую терапию с применением Темодала [2]. Эффективность данной схемы была доказана в ряде исследований. Так, например, исследование С.Сурго с соавт. по использованию у больных после нерадикальных операций по поводу остаточной опухоли или рецидива глиом высокой степени злокачественности Темодала в сочетании с лучевой терапией (60 Гр), затем Темодал в дозе 200 мг/м²/день в 1–5-й дни каждые 28 дней (лечение проводилось в течение 12 мес или до наступления прогрессирования болезни) оказалось более чем в 3 раза эффективнее по сравнению с монотерапией Темодалом (150–200 мг/м²/день в 1–5-й дни каждые 8 дней).

Цель: изучение эффективности и переносимости химиолучевой терапии с применением Темодала (Темозоломид) у больных злокачественными глиомами головного мозга.

Объект и методы исследования: в исследование включен 41 пациент (25 мужчин и 16 женщин) со злокачественными глиомами головного мозга (анапластическая астроцитома, мультиформная глиобластома), после субтотального удаления опухоли. Средний возраст больных – 47,3 лет. Индекс по шкале Карновского 60% и более. В I-ой группе – 17 (41,5%) человек с мультиформной глиобластомой (МГБ), и во II-ой – 24 (58,5%) больных с анапластической астроцитомой (АА). Локализация поражений приходилась на теменную и лобно-теменную доли головного мозга одинаково часто в правом и левом полушариях. В среднем на 21 день после операции назначалась дистанционная гамма-терапия (ДГТ) в режиме ротации, 5 раз в неделю, РОД-2,0 Гр, СОД-56-60,0 Гр. Лучевая терапия сопровождалась приемом Темодала разовой дозой 150-200 мг/м²., суммарной дозой 1250-2050 мг, по схеме 5 дней каждые четыре недели (медиана 6 курсов). Клиническое обследование пациентов проводилось после химиолучевой терапии с Темодалом в контрольные сроки наблюдения (3, 6 и 12 месяцев). Исследование показателей периферической крови проводилось еженедельно и в динамике после каждого курса химиотерапии на 21–22-й день. Степень ответа остаточной опухоли устанавливалась с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ), энцефалосцинтиграфии (ОЭКТ) с туморотропным препаратом Технетрил (99mTc) и методом спиральной компьютерной томографии (СКТ).

Результаты: ранние лучевые реакции на коже в области полей облучения проявились аллопецией на дозе 14-20 Гр. Общие токсические эффекты: головная боль, общая слабость, кратковременная гипертермия - встречались одинаково часто у пациентов обеих исследуемых групп. Головная боль в 43,9% (18 больных), общая слабость отмечалась в 39% (16 больных) случаев, гипертермия не более 38°C в 14,6% (6 пациентов). Диспепсия (тошнота, рвота, запор) отмечена у 25 (61%) пациентов обеих групп. Гематологическая токсичность: лейкопения II-III ст. (медиана 2,1 × 10⁹/л) наблюдалась у восьми (19,5%) больных, тромбоцитопения (медиана 84 × 10³/л) – у трех (7,3%) пациентов преимущественно в постлучевом периоде после проведения трех курсов химиотерапии Темодалом. Максимальное снижение числа тромбоцитов и лейкоцитов наблюдалось обычно на 21–28-й день после начала курса химиотерапии, но в течение 2 недель показатели периферической крови нормализовались. Признаков органной и кумулятивной токсичности химиопрепарата не наблюдалось. У двоих пациентов с МГБ отмечался отек головного мозга на дозе 8 и 12 Гр, подтвержденный данными компьютерно-томографического исследования, что потребовало дополнительных назначений лекарственных средств после осмотра невролога и нейрохирурга.

По данным контрольного МРТ исследования головного мозга, через 1 месяц после химиолучевого лечения, у больных обеих исследуемых групп наблюдалась положительная динамика у 14 (34,1%) из 41 пациента, отрицательная - у 9 (21,9%), у остальных 18 (44%) больных отмечена стабилизация процесса.

Полный ответ (ПО) на химиолучевую терапию с Темодалом через 6 месяцев, достигнут у 10,5% больных с анапластической астроцитомой, в 6,1% случаях с мультиформной глиобластомой, частичный ответ (ЧО) – в 36,8% и 13,3% соответственно. Стабилизация процесса (СП) в группе с АА составила 42%, у больных с МГБ – 83,3%. Через 12 месяцев общий ответ (ПО+ЧО) на терапию составил: 78,6% у больных с АА, и 57,2% с МГБ, медиана выживаемости без прогрессирования 10,5±1,4

мес. и $8,7 \pm 1,8$ мес. соответственно. Общая однолетняя выживаемость в группе больных с АА была 87,5%, у больных с МГБ – 70,6 %.

Выводы: применение химиолучевой терапии с Темодалом в комбинированном лечении злокачественных глиом головного мозга показало вполне удовлетворительную непосредственную эффективность. Однолетняя выживаемость у больных с анапластической астроцитомой была 87,5%, с мультиформной глиобластомой – 70,6% при удовлетворительной переносимости без выраженных токсических симптомов.

Таким образом, нами планируется дальнейшее изучение и накопление материала о эффективности и переносимости химиолучевой терапии с применением Темодала (Темозоломид) у больных злокачественными глиомами головного мозга.

Список литературы:

1. Лосев, Ю. А. Эпидемиология первичных опухолей головного мозга в сельской местности (на модели Ленинградской области) : Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ю. А. Лосев. – СПб., 2003. – 23 с.
2. Кобяков, А. Н. Новые возможности химиотерапии в лечении первичных злокачественных опухолей головного мозга / Ю. А. Лосев, А. Н. Коновалов, В. А. Лошаков // Материалы Российской конф. «Комбинированное лечение опухолей головного мозга». — Екатеринбург, 2004. — С. 53 — 54.

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА «ФОТОДИТАЗИН» У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ КОЖИ

Е.В. Руденко

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

Актуальность проблемы. Проблема злокачественных новообразований кожи в настоящее время не теряет своей актуальности в связи с неуклонным ростом заболеваемости во всем мире. Рак кожи занимает второе место структуре онкологической заболеваемости населения России.

С незапамятных времен солнце воспринималось как источник света, тепла и жизни. Использование естественного света в лечебных целях вероятно также старо, как само человечество. В конце прошлого века появились искусственные источники света, которые имели более узкий спектральный диапазон, стабильную мощность излучения, благодаря чему получили значительно более выраженный и устойчивый лечебный эффект, чем при солнцелечении.

Вторая половина XX столетия ознаменовалась появлением лазеров, что позволило говорить об открытии новой эры лазерной медицины [1].

Помимо двух достаточно хорошо изученных и широко используемых в клинической практике направлений применения лазеров – низкоинтенсивного стимулирующего лазерного излучения и высокоэнергетического повреждающего излучения, быстрыми темпами развивается новое направление – фотодинамическая терапия опухолей [2].

В последнее время все больше расширяется спектр применения фотодинамической терапии как в онкологической практике, так и при лечении неонкологических заболеваний. Этот метод является одним из перспективных направлений в лечении базальноклеточного рака кожи. Особое значение отводится

лечению базальноклеточного рака кожи как наиболее распространенной морфологической формы. Применение этого метода терапии позволяет лечить множественные очаги опухоли, рецидивные и остаточные опухоли, резистентные к традиционным методам терапии, «неудобные» локализации для хирургического лечения (угол глаза, ушная раковина, носогубная складка, крыло носа и т.д.). Кроме того, существуют определенные проблемы и недостатки используемых стандартных методов, такие, как сложность оперативных вмешательств, продолжительность лучевого лечения, возможность развития осложнений [4]. Данный метод лечения используется при наличии противопоказаний и невозможности использовать традиционные методы лечения (хирургическая операция, лучевая терапия), при запущенных опухолях с распадом, при внутрикожных метастазах. Фотодинамическая терапия применяется также с целью гемостаза и уменьшения объема опухолевой ткани в плане комбинированного лечения с лучевой и химиотерапией.

Цель: изучить метод фотодинамической терапии с применением фотосенсибилизатора «Фотодитазин» у пациентов с базальноклеточным раком кожи при тяжелой сопутствующей патологии.

Задачи исследования:

Изучить возможность использования фотодинамической терапии у пожилых пациентов с базальноклеточным раком кожи при наличии тяжелой сопутствующей патологии

Материал и методы: В работе представлен опыт лечения в НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН 18 больных в возрасте 60-86 лет с сахарным диабетом (3), гипертонической болезнью (5), инсульт в анамнезе у 4 пациентов, перенесли инфаркт миокарда 2 человека. Фотодинамическая терапия проводилась с помощью лазерной установки, состоящей из диодного лазера и лазера на красителях, оснащенной программным обеспечением. Для облучения использовали световод.

Лечение проводилось пучком лазера через 2 часа после внутривенно-капельного введения фотосенсибилизатора «Фотодитазин» в дозе 0,7мг/кг массы тела на 200 мл физиологического раствора в течении 30-40 минут. Доза облучения составляла от 100 до 350 Дж/см².

Сеансы фотодинамической терапии все пациенты переносили хорошо, реакций на введение препарата «Фотодитазин» не отмечалось, ухудшения общего состояния не отмечено.

Оценка непосредственных результатов фотодинамической терапии проводилась через 3 месяца. У 14 больных отмечена полная регрессия опухоли, 3 больным проведены повторно сеансы фотодинамической терапии с хорошим эффектом, 1 пациенту фотодинамическая терапия проводилась в качестве предоперационной подготовки.

Выводы:

1. Возможность проведения адекватного лечения рака кожи у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией.
2. Получение хорошего эстетического эффекта от терапии как при однократном воздействии, так при повторном.
3. Проведение лечения возможно в амбулаторных условиях.
4. Возможность использовать метод в качестве предоперационной подготовки для пациентов с раком кожи.

Список литературы:

1. Москвин, С. В. Лазерная терапия, как современный этап развития гелиотерапии (исторический аспект) / С. В. Москвин // Лазерная медицина. – 1997. – Т. 1, № 1. – С. 45-49.
2. Гельфонд, М.Л. Фотодинамическая терапия в онкологии / М. Л. Гельфонд // Практическая онкология. – 2007. – Т. 8, № 4. – С. 204-210.
3. Капинус, В. Н. Фотодинамическая терапия рака верхней и нижней губы / В. Н. Капинус, М. А. Каплан // Российский Биотерапевтический журнал. – 2007. – Т. 6, № 1. – С. 16.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЛЕГКОГО, ВКЛЮЧАЮЩЕЕ НЕОАДЬЮВАНТНУЮ ХИМИОТЕРАПИЮ, РАДИКАЛЬНУЮ ОПЕРАЦИЮ И ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ ОБЛУЧЕНИЕ НА ФОНЕ РАДИОСЕНСИБИЛИЗАЦИИ ГЕМЗАРОМ

Е.Л. Юмов

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

Немелкоклеточный рак легкого в структуре онкологической заболеваемости и смертности в нашей стране прочно занимает лидирующие позиции [3]. Результаты лечения при III стадии заболевания в определенной степени определяются рациональным сочетанием радикального хирургического вмешательства с лучевой и/или химиотерапией [2, 4]. При этом у большинства пациентов с местнораспространенным немелкоклеточным раком легкого традиционные методики лучевой терапии не позволяют добиться полного локорегионарного контроля [5]. С этих позиций перспективным представляется управление тканевой радиочувствительностью путем использования различного рода радиомодификаторов [1].

В торако-абдоминальном отделении ГУ НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН разработан и используется метод комбинированного лечения больных немелкоклеточным раком легкого III стадии, включающий 2 – 3 курса неоадьювантной химиотерапии (паклитаксел/карбоплатин), радикальную операцию с интраоперационной лучевой терапией (ИОЛТ) в однократной дозе 15 Гр на фоне радиосенсибилизации гемзаром (основная группа, 20 больных). Контрольную группу составили больные раком легкого, получившие радикальную операцию с ИОЛТ в однократной дозе 15 Гр (25 больных). Средний возраст больных составил 59 лет. Мужчин было 31 (68,9%), женщин 14 (31,1%). Преобладал центральный рак легкого – 29 (64,4%) больных, периферический рак выявлен у 16 (35,6%) больных. Гистологически у 26 (57,8%) пациентов был эпидермоидный рак, у 17 (37,8%) пациентов диагностирована аденокарцинома и у 2 (4,4%) – крупноклеточный рак легкого. Исследуемые группы были равнозначны и сопоставимы по основным прогностическим признакам.

В основной группе после 2 курсов химиотерапии при наличии регрессии опухоли или стабилизации процесса проводился 3 курс. Всего у 20 пациентов было проведено 49 курсов химиотерапии. Непосредственная эффективность химиотерапии составила: частичная регрессия – 7 (35%), полная регрессия – 1 (5%), стабилизация процесса – 8 (40%) и прогрессирование – 4 (20%). Из осложнений химиотерапии чаще встречалась

гематологическая токсичность (лейкоцитопения и тромбоцитопения I – II степени) – 8 (40%), аллопеция – 8 (40%) и миалгии/артралгии – 7 (35%).

На хирургическом этапе лечения в зависимости от распространенности опухоли выполняли операции в объеме: пневмонэктомии – 18 (40%), лоб- и билобэктомии – 25 (55,6%), бронхо-пластические операции (циркулярная резекция главного бронха) – 2 (4,4%). Широкая лимфодиссекция являлась обязательным компонентом хирургического лечения. В основной группе при обработке культи бронха в 10 (50%) случаях использовался механический шов (аппарат УО – 40) и в 10 (50%) – компрессионное устройство с памятью формы из никелида титана в форме скрепки.

После выполнения основного этапа хирургического вмешательства проводилась интраоперационная лучевая терапия на фоне радиосенсибилизации гемзаром. Для интраоперационного облучения применяется малогабаритный импульсный бетатрон МИБ – 6Э, размещенный непосредственно в операционном блоке, с выведенным электронным пучком с постоянной энергией электронов 6 МэВ. При пульмонэктомии в поле ИОЛТ включался трахео-бронхиальный угол, область бифуркационных лимфоузлов, паратрахеальная и паравенозная клетчатка, в случае верхней лобэктомии – прикорневая часть оставшейся доли легкого с бронхо-пульмональными лимфоузлами, при нижней лобэктомии – ретроперикардальная область. В основной группе для маркировки мишени интраоперационного облучения использовались рентгеноконтрастные метки из никелида титана в виде параллелипидов размерами 1,0×0,5×0,5 см, которые фиксируют в тканях средостения в 3 проекциях на верхней, нижней и боковой границах зоны ИОЛТ. Повреждения нормальных тканей и критических органов (легкое, сердце, пищевод) удается полностью избежать или значительно уменьшить за счет ретракции их за пределы поля облучения.

Послеоперационные осложнения в основной группе развились у 2 (10±6,7%) больных, в контрольной – у 4 (16±7,3%), статистически достоверных различий по частоте и характеру наблюдавшихся осложнений в сравниваемых группах выявлено не было ($p>0,05$). В контрольной группе наиболее часто встречалась послеоперационная пневмония на стороне операции – 3 (12±6,5%), в основной группе – 1 (5±4,8%). Обращает на себя внимание развитие у 1 больного контрольной группы бронхиального свища и эмпиемы плевры (4±3,9%). В основной группе развития бронхиальных свищей и эмпием плевры выявлено не было, однако в 1 (5±4,8%) случае развился свернувшийся гемоторакс, купированный внутривидеальным введением фибринолитических препаратов. Наибольшее число послеоперационных осложнений зафиксировано в контрольной группе, больные которой лечились на начальном этапе освоения методики интраоперационной лучевой терапии. Полученные результаты соответствуют литературным данным о частоте послеоперационных осложнений в ведущих пульмонологических клиниках страны и за рубежом, и находятся в пределах среднестатистического показателя [4].

Проведен анализ послеоперационной летальности: в исследуемой группе умер 1 (5±4,8%) пациент от острой сердечно-сосудистой недостаточности, в контрольной группе непосредственно после оперативного вмешательства умер 1 (4±3,9%) пациент от тромбоэмболии легочной артерии. Разница статистически недостоверна ($p>0,05$).

Сроки наблюдения за больными составили 12±1,2 месяца. За данный период прогрессирования заболевания в основной группе не отмечено, в контрольной через 10 месяцев после проведенного комбинированного лечения у 2 (8±5,4%) больных развились местные рецидивы и у 2 (8±5,4%) отдаленные метастазы.

Полученные результаты комбинированного лечения немелкоклеточного рака легкого III стадии с применением неoadьювантной химиотерапии, радикальной

операции и интраоперационного облучения на фоне радиосенсибилизации гемзаром являются обнадеживающими и служат основанием для продолжения работы.

Список литературы:

1. Лучевая терапия больных немелкоклеточным раком легкого с радиосенсибилизацией противоопухолевыми препаратами / А. В. Бойко, А. В. Черниченко, А. В. Филимонов и др. // Российский онкологический журнал. – 2004. – № 1. – С. 7–11.
2. Интраоперационная электронная и дистанционная гамма-терапия злокачественных новообразований / Под ред. Е. Л. Чойнзонова, Л. И. Мусабаевой – Томск : НТЛ, 2006. – 216 с.
3. Мерабишвили, В. М. Злокачественные новообразования в мире, России, Санкт-Петербурге / В. М. Мерабишвили – СПб. : КОСТА, 2007. – 424 с.
4. Трахтенберг, А. Х., Клиническая онкопульмонология / А. Х. Трахтенберг, В. И. Чиссов – М.: Медицина, 2000. – 599 с.
5. Гваришвили, А. А. Отдаленные результаты хирургического и комбинированного лечения рака легкого / В. П. Харченко, В. Д. Чхиквадзе, Г. А. Паньшин и др. // Современные технологии в онкологии: материалы VI Всероссийского съезда онкологов. – М., 2005. Т. II – С. 447.

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТОК
ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ И РАКЕ

К.И. Якимович, В.В. Лапо

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра морфологии и общей патологии*

В последние годы появляются многочисленные данные о том, что в органах репродуктивной системы широко представлены нервные, эндокринные и иммунокомпетентные клетки, синтезирующие регуляторные молекулы, во многом обеспечивающие биологические процессы, составляющие репродуктивную функцию, а именно: дифференцировку и созревание половых клеток, формирование сексуальных мотиваций поведения, процесс оплодотворения, беременность, роды, лактацию [2].

Предшествующими исследованиями было показано, что чем меньше эндокринных клеток в эндометрии больных, тем больше риск возникновения рака на фоне гиперпластических процессов эндометрия. Гистологические методы не позволяют судить о состоянии функциональной активности эндокринных клеток эндометрия, относящихся к диффузной эндокринной системе. Вместе с тем, очень трудоемкое исследование этих клеточных элементов, осуществляющих местные регуляторные воздействия, чрезвычайно актуально, так как присутствие в эндометрии апудоцитов, продуцирующих высокоактивные гормональные вещества с выраженными пролиферативными свойствами, отражает их участие в механизмах развития новообразований в этом органе [1].

Цель работы – провести сравнительное изучение ультраструктуры эндокринных клеток в эндометрии женщин с железисто-кистозной гиперплазией и раком эндометрия.

Материал и методы. Участки эндометрия были взяты во время диагностического выскабливания у 6 женщин, средний возраст которых составил $42,7 \pm 1,2$ года. У всех женщин менструальная функция была сохранена. Диагноз – железистая гиперплазия

эндометрия – был гистологически верифицирован у 4 пациенток, рак эндометрия – у 2-х.

Материал фиксировали в 2,5% растворе глутаральдегида на кокодилатном буфере, осмировали, обезвоживали, заливали в смесь смол эпон-аралдит. После приготовления и окраски раствором толуидиновым синим полутонких срезов в них идентифицировались эндокриноциты, которые выглядели «светлыми» на фоне обычных эпителиальных клеток. Из участков, содержащих эндокриноциты, затачивались пирамидки и изготавливались ультратонкие срезы, которые просматривались на электронном микроскопе Jem-100 CX при увеличении 5000. Удалось изучить 39 эндокринных клеток на фоне железистой гиперплазии эндометрия и 22 – у больных раком эндометрия.

Результаты. Оказалось, что эндокринные клетки, идентифицированные у всех пациенток, относятся к «открытому» типу, то есть их апикальные поверхности, снабженные нерегулярными микроворсинками, открываются либо в просвет железы, либо в полость матки. С соседними эпителиоцитами эндокринные клетки соединяются посредством хорошо выраженных десмосом.

Ядра эндокриноцитов округлые или овальные, с мелкодисперсным хроматином и иногда четко контурированными, эксцентрично расположенными ядрышками.

Цитоплазма эндокриноцитов во всех случаях содержат митохондрии, гранулярную эндоплазматическую сеть, свободные рибо- и полисомы, лизосомы, миелиноподобные структуры, секреторные гранулы. Последние располагаются как в над-, так и подъядерных участках цитоплазмы, имеют округлую форму, ярко осмиофильны. Следует отметить, что количество секреторных гранул имеет тенденцию к уменьшению в эндокринных клетках больных раком эндометрия. При этом средний диаметр секреторных гранул увеличивается и составляет 508-553 нм, тогда как в эндокриноцитах больных гиперпластическими процессами этот показатель превышает 300 нм.

Уменьшение числа секреторных гранул в эндокриноцитах при раке сопровождается признаками активации их секреторной активности: инвагинаты кариолемы, крупные, эксцентрично расположенные ядрышки, расширение цистерн эндоплазматического ретикулума, хорошо выраженный пластинчатый аппарат. На ряду с этим в клетках встречаются набухшие митохондрии с деформированными кристами и многочисленные вакуоли различной величины. Обращает на себя внимание присутствие в большинстве исследованных клеток центриолей, крайне редко визуализируемых как в норме, так и при гиперпластических процессах в эндометрии.

Выводы. Таким образом, низкая гистологическая выявляемость эндокриноцитов эндометрия при раке, вероятно, может быть объяснена уменьшением количества секреторных гранул в цитоплазме этих клеток, что в совокупности с анализом состояния органоидов общего назначения свидетельствует об интенсификации процессов синтеза и выделения секрета. Выработка апудоцитами высокоактивных веществ является важным фактором в поддержании определенного эндокринного гомеостаза данного органа, нарушение которого может служить отправной точкой в возникновении диспластических процессов и развитии новообразований [2].

Несомненно, современные представления о механизмах репродуктивной функции не могут формироваться без учета важного вклада диффузной эндокринной системы, элементы которой располагаются в эндометрии, молочной железе и других органах.

Список литературы:

1. Чернышова, А. Л. Прогностические критерии онкологического риска при пролиферативных процессах эндометрия : Дис. ... канд. мед. наук / А. Л. Чернышова. – Томск, 2002. – 119 с.
2. Молекулярная нейроиммуноэндокринология : роль и значение в регуляции репродуктивной функции / Э. К. Айламазян, И. М. Кветной // Журн. акушерства и жен. болезней. – 2003. – Т. 52, № 4. – С. 4-11.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ И ТРАНСКЛАДАНТОЛОГИИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗОЛИРОВАННОЙ ЛАЗЕРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА ПРИ ПОМОЩИ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ЛАЗЕРА У БОЛЬНЫХ ИБС

М.П. Базанова, Н. Ю. Пак

НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Сибирский государственный медицинский университет

Актуальность: Несмотря на значительный прогресс в методах хирургического лечения ИБС, ставших уже традиционными, таких как аортокоронарное шунтирование (АКШ) и транслюминальная баллонная ангиопластика (ТЛБАП), имеется значительное число больных, у которых применение данных методик не представляется возможным. В данную группу входят пациенты с диффузным или дистальным коронаросклерозом, а также при наличии мелких, нешунтабельных артерий. Доля таких больных, по данным ведущих кардиохирургических центров, составляет до 13% обследованных пациентов. Выходом в таком случае является применение альтернативных методов ревазуляризации, одним из которых является лазерная ревазуляризация миокарда (ЛРМ). На сегодняшний день для ЛРМ используется углекислотные, гольмиевые и эксимерные лазеры. Но в последнее время получили широкое распространения новые типы лазеров на полупроводниках. Данный тип лазеров, в настоящее время, используется и в других кардиохирургических учреждениях, но их применение ограничено сочетанными операциями с АКШ. Но у ряда больных отмечается тотальное поражение коронарных артерий, соответственно отсутствует возможность выполнения любых прямых методов ревазуляризации. В связи с этим было бы интересным оценить эффективность изолированной ЛРМ. [1, 2, 4].

Суть операций ЛРМ заключается в прodelывании трансмиокардиальных каналов в стенке левого желудочка, которые служат основой образующихся в дальнейшем сосудов, либо служат для кровоснабжения ишемизированного миокарда непосредственно из полости левого желудочка; также определенную роль играет механизм денервации миокарда, вследствие деструкции миокардиальных нервных окончаний и эфферентных нервных путей. Несмотря на отсутствие четких представлений о механизмах изменений, происходящих в миокарде под воздействием лазера, доказано, что после ЛРМ улучшается субэндокардиальная перфузия, функциональный класс снижается на 2-3 и состояние больных существенно улучшается. [3, 4].

Цель: Оценить эффективность изолированной ЛРМ при помощи полупроводникового лазера у пациентов с ИБС и атеросклеротическим поражением коронарных артерий, которым не показаны традиционные хирургические методы ревазуляризации данной группы, такие как аортокоронарное шунтирование и стентирование коронарных артерий, на фоне малой результативности консервативного лечения.

Материал и методы: Операция выполнялась при помощи полупроводникового лазера «Лазон-10П» с длиной волны 970 нм и мощностью 10 Вт, разработанного НТО «ИРЭ-Полус». Перед оперативным вмешательством пациентам проводились общеклинические исследования и специальная программа обследования, включающая

коронаровентрикулографию, однофотонную эмиссионную компьютерную томографию с ¹⁹⁹Ta-галлием. С оценкой перфузии сердечной мышцы, ЭхоКГ исследование, в том числе тканевое доплеровское изображение миокарда. ЭхоКГ анализ выполнен на ультразвуковой системе VIVID7 (expert) и на ECHOPAC PC (версия 1.0X), включая режимы TVI, Strain, Strain rate до и через 2 недели после оперативного лечения. Стресс-ЭхоКГ (включая тканевое доплеровское изображение) с добутамином выполнено всем пациентам до операции для выявления сегментов гибернированного миокарда.

Всего выполнено 5 изолированных лазерных реваскуляризаций миокарда. Оперативное вмешательство проводилось через левостороннюю переднебоковую торакотомию или стернотомию в случаях, если инструментальными методами было показана невозможность шунтирования коронарных артерий. В зоне гибернирующего миокарда левого желудочка сердца выполнялась прицельная дозированная ЛРМ, из расчета 3-5 каналов на 1см², в непрерывном режиме с мощностью излучения 10 Вт., световодом 0,4 мм. Каналы создавались непосредственно световодом в рабочем состоянии лазера на глубину, заданную хирургом путем дозированного выдвигания конца световода из специального держателя (10±1,9 мм). Число отверстий в миокарде определялось размером зоны, требующей реваскуляризации, и они выполнялись в сегментах с диффузным и дистальным поражением коронарного русла. Во время операции основные показатели гемодинамики оставались стабильными. Не было зафиксировано значимых нарушений сердечного ритма. При образовании миокардиальных каналов нередко возникало несущественное кровотечение, останавливаемое тупферами с 10% раствором хлористого кальция.

Результаты: В послеоперационном периоде осложнения со стороны раны отмечено не было, заживление первичным натяжением. В одном случае отмечалось накопление серозно-геморрагического экссудата в полости перикарда, потребовавшие дренирование. Через 2 недели у трех пациентов отмечено снижение функционального класса стенокардии до II, у одного пациента сохранилась нестабильная стенокардия и у одного стенокардия напряжения III функционального класса. Эффективная фракция выброса по ЭхоКГ данным достоверно не изменилась.

Выводы: 1. Изолированная ЛРМ при помощи полупроводникового лазера относительно безопасная процедура, позволяющая осуществлять эффективную хирургическую помощь пациентам с ИБС, у которых медикаментозная терапия не имеет достаточного действия, а выполнение прямой реваскуляризации не представляется возможным. 2. Несомненным достоинством полупроводникового лазера являются его небольшие размеры и удобства в эксплуатации.

Список литературы:

1. Трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация миокарда-новый метод хирургического лечения больных ишемической болезнью сердца / Г. К. Айткожин, В. К. Исраилова // Кардиология. – 2002. – №1. – С. 103-108.
2. Бредикис, Ю. Лазерная хирургия проводящих путей сердца / Ю. Бредикис, В. Обеленюс, Р. Амбарцумян // Кардиология. – 1985. – Т. 25, № 5. – С. 98-102.
3. Трансмиокардиальная лазерная реваскуляризация / Л. А. Бокерия, И. И. Беришвили, Ю. И. Бузишвили, И. Ю. Сигаев // Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – М., 2001. – С. 16-24.
4. Mirhoseini, M. Revascularization of the heart by laser / M. Mirhoseini, M. M. Cayton // J. Microsurg. – 1981. – Vol.2, №4. – P. 253-260.

СЛУЧАИ НАНОБАКТЕРИОЗА У БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Е.А. Боробова, А.И. Исакова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН

Описанные ранее случаи обнаружения нанобактерий позволяют предполагать их участие в распространении инфекций и таком заболевании, как уролитиаз [1, 2, 4]. Особый интерес представляет в этом направлении нанобактерия, относящаяся к классу хламидий и единственная из этого класса способная к кальцификации. На участие нанобактерий в развитии атеросклероза коронарных артерий указывают некоторые зарубежные исследователи [2]. Другие ученые ссылаются на причастность нанобактерий к развитию атеросклеротической аневризмы аорты, атероматозных изменений каротидных сосудов [4]. При изучении аутопсийного материала лиц, страдавших ишемической болезнью сердца и перенесших инфаркт миокарда, подтверждено присутствие колоний нанобактерий в атероматозных бляшках и поврежденном миокарде [1].

Имеются данные о нахождении нанобактерий в кальцинированных тканях клапанов сердца [3]. Сообщений о нахождении нанобактерий в миокарде у больных с приобретенными пороками сердца нет.

В рамках научной работы, проводимой в ОССХ НИИ Кардиологии ТНЦ СО РАМН, у больных с приобретенными пороками сердца (ППС), которые подвергались протезированию клапанов, исследовались биоптаты миокарда левого желудочка (ЛЖ) и ушка правого предсердия (ПП).

Для электронно-микроскопического исследования образцы миокарда ушка ПП и ЛЖ фиксировали в 2,5% растворе глutarового альдегида на 0,2М какодилатном буфере с рН = 7,2 при температуре +4°C и постфиксировали в 1% растворе OsO₄ на холоде в течение 4-х часов. В дальнейшем дегидратировали биоптаты в этаноле восходящей концентрации, заливали в эпон-812. Ультратонкие срезы готовили на ультратоме LKB III (Швеция), контрастировали цитратом свинца и уранилацетатом и изучали их в электронном микроскопе JEM-100 CX (Япония) при первичных увеличениях 4800 – 10000.

В группе больных из 13 человек при ультраструктурном исследовании миокарда ушка ПП и ЛЖ, у 2 больных в миокарде ЛЖ были обнаружены овоидной и сферической формы нанобактерии диаметром 0,65-0,85 мкм, окруженные карбонат-апатитной оболочкой.

Клиническая картина у этих больных была схожей. Так, пациент М. 55 лет, поступил в кардиохирургическое отделение (КХО) НИИ Кардиологии ТНЦ СО РАМН в мае 2005 года с диагнозом: Хронический первичный инфекционный эндокардит. Комбинированный порок сердца. Недостаточность аортального и митрального клапанов 2-3ст. Недостаточность кровообращения 2А. В 2004 году перенес вирусную инфекцию. Стал отмечать ухудшение состояния с августа 2004 года: появление слабости, усиление одышки при физической нагрузке, отеков на нижних конечностях. Пациент поступил в КХО в мае 2005 года с признаками сердечной недостаточности. По результатам ЭхоКГ имело место снижение сократительной способности миокарда фракция выброса (ФВ)-40%, дилатация левых отделов сердца до конечно-диастолический объем (КДО) 224 мл. Аортальная и митральная регургитации 2-3 ст. По показаниям была выполнена операция протезирования митрального и аортального клапанов механическими двустворчатыми протезами.

При гистологическом исследовании створок митрального и аортального клапана обнаружены признаки хронического инфекционного воспаления. В интраоперационной биопсии миокарда ушка ПП и ЛЖ фиброз был незначительным (в соответствии с Марбургской классификацией - World Heart Federation Consensus Conferences Definition of Inflammatory Cardiomyopathy) [5], в строме обнаруживался смешанный (лимфоцитарно-макрофагальный) инфильтрат, количество клеток которого (> 14 на мм² ткани по той же классификации) указывало на протекающий миокардит.

Второй пациент Б., 66 лет, поступил в КХО в ноябре 2005 года с диагнозом: Ревматическая болезнь сердца. Комбинированный порок сердца. Недостаточность аортального и митрального клапана 2-4 ст. Относительная недостаточность трикуспидального клапана 2 ст. Мерцательная аритмия. Недостаточность кровообращения ПА-Б ст. Аномальное развитие нижней полой вены. С детства страдал ревматической болезнью сердца. Впервые симптомы основного заболевания появились в августе 2005 года. Состояние постепенно ухудшалось, но у врачей не наблюдался и не лечился. Госпитализирован в КХО в ноябре 2005 года с явлениями сердечной недостаточности. По результатам ЭхоКГ имело место снижение сократительной способности миокарда ФВ-47%, дилатация левых отделов сердца КДО 281 мл. Митральная регургитация 4 ст. В январе 2006 года выполнена операция протезирование митрального клапана механическим двустворчатым протезом.

При гистологическом исследовании интраоперационной биопсии миокарда ушка ПП фиброз был незначительным и выраженным в миокарде ЛЖ при идентификации патоморфологических признаков миокардита в обоих отделах сердца.

Обе операции прошли без осложнений. Пациент Б. умер через 2 месяца от некардиогенной причины. Заключение патологоанатомического исследования иссеченных фрагментов митрального клапана: хроническое ревматическое воспаление митрального клапана.

Пациент М. наблюдается до настоящего времени, признаков прогрессирования сердечной недостаточности нет.

Таким образом, нанобактерии были найдены у пациентов, имеющих морфологические признаки миокардита и клинически выраженную сердечную недостаточность. В то же время у пациентов были очаги кальциноза, в первом случае мочекаменная болезнь и во втором кальцинаты в фиброзных кольцах клапанов, в аорте, коронарных, сонных артериях, что могло быть вызвано распространением нанобактерий по организму.

В настоящее время роль нанобактерий в патогенезе воспаления не доказана, но учитывая эти два клинических случая, можно сделать предварительные предположения о возможном существовании такой роли. Этот вопрос, безусловно, нуждается в дальнейшем изучении.

Список литературы:

1. Волков, В. Т. Нанобактерия (перспективы исследования) / В. Т. Волков, Т. В. Смирнов, М. А. Медведев, Н. Н. Волкова. – Томск : Твердыня, 2003. – 359 с.
2. Gary S. Mezo Nanobacterial Theraplutics Objective Assesement Decreases in coronary Artery Culcification; Nanobaclab; Tampa Florida; USA 2002.
3. Am J Physiol // Heart Circ Physiol. – 2004. Sep; 287 (3). – P. 1115-1124.
4. Kirkland, B. L. Organics and carbonate precipitation GSA Annual Meeting / B. L. Kirkland, F. L. Gynch, R. L. Folk. – Denver, 2000. – 31A. – 309 p.

5. World Heart Federation Classification and Consensus Conference on the Histo- and Immunohistopathology of Myocarditis, Marburg, April 28–29, 1997 and on Viral Cardiomyopathy, Marburg, October 3–5, 1997.

РАЗВИТИЕ ЖИЗНЕОПАСНЫХ АРИТМИЙ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА

П. А. Будков, К.А. Петлин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

В настоящее время в мире проводится огромное количество кардиохирургических операций, однако, в литературе до сих пор не освещены вопросы возникновения и профилактики аритмий в послеоперационном периоде. Очевидно, что причины их возникновения в оперированном сердце отличаются от таковых в неоперированном. Хотя на данном этапе развития аритмологии возможно скорректировать практически любые нарушения ритма, возникающие в послеоперационном периоде, тем не менее, проще и безопаснее для пациента выполнять профилактику возникновения этих аритмий в момент проведения хирургического лечения. Кроме того, ассоциированные с аритмиями осложнения достаточно часты и нередко приводят к гибели пациентов [1,2].

Цель исследования. Оценить частоту возникновения жизнеугрожающих аритмий и их структуру у пациентов после операции протезирования митрального клапана в зависимости от вида атриотомического доступа к митральному клапану и пути введения кардиоплегических растворов.

Материал и методы. В отделе сердечно-сосудистой хирургии ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН нами изучены истории болезни 91 пациента (36 женщин и 56 мужчин) в возрасте от 17 до 64 лет (средний возраст $44 \pm 8,4$ года), которым в период с 1989 по 2005 год было выполнено изолированное протезирование митрального клапана различными типами искусственных клапанов сердца. Все пациенты страдали неревматическим поражением митрального клапана (миксоматозная дегенерация створок клапана – 42 пациента (46%), хронический первичный инфекционный эндокардит – 42 пациента (46%), прочие поражения клапанов (кардиопатии, травматический отрыв хорд) – 7 пациентов (8%). Все пациенты имели до операции синусовый ритм, диаметр правого предсердия $63,2 \pm 7,9$ мм, диаметр левого предсердия $38,3 \pm 1,6$ мм, среднее давление в легочной артерии $41,3 \pm 8,6$ мм рт.ст.

При протезировании митрального клапана использовались следующие виды атриотомических доступов: разрез стенки правого предсердия до задней межпредсердной борозды и атриосептотомия через задний верхний край овальной ямки (транссептальный); левая атриотомия вдоль задней межпредсердной борозды.

Использовали ante- и ретроградный пути введения кардиоплегических растворов. При anteградной кардиopleгии раствор вводился в корень аорты, при ретроградной кардиopleгии – путем канюляции коронарного синуса, под постоянным контролем давления в коронарном синусе для предотвращения развития интерстициального отёка миокарда.

Пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от пути введения кардиоплегического раствора и атриотомического доступа к митральному клапану. В первую группу вошли пациенты, которым проводилась anteградная кардиopleгия, а доступ к митральному клапану осуществлен путём левой атриотомии – 20 пациентов

(22%). Во вторую группу вошли пациенты, которым проводилась антеградная кардиоплегия, но доступ к митральному клапану осуществлён путём правой атриотомии и атриосептотомии через задне-верхний край овальной ямки – 35 человек (38%). В третью группу вошли пациенты, которым кардиоплегический раствор подавался ретроградно, путём канюляции устья коронарного синуса, а доступ к митральному клапану осуществлялся путём левой атриотомии – 16 человек (18%). В четвертую группу вошли пациенты с ретроградным введением кардиоплегического раствора и транссептальным доступом к митральному клапану – 20 человек (22%).

В качестве контрольной группы взяты 20 пациентов с ишемической болезнью сердца, которым было выполнено аортокоронарное шунтирование с использованием антеградной фармако-холодовой кардиopleгии раствором «Кустодиол» (среднее количество шунтов 2-3).

Результаты и их обсуждение. Время искусственного кровообращения при проведении антеградной кардиopleгии составило, в среднем, $140 \pm 4,5$ мин, среднее время ишемии миокарда $92 \pm 5,2$ мин. В случаях с ретроградной кардиopleгией время искусственного кровообращения составило, в среднем, $117 \pm 4,1$ мин, время ишемии миокарда, в среднем, $69 \pm 3,4$ мин.

В первой группе пациентов нарушения ритма наблюдались у 12 человек (60%). При этом, структура наджелудочковых аритмий была следующей: у 7 пациентов (35%) развилась фибрилляция предсердий (ФП), которая в последующем потребовала назначения антиаритмической терапии (ААТ) и проведения электроимпульсной терапии (ЭИТ); у 4 пациентов (20%) развилась дисфункция синусового узла, потребовавшая проведения временной электрокардиостимуляции (ЭКС) в течение, в среднем, $4,1 \pm 1,2$ суток; у 1 пациента (5%) ДСУ на вторые сутки перешла в пароксизм ФП, потребовавший назначения антиаритмических препаратов и проведения ЭИТ перед выпиской.

Во второй группе нарушения ритма отмечены у 27 человек (77%). Структура аритмий: у 17 пациентов (49%) развилась ФП, которая в последующем потребовала назначения ААТ и проведения ЭИТ; у 4 пациентов (11%) развилась ДСУ, потребовавшая проведения временной ЭКС в течение, в среднем, $3,5 \pm 1,3$ суток; 3 пациента (8,5%) – АВ-блокада III степени, потребовавшая имплантации постоянного ЭКС, у 3 пациентов (8,5%) – ДС с развитием на вторые сутки ФП, потребовавшей назначения антиаритмических препаратов и проведения ЭИТ перед выпиской.

В третьей группе пациентов нарушения ритма наблюдались у 9 человек (56%). Структура аритмий: у 3 пациентов (19%) развилась ФП, которая в последующем потребовала назначения ААТ и проведения ЭИТ; у 6 пациентов (38%) развилась ДСУ, потребовавшая проведения временной ЭКС в течение, в среднем, $4,2 \pm 1,1$ суток.

В четвертой группе нарушения ритма отмечены у 16 человек (80%). При этом, структура наджелудочковых аритмий была следующей: ФП развилась у 9 пациентов (45%); у 2 пациентов (10%) развилась ДСУ, потребовавшая проведения временной ЭКС в течение, в среднем, $4,5 \pm 1,3$ суток; 2 пациента (10%) наблюдались с явлениями АВ-блокады III степени, потребовавшей имплантации постоянного ЭКС, у 3 пациентов (15%) отмечена ДСУ, которая на вторые сутки перешла в пароксизм ФП, потребовавший назначения антиаритмических препаратов и проведения ЭИТ перед выпиской.

В контрольной группе угрожающих жизни аритмий отмечено не было.

Выводы. Наибольшее число аритмий наблюдается после выполнения доступа к митральному клапану через правое предсердие и атриосептотомию через задне-верхний край овальной ямки, при этом при введении кардиоплегического раствора

ретроградно количество жизнеугрожающих аритмий возрастает. Левая атриотомия в меньшей степени ведёт к развитию наджелудочковых аритмий в раннем послеоперационном периоде, как в группе с антеградным, так и в группе с ретроградным введением кардиopleгического раствора. В группах с ретроградным введением кардиopleгических растворов развитие аритмий наблюдается гораздо чаще, чем при антеградной, хотя структура нарушений ритма в зависимости от атриотомического доступа сохраняется, что объясняется сочетанным влиянием доступа и кардиopleгии.

Список литературы:

1. The clinical anatomy of the sinus node artery / D. Berdajs, L. Patonay, M. I. Turina // *Ann. Thorac. Surg* – 2003. – № 76. – С. 732-735.
2. Наш первый клинический опыт применения ретроградной кардиopleгии / Л. А. Бокерия, Р. М. Муратов, Р. Р. Мовсесян, Д. Н. Положий // *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия* – 2003. – № 5. – С. 11-16.

СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕДУКЦИИ ПОЛОСТИ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПРИ ЕГО АРИТМОГЕННОЙ ДИЛАТАЦИИ

Е.Ю. Глебова

ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Отделение сердечно-сосудистой хирургии

В настоящее время известно несколько методик хирургической редукции полости левого предсердия, которые применяются в настоящее время. Наиболее широко распространена методика шовной пластики – «пликация» задней стенки левого предсердия (ЛП), заключающаяся в наложении отдельных швов или продольных непрерывных швов на задненижнюю стенку ЛП, которые приводят к сморщиванию и уменьшению площади задней стенки ЛП и, следовательно, объема ЛП [1,2].

Цель работы оценить результаты хирургической редукции левого предсердия.

В исследование было включено 20 пациентов, подвергшихся хирургическому лечению митрального порока в ОССХ ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН с признаками дилатации левого предсердия (размер ЛП в М-режиме более 45 мм, в В-режиме размер более 45x55 мм).

Клиническая характеристика больных была следующей: средний возраст 53,8±10,7 года, мужчин 6 чел (30%), 14 женщин (70%). Всем пациентам было выполнено протезирование митрального клапана механическим двустворчатым протезом и пластика левого предсердия по собственно разработанной методике: наложение непрерывного шва вдоль задней полуокружности фиброзного кольца митрального клапана, с продолжением на «крыше» ЛП в условиях ИК и кардиopleгии. У 10 человек операция была дополнена выполнением радиочастотной процедуры «Лабиринт». У всех пациентов кому выполнялся «Лабиринт» присутствовала постоянная форма фибрилляции предсердий. У 6 пациентов из группы без выполнения процедуры «Лабиринт» была пароксизмальная форма фибрилляции предсердий, остальные также страдали постоянной формой фибрилляции предсердий.

Для оценки левого предсердия использовались данные трансторакального эхокардиографического исследования сердца и электрокардиографии до операции, через 1 месяц и через 6 месяцев после операции. Оценивались следующие показатели: объем ЛП (мл) и сердечный ритм.

Исходно средний объем ЛП в обеих группах достоверно не отличался и составлял в среднем $274,5 \pm 153,7$ мл. При выписке в сроке до 1 месяца после операции средний объем ЛП уменьшился до $143,6 \pm 59,4$ мл, через 6 месяцев после операции средний объем ЛП составил $152,7 \pm 61,3$ мл. Средний процент уменьшения полости ЛП составил через 1 месяц после операции 43,5%, через 6 месяцев 46,8%. Различия в объеме ЛП через 1 месяц и 6 месяцев после операции недостоверно ($p > 0,05$). Степень уменьшения объема ЛП в группах с процедурой «Лабиринт» и без нее статистически не отличалась ($p > 0,05$).

В группе пациентов, которым выполнялась радиочастотная процедура «Лабиринт», через 1 месяц в 70% наблюдался синусовый ритм, через 6 месяцев синусовый ритм восстановился уже у 90% пациентов. В группе пациентов с изолированной атриопластикой и исходно пароксизмальной формой фибрилляции предсердий после операции в течение 6 месяцев не было ни одного пароксизма. Только у одного пациента (10%) с постоянной формой фибрилляции предсердий через 6 месяцев после операции восстановился синусовый ритм, у остальных сохраняется фибрилляция предсердий.

Предложенная методика редукции полости левого предсердия эффективно уменьшает объем левого предсердия, а в сочетании с радиочастотной процедурой «Лабиринт» увеличивает его эффективность.

Список литературы:

1. Nattel, S. New ideas about atrial fibrillation 50 years on / S. Nattel. - Nature, 2002. – 219 p.
2. Кушаковский, М. С. Фибрилляция предсердий (причины, механизмы, клинические формы, лечение и профилактика) / М. С. Кушаковский. – СПб.: 1999. – 176 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО И НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОГО МЕДИАЛЬНОГО ПОДОШВЕННОГО КОМПЛЕКСА ТКАНЕЙ

А.В. Изосимов

Военно-медицинский институт, г. Томск

Кафедра военно-полевой хирургии.

Актуальность работы. В хирургии стопы применяют чувствительный и нечувствительный медиальный комплекс тканей, которые имеют свои положительные и отрицательные стороны. Сохранение чувствительности комплекса тканей за счет включения медиального подошвенного нерва в питающую ножку, с одной стороны, позволяет ликвидировать патологический очаг, но другой стороны, наносит функциональный ущерб всей стопе в целом. Однако, до сих пор не существует единого мнения по вопросу выбора оптимального состава комплекса.[1] Цель работы. Провести сравнительную оценку чувствительного и нечувствительного медиального комплексов тканей в лечении хронического остеомиелита костей стопы и нижней трети голени, исходя из особенностей зазора и перемещения лоскута, а также возможных осложнений. Общая характеристика медиального подошвенного лоскута. Выше названный комплекс тканей, как чувствительный, так и нечувствительный может быть использован при лечении трофических язв в пяточной области и пластики дефектов при остеомиелите пяточной кости. Медиальный подошвенный лоскут выделяют в бассейне медиальной подошвенной артерии, которая отходит от задней

большеберцовой артерии. Иннервация обеспечивается медиальным подошвенным нервом, который является конечной ветвью заднего большеберцового нерва. Чувствительный лоскут может иметь кожно-фасциальный, кожно-фасциально-мышечный, кожно-фасциально-мышечно-костный варианты, а нечувствительный только кожно-фасциальный. К важнейшим преимуществам медиального подошвенного лоскута относят относительно большие размеры, значительную толщину, достаточно крупный диаметр сосудов, возможность реиннервации. Он имеет специфическое для стопы строение кожи, подкожной клетчатки, благодаря чему устойчив к постоянной механической нагрузке. После подъема и перемещения лоскута донорский дефект закрывается расщепленным свободным кожным трансплантатом. Для заполнения глубоких костных полостей в состав лоскута можно включать мышцы и костный фрагмент. Недостатками медиального подошвенного лоскута являются ограниченность его применения из-за небольших размеров, а также временное расстройство чувствительности в проекции 1-2 пальцев стопы. Кроме того, анатомо-морфологические его свойства позволяют применять при остеомиелитических дефектах мягких тканей и костей нижней трети голени. При этом лоскуты не только ликвидируют мягкотканый дефект стопы, но и становятся мощными стимуляторами репаративной регенерации, с трансформацией мышечной ткани в костную за счет дополнительного кровоснабжения, восстанавливая механическую прочность пяточной кости. Материалы исследования. Проведен сравнительный анализ результатов лечения 40 случаев остеомиелита пяточной кости и костей нижней трети голени в сочетании с обширными дефектами мягких тканей путем транспозиции медиального подошвенного комплекса тканей. В 38 случаях использовался чувствительный вариант лоскута, в 2 случаях нечувствительный. Результаты. При сравнительном анализе исходов оперативного лечения получены следующие результаты:

Чувствительный медиальный подошвенный комплекс тканей имеет отличительные характеристики:

- 1) наличие болевых феноменов (гипералгезия, гиперпатия) в перемещенном лоскуте;
- 2) сохранение тактильной чувствительности в перемещенном лоскуте;
- 3) моторные, сенсорные и вегетативные нарушения в дистальных отделах стопы;
- 4) образование длительно незаживающих нейротрофических язв донорской области;
- 5) формированию грубых болезненных рубцов в реципиентной зоне, что требует дополнительного хирургического лечения;
- 6) невозможность проведения сложных составных чувствительных медиальных подошвенных лоскутов в канале под кожей, что требует дополнительных кожных разрезов в области голеностопного сустава, приводящих к повреждению переднемедиального пучка лимфатических коллекторов и развитию лимфедемы стопы.

Нечувствительный медиальный подошвенный комплекс тканей имеет следующие отличительные характеристики:

- 1) сохранение обоих подошвенных нервов;
- 2) отсутствие тактильной чувствительности в перемещенном лоскуте;
- 3) отсутствие болевых феноменов в перемещенном лоскуте;
- 4) отсутствие моторных, сенсорных и вегетативных нарушений в дистальных отделах стопы;
- 5) отсутствие нейротрофических язв донорской области.

Заключение. При транспозиции кровоснабжаемого медиального подошвенного лоскута методом выбора является нечувствительный комплекс тканей, так как это позволяет:

1)сохранить подошвенные нервы и тем самым предупредить формирование нейротрофических язв и болевых феноменов в донорской и реципиентной областях соответственно;

2)расширить область транспозиции медиального подошвенного лоскута за счёт увеличения длины сосудистой ножки;

3)предупредить лимфатические нарушения в стопе за счёт использования тонкого нечувствительного лоскута и проведения его сосудистой ножки под кожей.

Список литературы:

1. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия / Под ред. А.Е. Белоусова. – М. : Гиппократ, 1998. – 742 с.

**НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОРИГИНАЛЬНОГО МЕТОДА
КОРРЕКЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА У БОЛЬНЫХ ХВН**

Е.А.Маслов.

Томский военно – медицинский институт, г. Томск

Кафедра хирургии усовершенствования врачей

Цель: оценить результаты применения нового способа коррекции горизонтального рефлюкса при лечении ХВН.

Материал и методы: у 112 пациентов с ХВН IV-VI классов (СЕАР) проведена хирургическая коррекция горизонтального патологического рефлюкса в сочетании с традиционной флебэктомией. Несостоятельность подкожных вен устранялась путем сочетанного использования традиционной кроссэктомии и стриппинга на различном протяжении. Горизонтальный патологический рефлюкс купировался при селективной мобилизации перфорантных комплексов из мини доступов путем лигирования перфорантных ветвей непосредственно на уровне глубоких сосудов голени с последующим удалением патологически измененных структур.

Результаты: в ближайшем послеоперационном периоде имело место нагноение послеоперационной раны у 3 больных (2,62%). При изучении отдаленных результатов в сроки до 5 лет выявлены ложные рецидивы у 6 пациентов (5,35%), которые устранены путем использования склеротерапии.

Обсуждение и выводы: одновременная хирургическая коррекция вертикального и горизонтального рефлюксов с адекватной обработкой всех несостоятельных перфорирующих венозных стволов на протяжении субфасциального пространства по оригинальной технологии позволяет получить хороший непосредственный и отдаленный результат у 95% пациентов.

Список литературы:

1. Гавриленко, А.В. Сравнение методов хирургического лечения варикозной болезни / А.В Гавриленко, П.Е. Вакратьян, В.А. Шкатов // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2004. – Т. 10, №1. – С. 87-91
2. Кириенко, А.И. Рецидив варикозной болезни / А.И. Кириенко // ХВГ: от ранних проявлений до трофических язв : матер. сипм. – М., 2006. – С. 7-8

3. Диагностика и лечение варикозного расширения вен нижних конечностей/ Петухов В.И. – Витебск: Изд-во ВГМУ.- 2005.- 207 с.

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ КОЖНЫХ ЛОСКУТОВ В СОЧЕТАНИИ С ВЫПОЛНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СИМПАТЭКТОМИЙ

Д.А. Мельников, С.В. Горобец.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск.

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

В последние десятилетия широкое распространение получили оперативные пособия, связанные с закрытием врожденных или приобретенных дефектов лоскутами с осевым типом кровоснабжения. Однако, не всегда хирурги и пациенты остаются довольными функциональными и эстетическими результатами, что связано с «обособлением» лоскутов от окружающих тканей. В связи с чем, являются актуальными вопросы, связанные с изучением интеграции лоскутов в реципиентном ложе.

Наиболее часто используемым лоскутом является паховый лоскут, впервые описанный I. McGregor и I. Jackson в 1972 году. Это типичный лоскут с осевым кровоснабжением, сосудистой ножкой которого являются либо поверхностные, огибающих подвздошную кость, сосуды, либо поверхностные эпигастральные. Паховый лоскут применяется для закрытия дефектов лица, тыла кисти, фаллопластики, а в экспериментальной микрохирургии - для размещения биологического реактора. К преимуществам относится большая площадь лоскута при незначительной толщине, небольшой косметический дефект в донорской зоне и отсутствие функциональных нарушений после взятия трансплантата [1.]

Процессы интеграции лоскутов зависят от многих факторов: свободным или не свободным методом был трансплантирован лоскут, толщины лоскута, площади соприкосновения лоскута и реципиентного ложа; артериального притока и адекватного венозного оттока; предварительно проведенной симпатэктомии питающей ножки и д.р.

Одним из наиболее часто выполняемых методов воздействия на сосудистую ножку лоскута с целью улучшения его адаптации является паравазальная симпатэктомия. Однако, по данным Рене Лериша выполнение симпатэктомии не всегда приводит к удовлетворительному результату, отмечены случаи развития некротических изменений тканей нижних конечностей [2].

Цель исследования: изучить влияние паравазальной симпатэктомии на процессы интеграции лоскутов и оценить клиническую картину на ранние сроки после оперативного вмешательства.

Материалы и методы исследования:

Объектом исследования являлись 192 беспородных белых крыс обоего пола, массой 220 – 320 гр. Животные равномерно распределены на 4 группы:

операция несвободной трансплантации аксиального пахового лоскута с периартериальной симпатэктомией - 48 крыс;

операция несвободной трансплантации аксиального пахового лоскута с перивенозной симпатэктомией - 48 крыс;

Операция несвободной трансплантации аксиального пахового лоскута с комбинированной симпатэктомией (артерия+вена) - 48 крыс;

операции несвободной трансплантации аксиального пахового лоскута без обработки сосудистой ножки (контрольная группа) – 48 крыс.

Методы исследования:

1. Микроскопическое исследование: фиксация лоскутов в растворе нейтрального формалина, заливка в парафин, приготовление срезов.

1.1. Общегистологический метод – окраска срезов гематоксилин – эозином (по Ромейс Б., 1954).

1.2. Инъекция лимфатических и кровеносных капилляров и сосудов массой Героты.

1.3. Ультратонкие срезы.

2. Морфометрический анализ.

3. Статистическая обработка результатов.

Результаты исследования:

Таблица №1. Оценка клинические результаты выполненных симпатэктомий

Вид симпатэктомии	Количество приживших лоскутов	Количество некрозов
Периартериальная симпатэктомия	41	7
Перивенозная симпатэктомия	19	29
Комбинированная симпатэктомия	38	10
Контрольная группа	45	3

На ранних сроках (3-7сутки) в контрольной группе и в группе с выполненной периартериальной симпатэктомией отека лоскута нет, кожные швы спокойные. В гистологической картине отмечается слабовыраженная лимфоцитарно-гистиоцитарная инфильтрация. На ультратонких срезах диаметр артерий и вен соответствует нормальным показателям.

В группе с комбинированной симпатэктомией на ранних сроках отмечается отечность лоскута, которая купируется к 10-12 суткам; в области кожных швов незначительная гиперемия. Гистологическая картина – умеренно выраженная лимфоцитарно-гистиоцитарная инфильтрация; на ультратонких срезах артерия и вена расширены.

В группе с перивенозной симпатэктомией в большинстве случаев отмечен венозный тромбоз лоскутов. В «выживших лоскутах» отмечается выраженная лимфоцитарно-гистиоцитарная инфильтрация, резкое расширение вен и наличие в их просвете множества пристеночных тромбов (ультратонкие срезы). В клинической картине преобладает выраженный отек, купированный к 15-17 суткам; явления краевого некроза.

На поздних сроках (3-6 мес) выполнялось наполнение сосудистого русла лоскутов и реципиентного ложа массой Героты с целью выявления новообразованных сосудов и установки сосудистых связей лоскута с окружающими тканями. Нами было выявлено, что начальные признаки установления сосудистых связей прослеживаются с 3 месяца после оперативного вмешательства во всех исследуемых группах. Степень их примерно одинакова во всех группах, различия касаются лишь архитектоники сосудистого русла

Выводы:

1. начальные признаки интеграции лоскута в реципиентное ложе прослеживаются на 3 мес. в виде установления сосудистых связей с окружающими тканями;

2. симпатэктомия не влияет на сроки адаптации лоскута в реципиентном ложе, а в ряде случаев вызывает серьезные осложнения в виде венозного тромбоза;
3. при сравнении видов симпатэктомий, наиболее безопасной является периаартериальная симпатэктомия.

Список литературы:

1. Основы реконструктивной пластической микрохирургии / Под ред. Обыденнова С.А., Фраучи И.В. - СПб.: Человек, 2000. - 144 с.
2. Основы физиологии хирургии / Под ред. Р. Лериш. – Медгиз, 1961. – 256 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ

АНАЛИЗ ВРАЧЕБНЫХ ДЕЛ ПО ДАННЫМ ТОМСКОГО ЭКСПЕРТНО-ПРАВОВОГО ЦЕНТРА «РЕГИОН 70»

И.Ю. Гунбина, М.В. Крат

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра судебной медицины с курсом токсикологической химии

Традиционно сложилось положение, при котором врачебные кадры судебно-медицинской службы сконцентрированы в государственных экспертных учреждениях – областных, краевых, республиканских бюро судебно-медицинской экспертизы, где выполняются основной объем судебно-медицинских экспертиз по уголовным и гражданским делам.

В настоящее время, впервые в Томске появилось негосударственное экспертное учреждение «Регион 70», которое занимается не только уголовными и гражданскими делами, но и принимает заявления от частных лиц для проведения судебно-медицинской экспертизы.

Мы решили проанализировать работу этого негосударственного экспертного учреждения за 2005-2007 год с позиции анализа врачебных дел. Было рассмотрено 20 экспертиз по делам о привлечении медицинских работников к ответственности по поводу качества оказанной медицинской помощи. По гражданским делам – 13. Из них: по определениям судов – 11, по заявлениям граждан – 1, по запросам адвокатов – 1. По уголовным делам – 6. Из них: по постановлениям УВД – 4, по определению суда – 1, по постановлению прокуратуры – 1. Кроме того, выполнено 1 заключение по страховому делу по письму страховой компании и 1 заключение для определения состояния здоровья по запросам адвокатов.

Стимулирующими факторами к назначению «врачебных» экспертиз так же являются: возрастание правовой грамотности населения, деятельность страховых компаний, стремящихся переложить выплату компенсаций на ЛПУ или отдельного врача, активизация деятельности адвокатов, появление института независимых экспертов.

Анализ «врачебных дел» показывает, что претензии пациентов или их родственников к медицинским работникам далеко не всегда обоснованы. Так по выводам судебно-медицинской экспертизы в 2005 году претензии к врачам были обоснованы в 2 случаях из 7, т.е. в 29% случаев, в 2006 году – в 1 случае из 10 (10%), в 2007 году - в 1 случае из 4, т.е. в 25% случаев.

Весь предыдущий опыт работы свидетельствует о том, что лицу, назначившему экспертизу (независимо от профиля) целесообразно предварительно консультироваться с экспертами. Это позволяет сформулировать вопросы к экспертам в пределах их компетенции, в форме наиболее целесообразной и полезной для разрешения дела. Одновременно решается вопрос об объеме материалов и объектов, необходимом для ответов на вопросы, что позволяет значительно ускорить процесс производства экспертиз.

АНАЛИЗ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ И САМОУБИЙСТВ ЗА 2005-2007 ГОДЫ ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЦМСЧ-81 ЗАТО СЕВЕРСК.

Н.В. Крахмаль

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра судебной медицины с курсом токсикологической химии

Проведено исследование количества случаев насильственной смерти и самоубийств по архивным данным отделения судебно-медицинской экспертизы ЦМСЧ-81 г. Северска с 2005 по 2007 год. Как показали результаты исследования, в 2005 году в отделении было исследовано 470 трупов, из них 152 – умерших насильственной смертью (32,3 %), из них мужчин – 115 (75,7%), женщин – 37 (24,3%).

За 2006 год в отделении СМЭ ЦМСЧ-81 было проведено судебно-медицинское исследование 324 трупов, из них 129 – умерших насильственной смертью (39,8%), из них мужчин – 93 (72,1%), женщин – 36 (27,9%).

За 2007 год в отделении СМЭ ЦМСЧ-81 было проведено судебно-медицинское исследование 391 трупа, из них 121 – умерших насильственной смертью (31%), из них мужчин – 90 (74,4%), женщин – 31 (25,6%).

Анализируя количество проведенных экспертиз по умершим насильственной смертью в 2007 (121 труп), по сравнению с 2006 и 2005, отмечается снижение общего их количества на 15% (2006 – 129 трупов) и 20% соответственно (2005 – 152 трупа). В 2007 году в сравнении с 2005 количество убийств осталось прежним и составило 17 человек. По результатам экспертизы из них количество лиц, находившихся в состоянии алкогольного опьянения, значительно снизилось. Так, в 2005 году эта цифра составляла 14 человек, в 2006 году – 5 человек, а в 2007 году – 8. В структуре убийств количество смертей от причинения колото-резанных ранений на протяжении периода 2005-2007гг. не изменилось, от тупых твердых предметов – возросло с 7 в 2005 до 9 – в 2006 и 2007 годах, количество убийств от огнестрельных ранений уменьшилось вдвое.

Количество самоубийств в 2007 году в сравнении с 2006 и 2005 снизилось на 20% и 26% соответственно. Так, в 2005 году эта цифра составляла 38 случаев, в 2006 – 35, а в 2007 году – уже 28 случаев. Количество лиц, находившихся в состоянии алкогольного опьянения на момент совершения самоубийства, по результатам экспертизы изменилось незначительно. В 2005 году – 22 человека (58%), в 2006г. – 18 человек (51%), в 2007 году – 16 человек (57%). В структуре самоубийств количество смертей от падения с высоты значимо не изменилось, вследствие повешения – снизилось на 33%, составляя в 2005 году – 33 случая, в 2006 – 28, в 2007 году – 22 случая. Среди лиц, совершивших самоубийство путем повешения, за период с 2005 по 2007 год мужчин в 4-4,5 раза больше, чем женщин.

В целом, по результатам работы отделения судебно-медицинской экспертизы ЦМСЧ-81 г. Северска за 2005-2007 гг. наблюдается снижение уровня насильственной смерти, доминирование среди погибших мужчин, а также лиц в состоянии алкогольного опьянения.

АНАЛИЗ РАБОТЫ ПАО НИИ КАРДИОЛОГИИ ТНЦ СО РАМН ЗА 2004-2007 ГОДЫ

В.А. Марков

Сибирский государственный медицинский университет, Томский военно-медицинский институт, г. Томск

Кафедра судебной медицины с курсом токсикологической химии

В последнее время достигаются хорошие результаты в области кардиологии, освоены новейшие методы диагностики и лечения. Но актуальность растущей смертности в клиниках НИИ кардиологии не уменьшается, а даже возрастает. За последние 4 года в НИИ кардиологии умерло 496 человек (2004 – 113, 2005 – 113, 2006 – 124, 2007 – 146). Наиболее частой причиной смерти на протяжении многих лет является ИБС, а именно её проявление в виде острого инфаркта миокарда, что связано с профилем учреждения. О результатах каждого патологоанатомического исследования умерших докладывалось на утренних врачебных конференциях. По данным патологоанатомических исследований число расхождений диагнозов в 2007 году возросло на 334,4% в сравнении с 2004 годом, и имеет прямую связь с возросшей смертностью. Был проведен анализ отчетов патологоанатомического отделения НИИ кардиологии в период с 2004 года по 2007 год включительно. За прошедший год качество прижизненной диагностики основных заболеваний в клинике, по сравнению с 2006 г. незначительно улучшилось, а по сравнению с 2005 г. несколько ухудшилось. Прижизненная диагностика осложнений и сопутствующих заболеваний, по сравнению с 2005-2006г.г. значительно снижена. Перечень нераспознанных заболеваний составляет только профильная патология - болезни органов кровообращения, среди которых в равной степени представлены ИБС и ЦВБ. Основная доля нераспознанных осложнений приходится на осложнения основных заболеваний, среди которых заметно преобладают проявления расстройств кровообращения, недостаточность митрального и трехстворчатого клапанов, желудочно-кишечные кровотечения и аневризмы сердца. В целом отмечается увеличение количества нераспознанных сопутствующих заболеваний (257 – 2007.) по сравнению с предыдущими годами (82 – 2005, 85 – 2006). Это происходит в первую очередь вследствие определенных просчетов врачей отделений при формулировке окончательного клинического диагноза умерших пациентов.

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И СТРАХОВОЙ СЛУЖБЫ.

Т.Е. Смолянинова, О.П. Ижболдина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра судебной медицины с курсом токсикологической химии

В современном российском обществе в связи с построением правового государства все более значимым становится соблюдение принципов законности во всех сферах деятельности. Не является исключением и работа страховых фирм, а также государственной и негосударственной судебно-медицинской экспертизы.

Основными видами страхования, связанными с медициной являются обязательное и добровольное медицинское страхование, обязательное страхование автогражданской ответственности, ипотечное, а также страхование от несчастных случаев и на период путешествий или поездок (рис. 1).

Во всех случаях оформляется договор страхования, в котором четко определяется понятие страхового случая, а также условия и порядок страховой выплаты. В случаях, когда стороны не приходят к взаимопониманию по какому-либо из перечисленных

выше вопросов, они могут разрешить имеющийся спор в судебном порядке, а при подозрении на противоправные действия – обратиться в правоохранительные органы. Основным правонарушением является мошенничество. При этом, как правило, застрахованное лицо утяжеляет свое состояние. В подобных случаях для объективного расследования по делу требуется проведение судебно-медицинской экспертизы. Если экспертиза назначается согласно УПК, то она может быть поручена как государственным, так и негосударственным экспертам. Если же требуется помощь судебно-медицинского эксперта одной из сторон в ходе досудебного разбирательства, то эта сторона может по своему усмотрению обратиться в негосударственную судебно-экспертную организацию для выполнения заключения специалиста. Причем это заключение специалиста может в дальнейшем явиться основанием для назначения судебно-медицинской экспертизы как в государственную, так и в негосударственную организацию.

Для проведения качественной экспертизы судебным медикам должны быть представлены следующие документы: история болезни, амбулаторная карта, заключение эксперта (по ранее проводимым экспертизам), выписки из ЛПУ, где находился застрахованный, чеки и счета за проведенное медицинское обследование и лечение. Эти документы могут быть предоставлены судом, УВД, прокуратурой, а также одной из сторон. При этом выполненное заключение эксперта может быть вручено только лицу, назначившему экспертизу. После этого лицо, назначившее экспертизу, знакомит с ее результатами стороны. Выполненное заключение специалиста может быть вручено стороне, инициировавшей выполнение этого заключения. А уже эта сторона по своему усмотрению знакомит с заключением специалиста своего оппонента либо судебно-следственные органы. В итоге решение о выплате или об отказе от выплаты по страховому случаю может быть принято страховой компанией как по результатам собственного расследования, проводимого специалистами компании, так и по результатам деятельности судебно-следственных органов. Заключение эксперта или специалиста используется для решения основных вопросов: признания случая страховым, определения размеров страховых выплат на основании отнесения случая соответствующему пункту договора страхования.

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И СТРАХОВОЙ СЛУЖБЫ.

Т.Е. Смолянинова, О.П. Ижболдина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра судебной медицины с курсом токсикологической химии

В современном российском обществе в связи с построением правового государства все более значимым становится соблюдение принципов законности во всех сферах деятельности. Не является исключением и работа страховых фирм, а также государственной и негосударственной судебно-медицинской экспертизы.

Основными видами страхования, связанными с медициной являются обязательное и добровольное медицинское страхование, обязательное страхование автогражданской ответственности, ипотечное, а также страхование от несчастных случаев и на период путешествий или поездок.

Во всех случаях оформляется договор страхования, в котором четко определяется понятие страхового случая, а также условия и порядок страховой выплаты. В случаях, когда стороны не приходят к взаимопониманию по какому-либо из перечисленных

выше вопросов, они могут разрешить имеющийся спор в судебном порядке, а при подозрении на противоправные действия – обратиться в правоохранительные органы. Основным правонарушением является мошенничество. При этом, как правило, застрахованное лицо утяжеляет свое состояние. В подобных случаях для объективного расследования по делу требуется проведение судебно-медицинской экспертизы. Если экспертиза назначается согласно УПК, то она может быть поручена как государственным, так и негосударственным экспертам. Если же требуется помощь судебно-медицинского эксперта одной из сторон в ходе досудебного разбирательства, то эта сторона может по своему усмотрению обратиться в негосударственную судебно-экспертную организацию для выполнения заключения специалиста. Причем это заключение специалиста может в дальнейшем явиться основанием для назначения судебно-медицинской экспертизы как в государственную, так и в негосударственную организацию.

Для проведения качественной экспертизы судебным медикам должны быть представлены следующие документы: история болезни, амбулаторная карта, заключение эксперта (по ранее проводимым экспертизам), выписки из ЛПУ, где находился застрахованный, чеки и счета за проведенное медицинское обследование и лечение. Эти документы могут быть предоставлены судом, УВД, прокуратурой, а также одной из сторон. При этом выполненное заключение эксперта может быть вручено только лицу, назначившему экспертизу. После этого лицо, назначившее экспертизу, знакомит с ее результатами стороны. Выполненное заключение специалиста может быть вручено стороне, инициировавшей выполнение этого заключения. А уже эта сторона по своему усмотрению знакомит с заключением специалиста своего оппонента либо судебно-следственные органы. В итоге решение о выплате или об отказе от выплаты по страховому случаю может быть принято страховой компанией как по результатам собственного расследования, проводимого специалистами компании, так и по результатам деятельности судебно-следственных органов. Заключение эксперта или специалиста используется для решения основных вопросов: признания случая страховым, определения размеров страховых выплат на основании отнесения случая соответствующему пункту договора страхования.

*АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ,
ОРТОПЕДИИ И ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ*

ВЛИЯНИЕ СВЧ ПОЛЯ НА ТКАНИ ПРИ ОТМОРОЖЕНИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.

Т.М. Абасов, В.В. Лямкин

Томский военно-медицинский институт, г. Томск.

Кафедра хирургии

Проблема лечения холодовой травмы, несмотря на её многолетнее изучение, актуальна и в настоящее время. В воюющих армиях потери от отморожений составляют от 2 до 25% санитарных потерь [3]. Сохраняются длительные сроки лечения и высокая инвалидизация (ампутации при глубоких отморожениях составляют от 20 до 90 %).

Одним из патогенетических звеньев отморожения является развивающаяся гипоксия поверхностных тканей после их согревания, из-за рефлекторного спазма поверхностных и глубоких артерий в тканях пораженного сегмента [1]. Потребность в кислороде поверхностных тканей возрастает по мере их согревания, в условиях резкого дефицита притока обогащенной кислородом крови. В результате развивается синдром обкрадывания поверхностных тканей с последующим формированием некрозов [2]. В значительной степени исходы лечения зависят от способа согревания тканей в до- и раннем реактивном периодах отморожения.

Цель работы.

Исследовать свойства СВЧ поля на ткани в условиях экспериментальной модели отморожения.

Задачи исследования:

1. Изучить и обобщить данные по воздействию СВЧ поля на биологические ткани.

2. Экспериментально обосновать возможности применения волн СВЧ диапазона на ткани после холодовой травмы.

Материал и методы.

Нами проведены серии экспериментов на воде, биологических объектах и 10 кроликах породы шиншилла. Оценка происходящих нарушений в тканях проводилась при помощи гистологических исследований, послойной внутритканевой термометрии, реовазографии и радиоизотопной скинтиграфии.

Результаты и их обсуждение.

Отморожение моделировалось на задней конечности кролика по общепринятой методике со снижением температуры на всю глубину тканей до -5°C . Отсутствие кровотока в лапе подтверждалось данными термометрии, реовазографии и радионуклидной скинтиграфии.

Для восстановления и поддержания физиологической температуры, кровотока и обменных процессов в тканях, подвергшихся действию низких температур, мы использовали СВЧ волны сантиметрового диапазона. Источником излучения служила разработанная нами СВЧ установка, позволяющая равномерно отогреть пораженный сегмент на всю его глубину.

В течение 30 минутной экспозиции, при среднем режиме мощности, достигнуто восстановление физиологической температуры на всю глубину тканей конечности до исходной величины ($+36,2 \pm 3,5^{\circ}\text{C}$). Восстановился регионарный и периферический кровоток. Однако, через 2 часа наблюдения отмечалось снижение температурных

показателей до +21°C, что потребовало проведения дополнительного 30 минутного сеанса СВЧ воздействия. В дальнейшем согревание в СВЧ установке проводилось один раз в сутки на протяжении 5 дней. При этом показатели термометрии, реовазографии, радиоизотопной сцинтиграфии характеризовали восстановление и устойчивое поддержание физиологической температуры, кровотока и обменных процессов в пораженных тканях. Гистологически на шестые сутки эксперимента определялись жизнеспособные структуры кожи, мышечной ткани, сохранение сосудистой сети.

Таким образом, проведенные исследования показали эффективность применения предлагаемого способа лечения отморожений в до- и раннем реактивном периодах отморожения с целью избежания некрозов или уменьшения их глубины и протяженности.

Выводы.

При воздействии волн изучаемого СВЧ диапазона появляется возможность восстановления и поддержания среднефизиологической температуры и кровотока в тканях после холодовой травмы (заявка на изобретение от 11.10.2006г № 2006121355/14 (023184)).

Список литературы:

1. Алешенков, М. С. Взаимодействие физических полей и излучений с биологическими объектами и защита от их негативного воздействия / М. С. Алешенков, Б. Н. Родионов – М. : МГУЛ, 1998. – 257 с.
2. Арьев, Т. Я. Ожоги и отморожения / Т. Я. Арьев. – Л. : Медицина, 1971 – 273 с.
3. Гаврилин, Е. В. Регионарные нарушения внутрикостной гемодинамики в патогенезе и лечении криотравмы конечностей : Автореф. дисс. ... докт. мед. наук / Е. В. Гаврилин.– Томск, 2001. – 39 с.

**АНГИОГРАФИЯ И УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ КАК МЕТОДЫ
КОНТРОЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПОСЛЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ КОСТНО-
АРТЕРИАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Б.В. Бодоев, Л.А. Ефтеев, М.Н. Зарубин, А.Н. Миненко, О.В. Попёнов

Томский Военно-медицинский институт, г. Томск

Кафедра хирургии

Оптимизация хирургической помощи при огнестрельных ранениях магистральных сосудов привела к увеличению этой группы раненых в структуре санитарных потерь с 2-3% со времён второй мировой войны до 13-15% в современных локальных конфликтах [1,2].

На сложность своевременной диагностики огнестрельных ранений сосудов указывал ещё В.Г. Цеге-фон Мантейфель по материалам русско-японской войны [3]. В годы второй мировой войны огнестрельные ранения сосудов на этапе квалифицированной помощи выявлялись только в 50-64%, а порой даже в 12% от числа раненых.

Во время второй мировой войны огнестрельные костно-артериальные повреждения конечностей фатально заканчивались ампутацией конечностей. Восстановление периферических артерий стало впервые выполняться во время войны США во Вьетнаме (1965-1973гг.) после критической оценки опыта медицинского обеспечения во время войны в Корее (1950-1953гг.), когда основным методом лечения был лигатурный. Внедрённый в практику «агрессивный восстановительный подход» в

лечении ранений сосудов привёл к уменьшению ампутаций с 49% до 13%. Ускоренная (0,5 – 1,5 часа) эвакуация раненых с поля боя на этап специализированной хирургической помощи, повышение квалификации хирургов по вопросам ангиохирургии, техническое оснащение операционных, введение специализированных групп усиления позволили внедрить первично-реконструктивный характер лечения данных повреждений и снизить количество ампутаций конечностей и при костно-артериальных повреждениях. И сегодня такая тактика американских военно-полевых хирургов является эталоном в мире. Но и сегодня большинство отечественных специалистов видит причину неудовлетворительных исходов диагностики и лечения огнестрельных костно-артериальных повреждений в скрытом клиническом течении, сложности медицинской обстановки, большом потоке раненых и недостаточной подготовке врачей по вопросам ангиохирургии. В этой ситуации логично искать выход в оптимизации хирургической техники лечения костно-артериальных повреждений и в применении инструментальных методов диагностики и контроля в послеоперационном периоде.

Цель: изучение доплерографической и ангиографической динамики после оригинальной первичной реконструктивно-восстановительной операции по поводу огнестрельного костно-артериального повреждения в эксперименте.

Задачи исследования:

Изучить результаты доплерографии восстановления огнестрельно повреждённой артерии.

Оценить ангиографическую динамику восстановления анатомии и функции конечности после огнестрельного костно-артериального повреждения.

Исследование проведено согласно «Правилам проведения работ с использованием экспериментальных животных» (Приказ МЗ СССР №755 от 12.08.1987 г) и Федеральному Закону РФ «О защите животных от жестокого обращения» от 01.01.1997г.

Мы отработали в эксперименте при огнестрельном костно-артериальном повреждении бедра первичную реконструктивно-восстановительную операцию заключающуюся в чрескостном дистракционном остеосинтезе огнестрельного перелома бедра с укорочением сегмента конечности в пределах необходимого, чтобы сшить концы бедренной артерии (в месте образования дефекта) с допустимым натяжением. В послеоперационном периоде развитием дистракционных усилий длина сегмента конечности была восстановлена к 30-м суткам. Животных выводили из эксперимента в сроки: 1, 15 суток; 1, 2, 4 месяца. Ультразвуковая доплерография повреждённого и интактного сосуда контралатеральной конечности (на 1, 15, 60, 120 сутки после операции). Артериография повреждённого сегмента конечности (1, 15, 30, 60, 120 сутки после операции). При ультразвуковой доплерографии на 1 сутки - визуализировалась проходимость оперированной бедренной артерии, скорость кровотока в восстановленном сосуде – $148,18 \pm 3,63$ см/сек, в контрольном – $57,85 \pm 1,65$ см/сек. Это, по нашему мнению, связано с развивающимся после операции отеком, оказывающим сдавливающий эффект на сосуд. Диаметр оперированного сосуда в зоне анастомоза составлял $2,93 \pm 0,08$ мм, диаметр контралатеральной артерии - $3,46 \pm 0,06$ мм. На 15 сутки - скорость кровотока в восстановленной артерии приближалась к скорости кровотока в интактной и была в восстановленной артерии $98,73 \pm 8,58$ см/сек., контрольный – $56,55 \pm 8,24$ см/сек. Диаметр восстановленной артерии увеличивается до $3,14 \pm 0,09$ мм. На 60 сутки - скорость кровотока в восстановленной артерии приближалась к скорости кровотока в интактной артерии и составляла в восстановленной артерии – $70,14 \pm 5,01$ см/сек., интактной – $59,89 \pm 8,16$ см/сек. Диаметр

восстановленного сосуда - $3,31 \pm 0,14$ мм. На 120 сутки - скорость кровотока в восстановленной артерии приближалась к скорости кровотока в интактной артерии и составила в восстановленной $61,63 \pm 1,99$ см/сек., интактной – $58,28 \pm 2,95$ см/сек. Диаметр восстановленного сосуда увеличивался до $3,3 \pm 0,08$ мм.

Артериографически до 15-х суток отмечался магистральный тип кровообращения. Это можно объяснить как временным «гофрированием» сегмента конечности при продолжающейся его дистракции, так и превышением внутритканевого давления над давлением в артериолах и капиллярах (феномен «no-reflow»). Но, дистракция сегмента конечности с восстановлением его анатомии, по нашему мнению, не позволила внутритканевому давлению значительно превысить давление в капиллярах и привести к ишемии и некрозу. Описанное расстройство в зарубежной литературе называется «compartment syndrom». Мы считаем, что оптимальным будет не «буквальный перевод», а замена наиболее близким по смыслу «синдром внутрифутлярной компрессии». С 30-х суток, когда восстановление длины сегмента было завершено и аппарат чрескостного остеосинтеза был переведён в режим стабилизации, появлялась сеть артерий, отходящих от бедренной. Эта динамика была наиболее выражена к 60-м суткам и сохранялась до 120-х.

Рентгеноконтрастная ангиография совместно с ультразвуковой доплерографией не могут дать объективных критериев, позволяющих судить о том «критическом» состоянии обмена, при котором ещё возможно обратное развитие ишемических нарушений в тканях. Здесь должен помочь третий современный метод инструментальной диагностики - лазерная флоуметрия, с помощью которого можно определить кровотоки на уровне микроциркуляции. Это будет предметом наших дальнейших исследований.

Выводы:

1. Используемые инструментальные методы исследования гемодинамики показали, что при оригинальной хирургической тактике лечения артерия в послеоперационном периоде проходима, показатели кровотока (скорость кровотока в артерии, её диаметр) восстанавливаются до исходных на 120 сутки.
2. Начальные и обратимые изменения гемодинамики объясняются развитием «синдрома внутрифутлярной компрессии». Для его коррекции необходима дальнейшая разработка в эксперименте применения метода лазерной флоуметрии.

Список литературы:

1. Военно-полевая хирургия / Под ред. Е. К. Гуманенко. – СПб.: Фолиант, 2004. – 464 с.
2. Военно-полевая хирургия / Под ред. Н. А. Ефименко. – М.: Медицина, 2002. – 528 с.
3. Цеге-Мантейфель, В. Г. Повреждения сосудов в Русско-японскую войну – Юрьев: Тип. Э.Бергмана, 1907. – 16 с.

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДРЕНАЖНОГО ОТДЕЛЯЕМОГО КАК
МЕТОД КОНТРОЛЯ РЕПАРОТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ХИРУРГИИ
ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ КОСТНО-АРТЕРИАЛЬНЫХ РАНЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ
М. Н. Зарубин, Л. А. Ефтеев, Б.В. Бодоев, И.М. Скурихин, В.В. Швагерус

Томский Военно-медицинский институт, г. Томск

Кафедра хирургии

Количество ампутаций конечностей на этапах медицинской эвакуации раненым с повреждениями магистральных сосудов в период II мировой войны составило 40%. Во

время войны во США Вьетнаме (1965-1973) после критической оценки опыта медицинского обеспечения войны в Корее (1950-1953) число ампутаций сократилось с 40% до 10-15%. Это подтвердило возможность и необходимость применения первичных реконструктивно-восстановительных оперативных вмешательств при огнестрельных костно-артериальных повреждениях. Появилась необходимость в методах лабораторного и инструментального контроля регенерации огнестрельного костно-артериального повреждения конечности в послеоперационном периоде.

Цель исследования: изучить цитологическую картину раневого процесса после первичной реконструктивно-восстановительной операции по поводу огнестрельного костно-артериального повреждения.

Задачи:

1. Проанализировать литературу по данной тематике.
2. Изучить в эксперименте цитологическую динамику после первичной реконструктивно-восстановительной операции.

Исследование проведено согласно «Правилам проведения работ с использованием экспериментальных животных» (Приказ МЗ СССР №755 от 12.08.1987 г.) и Федеральному Закону РФ «О защите животных от жестокого обращения» от 01.01.1997 г.

После получения огнестрельного костно-артериального повреждения бедра, выполняли первичную реконструктивно-восстановительную операцию, которая заключалась в иммобилизации огнестрельного перелома аппаратом чрескостного остеосинтеза Ли А. Д., центральные и периферические отломки состыковывали с укорочением сегмента, в результате появлялась возможность наложения сосудистого шва с допустимым натяжением. Устанавливали дренажные трубки для осуществления проточно-промывного дренирования в послеоперационном периоде. Раны ушивали до дренажей. В послеоперационном периоде развитием distractionных усилий между опорами аппарата чрескостного остеосинтеза восстанавливали длину сегмента конечности к 30-м суткам. Помимо других выполнялось цитологическое исследование дренажного отделяемого.

Получаемое дренажное отделяемое в кол-ве 105 ml, в условиях лаборатории отстаивали, центрифугировали, из центрифугата готовили мазки. Окраска - метод Романовского – Гимзы. Цитологическая картина оценивалась ежедневно в течении 12 суток.

По литературным данным при заключении по оценке цитограмм различают пять её типов. Это некротический, дегенеративно-воспалительный, воспалительный, воспалительно-регенераторный и регенераторный типы [1]. Первый тип характеризуется полной клеточной реактивностью. Составляющие препарата: тканевой детрит и остатки разрушенных нейтрофилов, микрофлора находится внеклеточно. Второй тип отражает слабые признаки воспалительной реакции. Содержится большое количество нейтрофилов в состоянии дегенерации и деструкции в виде кариопикноза и кариокинезиса, цитолиза. Появляются признаки фагоцитарной активности более сохранных нейтрофилов – внутриклеточное расположение микробов (фагоцитоз незавершенный или извращенный). Третий тип свидетельствует о нормальном течении острого или подострого воспаления. Нейтрофилы средней степени сохранности составляют 85% – 90%, а 5% - 10% клеток приходится на долю лимфоцитов, моноцитов, отдельных макрофагов и полибластов. Микрофлора чаще обнаруживается внутриклеточно (в состоянии завершенного фагоцитоза). Данные типы цитограмм характеризуют последовательное течение I фазы заживления – фазы воспаления и очищения. Четвертый тип знаменует благоприятное течение процесса. Количество

нейтрофилов уменьшается до 60% - 70%, сохранность их увеличивается. 20% - 35% клеток составляют фибробласты, лимфоциты, а также макрофаги. Микрофлора – в небольшом количестве в состоянии активного фагоцитоза. Пятый тип характеризует течение II фазы раневого процесса. Содержание нейтрофилов – 40% - 50%. Резко преобладают молодые клетки грануляционной ткани, про- и фибробласты, макрофаги, эндотелий, полибласты. На препарате выявляется эпителий – характерные пласты светлых клеток с широкой каемкой цитоплазмы, что свидетельствует о течении процесса краевой эпителизации.

Ежедневно в течении 12 суток исследуя дренажное отделяемое, нам удалось получить следующие типы цитогрaмм: некротический (1-е сутки), при котором отмечалось большое количество эритроцитов, элементов тканевого детрита; дегенеративно – воспалительный(2-е сутки) подавляющее большинство клеток дренажного отделяемого составляют нейтрофилы – 90 – 97% (из них сегментоядерные - 94,33%±0,77% палочкоядерные - 1,00%±0,01%), 65 – 80% макрофагов дегенеративно изменены, что указывает на эффективность фагоцитоза; воспалительный тип(3-4-е сутки) – сохранность нейтрофилов повышается, общее их количество несколько уменьшается 90 – 80%. от общего клеточного состава с заметным преобладанием сохранных форм. Лимфоциты в первые сутки - 2,83%±0,38% и возрастают к концу первой фазы в 2 раза. Это связано с первичным инфицированием огнестрельной раны. Количество моноцитов в первые сутки - 1,83%±0,38%, к концу первой фазы увеличивается вдвое. К 3-4 суткам общее количество нейтрофилов уменьшается на 10% - что говорит о разрешении воспаления и об очищении раны от детрита; воспалительно-регенераторный(5-8-е сутки) характеризуется появлением на цитогрaммах макрофагов, что свидетельствует об очищении раны. Макрофагальная активность является главным цитологическим признаком характеризующим состояние реактивности организма. Завершённый фагоцитоз отмечался в 60% и незавершённый в 40% случаев. На третьи сутки количество макрофагов-2,67%±0,49%, пик их достигает на 7 – 8 сутки-6,78%±0,43%. Количество нейтрофилов снижается и в общей цитогрaммах, составляет менее 70% и в основном представлены сохранными формами. Лимфоциты достигают своего пика на 7-е сутки-6,28%±0,83%, затем идет их снижение, которое связано с лизированием микробов в ране. Моноциты продолжают постепенно нарастать и на 12 сутки составляют - 7,83%±0,38%; регенераторный типы(8-12-е сутки) - число нейтрофилов начинает снижаться до 50% по мере очищения раны и роста грануляционной ткани количество макрофагов постепенно уменьшается и полностью исчезают в расцвете фазы регенерации. Продолжается нарастание полибластов. Основу клеточного состава формируют фибробласты в расцвете фазы регенерации. Следует отметить, что к концу второй фазы раневого процесса идёт резкое снижение общего клеточного состава.

Таким образом, проточно-промывное дренирование позволяет эффективно санировать закрытую рану, выводить тканевой детрит, остатки гематом, микробы и их токсины. Цитологический анализ дренажного отделяемого, проводимый в комплексе с инструментальным исследованием ранений, является ценным дополнительным методом исследования раневого процесса. Исследование цитогрaмм дает хирургу ряд объективных данных для суждения об активности репаративных процессов, происходящих в ране, иммунобиологическом статусе больного и позволяет следить за динамикой очищения раны от микроорганизмов. Позволяет определить дальнейшую тактику в лечении.

Список литературы:

1. Раны и раневая инфекция / Под ред. М. И. Кузина 2-е изд., перераб. и доп. - Москва.: Медицина, 1990. – 592 с.

ПЕРВИЧНАЯ РЕКОНСТРУКТИВНО–ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ КОСТНО-АРТЕРИАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.

Л.А. Ефтеев, Б.В. Бодоев, М.Н. Зарубин, С.С. Марченко, С.В. Выжанов

Томский Военно–медицинский институт, г. Томск

Кафедра хирургии

Повреждения артерий конечностей в структуре санитарных потерь во время второй мировой войны составляли 2-3%; во время локальных войн в Корее и во Вьетнаме - 2,4-2,5%; в период боевых действий в Чеченской Республике (1994-1996 г.г.) – 3-5%, а в целом в локальных войнах последних двух десятилетий выросли до 13-15%, сочетание ранения артерии с повреждениями костей конечностей отмечены у 55% [1, 2, 3, 4].

Во время второй мировой войны при повреждениях магистральных артерий конечностей количество ампутаций составило 49%, при костно-артериальных повреждениях – 100%. Послевоенные годы характеризовались бурным развитием сердечно-сосудистой хирургии, был разработан специальный инструментарий, атравматические сосудистые нити с иглами, сосудистые протезы. В СССР был сконструирован сосудосшивающий аппарат. На этой основе получила дальнейшее развитие хирургия повреждений сосудов, особенно в связи с локальными вооружёнными войнами, которые США вели в Корее (1950-1953 гг.) и во Вьетнаме (1965-1973 гг.). В начале войны в Корее американские хирурги передовых госпиталей, как правило, лигировали поврежденную артерию. Попытки сосудистого шва в руках неопытных хирургов заканчивались тромбозом в 70-100% случаев. Для оптимизации хирургической помощи в передовые лечебные учреждения были направлены исследовательские группы с ангиохирургами и соответствующим техническим оснащением. Уроки войны в Корее были учтены во Вьетнаме. В американских медицинских университетах с 1954 года отработка основных навыков по сосудистой хирургии была включена в программу обязательной подготовки общих хирургов. Обученные по новым учебным программам и направленные в передовые госпитали молодые американские военные хирурги сделали возможным начало эры восстановительной хирургии боевых ранений сосудов. Нельзя не отметить и организационные изменения: ускоренная эвакуация раненых с поля боя на этап специализированной хирургической помощи (0,5-1,5 часа), техническое оснащение передовых госпиталей не уступало ведущим клиникам, бесперебойное снабжение кровью и её компонентами и др. Результаты соединения вышеперечисленных факторов оказались впечатляющими по сравнению со второй мировой войной – количество ампутаций конечностей уменьшилось с 49% до 13% и оказали сильное влияние на развитие ангиохирургии в целом. «Агрессивный восстановительный» подход американских военных хирургов позволил в последующие годы в США в условиях мирного времени снизить частоту ампутаций до 4% и даже до нуля. Для военных хирургов других стран апробированная во вьетнамской войне тактика стала эталоном.

Цель: оптимизировать в эксперименте лечение огнестрельного костно-артериального ранения конечности превращением первичной хирургической обработки в одномоментную первично-восстановительную операцию.

Задачи исследования:

1. Разработать в эксперименте на животных технику одномоментной реконструктивно-восстановительной операции при огнестрельных костно-артериальных ранениях бедра.

2. Оценить эффективность предложенной тактики лечения.

Исследование проведено согласно «Правилам проведения работ с использованием экспериментальных животных» (Приказ МЗ СССР №755 от 12.08.1987 г.) и Федеральному Закону РФ «О защите животных от жестокого обращения» от 01.01.1997 г.

В экспериментах на 25 беспородных собаках установили, что при огнестрельном костно-артериальном повреждении бедра образуется дефект между концами диафизов бедренной кости и бедренной артерии в пределах 3-х сантиметров. При попытке соединения концов повреждённой артерии при таком диастазе мы выявили невозможность наложения первичного шва с натяжением, так как не удаётся сопоставить концы повреждённой бедренной артерии. В эксперименте при огнестрельном костно-артериальном повреждении бедра было отработано выполнение чрескостного компрессионно-дистракционного остеосинтеза огнестрельного перелома бедра с укорочением сегмента конечности в пределах необходимого, чтобы сшить освежённые концы бедренной артерии (в месте образования дефекта) с допустимым натяжением. В созданной системе «аппарат-конечность» через 10 суток развивали дистракционные усилия по 1 мм в сутки до полного восстановления анатомии (длины) сегмента к 30-м суткам. После этого аппарат чрескостного остеосинтеза переводили в режим стабилизации.

Животных выводили из эксперимента в сроки: 1, 15 суток; 1,2,4 месяца, аппарат чрескостного остеосинтеза демонтировали. В течение всего периода эксперимента проводились ультразвуковая доплерография повреждённого и здорового сегментов, ангиография.

Ультразвуковая доплерография показала проходимость оперированной бедренной артерии. Скорость кровотока была более чем в два раза выше, по сравнению с интактной артерией. Это связано с развивающимся после операции отеком, оказывающим сдавливающий эффект на сосуд. Диаметр оперированной артерии был меньше контралатеральной. На 15 сутки - скорость кровотока в исследуемой артерии приближалась к скорости кровотока интактной. Диаметр восстановленной артерии увеличивался. На 60 сутки - скорость кровотока в восстановленной артерии значительно приближалась к скорости кровотока в интактной. Диаметр восстановленной артерии увеличивался и приближался к интактной. На 120 сутки - скорость кровотока в восстановленной артерии, её диаметр незначительно отличались от интактной.

При ангиографии во все исследуемые сроки восстановленная артерия была проходима. С 30-х суток появлялась и увеличивалась к 60-м сеть артерий, отходящих от бедренной. К 15-м суткам определялись признаки формирования периостальной костной мозоли. В 1 мес. - восстановление конечности до исходных размеров, дистракционный регенерат имел пониженную плотность. В срок 2 мес. наблюдалось вытяжение конечности до исходных размеров, дистракционный регенерат уплотнялся. К 4 мес. дистракционный регенерат приобретает костную плотность.

Выводы:

1. Предложенная первичная одномоментная реконструктивно-восстановительная операция при огнестрельных костно-артериальных повреждениях позволила в эксперименте сразу добиться восстановления кровообращения конечности, её

опороспособности на 2-3 сутки после операции, восстановления анатомии (длины) конечности к 30-м суткам, полного излечения к 120-м.

2. Используемые инструментальные методы исследования гемодинамики показали, что артерия в послеоперационном периоде проходима, показатели кровотока в исследуемом сосуде восстанавливаются. Начальные изменения гемодинамики возникают вследствие сдавливающего эффекта на сосуд, связанного с повышением внутрифулярного давления, которое не оказало фатального влияния на регенерацию.

Список литературы:

1. Диагностика и лечение повреждений магистральных сосудов / Под ред. И. П. Дуданова. - Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2001. – 220 с.
2. Военно-полевая хирургия / Под ред. Е. К. Гуманенко. – СПб.: Фолиант, 2004. – 464 с.
3. Указания по военно-полевой хирургии. Утвержд. Нач-ком ГВМУ МО РФ. - 2-е изд.,
4. перераб. и доп. – Москва.: Медицина 2000. - 416 с.
5. Травматология и ортопедия / Под ред. В. М. Шаповалова, А. И. Грицанова, А. Н. Ерохова – СПб.: Фолиант, 2004. – 544 с.

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ОСТЕОКАЛЬЦИНА (ОК) И ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ КРИОЛЕЧЕНИЯ

Лепунов В.В.

Сибирский государственный медицинский университет,, г. Томск

Кафедра детских хирургических болезней

Возрастающий интерес к проблеме репарации костной ткани связан с ростом числа травм опорно-двигательного аппарата и увеличением числа осложнений, формирующихся в процессе лечения переломов, несмотря на применение современных методов лечения. В последние годы в детской практике отмечается тенденция к удлинению сроков консолидации и увеличению случаев неполноценного остеогенеза при переломах костей. Известно, что длительная обездвиженность приводит к значительной деминерализации костной ткани. В результате резорбция кости преобладает над ее образованием, что создает предпосылки для развития посттравматического остеопороза.

Патологические изменения при повреждениях костей не ограничиваются механическими нарушениями. Важна роль микроциркуляции, иннервации, метаболизма и многих других местных и общих факторов, определяющих особенности остеогенеза и остеорепарации. Система гемостаза, обеспечивая, с одной стороны, жидкое состояние крови, а с другой - предупреждение кровотечений, является одной из наиболее лабильных систем организма. Даже в состоянии физиологического покоя гемостатический потенциал крови постоянно колеблется, не говоря уже о реакции на травму. В связи с этим, возникающее нарушение динамического равновесия между коагуляционными и фибринолитическими компонентами системы гемостаза при травме может привести к тромбоемболическим осложнениям, частота которых возросла за последние десятилетия, что определяет актуальность данной проблемы.

На базе кафедры детских хирургических болезней СибГМУ обследовано 65 детей в возрасте от 3 до 14 лет с закрытыми переломами длинных трубчатых костей, 32 из которых получали локальное криолечение, 33 - лечение по традиционной методике.

Исследована динамика содержания Ок в крови и показателей гемостаза (протромбиновое время, активированное парциальное тромбопластиновое время и содержание фибриногена в плазме крови) в процессе (на 14-е и 30-е сутки) лечения. Выявлено, что у детей переломы длинных трубчатых костей сопровождаются снижением концентрации Ок в сыворотке крови (более выраженным у детей 3-7 лет, чем 8-14 лет) и гипокоагуляцией вследствие нарушений внешнего и внутреннего путей свертывания крови. При этом показано, что использование стандартного метода лечения переломов не обеспечивает нормализации уровня Ок и гемостазиологических показателей крови, в то время как применение криовоздействия способствует поддержанию стабильного уровня Ок в крови и нормализации показателей коагуляционного гемостаза уже на 14-е сутки лечения.

Поддержание стабильного уровня Ок в результате локального криовоздействия пористыми аппликаторами из никелида титана при переломах длинных трубчатых костей в совокупности с улучшением показателей коагуляционного гемостаза позволяет оптимизировать регенерацию костной ткани и как исход – создание наилучших условий для адекватной консолидации в зоне перелома.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ОТМОРОЖЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

В.В. Лямкин, Т.М. Абасов

Томский военно-медицинский институт, г. Томск

Кафедра хирургии

При любой форме отморожения патологический процесс начинается «со скрытого периода», в котором масштабы и характер холодовой травмы невозможно достоверно определить [3]. Процессы холодовой альтерации развиваются в течение 3-4 часов действия низких температур и проявляются в полной мере только после согревания [1]. Оценка объема и тяжести поражения тканей непосредственно после холодовой травмы затруднительна. Ключевым звеном в патофизиологии местной холодовой травмы является резкий спазм, затем парез артериальной и венозной сети сосудов [2].

Цель работы.

Определить диагностическую и прогностическую ценность методов диагностики отморожений.

Задачи исследования.

Оценить возможности термометрии, реовазографии, сцинтиграфии в диагностике тяжести отморожений.

Определить прогностическую ценность исследуемых показателей в динамике лечения отморожений.

Материал и методы.

На 15 кроликах породы шиншилла моделировалось отморожение III степени. Внутритканевую температуру снижали до -5°C на протяжении 50 мин. Тяжесть происходящих нарушений и возможность их восстановления оценивалась по показателям термометрии, реовазографии, сцинтиграфии.

Результаты и их обсуждение.

До эксперимента внутритканевая температура нижней конечности составляла $+36,2 \pm 3,56^{\circ}\text{C}$. Модель отморожения нижней конечности осуществлялась по общепринятой методике. У 5 кроликов после нанесения холодовой травмы лечение не проводилось. При этом показатели температуры в глубине тканей -5°C . В первые сутки анализируемый показатель составил $+15,2 \pm 3,72^{\circ}\text{C}$, на 3-е сутки $+19,6 \pm 2,21^{\circ}\text{C}$, на 5-е

сутки $+20,5 \pm 3,14^{\circ}\text{C}$. При проведении реовазографии после отморожения регистрировалась изолиния, характеризующая отсутствие кровотока. В 1, 3 и 5 сутки исследования выявлено снижение реовазографического индекса до 0, 0,1, 0,1; анакроты до 0, 0,2, 0,4 и катакроты до 0, 0,2, 0,1 соответственно. При осуществлении сцинтиграфии в 1 и 3 сутки определялось отсутствие мягкотканого кровотока. На 6-е сутки поражённые ткани некротизировались.

У 10-ти животных, при равных условиях отморожения, проводилось восстановление и поддержание физиологической температуры и кровотока посредством СВЧ установки. После первого согревания, через 1,5 часа после отморожения температура по всей глубине тканей повысилась от -5°C до $+36,99 \pm 6,07^{\circ}\text{C}$. Ежедневное воздействие на ткани позволило поддерживать температуру поражённых участков в пределах исходной (до опыта) в течение 5 суток эксперимента. На реовазографии регистрировалось восстановление показателей реографического индекса (РИ) – 1,6, 1,8, 1,8, притока (анакроты) 6, 7, 10 и оттока крови (катакроты) 7, 11, 11 на 1, 3 и 5 сутки наблюдения соответственно. Методом сцинтиграфии подтвердилось восстановление кровотока в поражённой конечности через 2 часа после отогрева в СВЧ-установке и сохранение его на третьи сутки. К шестому дню исследования некрозов не наблюдалось, ткани оставались жизнеспособными.

Температура поверхностных и глубоких слоев тканей отличалась незначительно, что позволило нам диагностическим критерием выбрать температуру кожи. Наиболее информативным показателем, отражающим состояние кровотока в исследуемом сегменте конечности, выбран РИ. При благоприятном течении процесса в первый день исследования показатель температуры был более 31°C , РИ превышал 0,3.

Таким образом, показатели термометрии (кожная температура), реовазографии (РИ), сцинтиграфии позволяют уже с первых суток диагностировать степень и масштаб холодового повреждения, контролировать адекватность проводимого лечения.

Выводы: Для раннего распознавания степени и распространения повреждений тканей при холодовой травме, контроля адекватности лечения, следует применять термометрию, реовазографию и сцинтиграфию. Эти методы позволяют определить масштабы нарушения регионарного кровотока и микроциркуляции поражённых сегментов конечности.

Список литературы:

1. Арьев, Т. Я. Ожоги и отморожения / Т. Я. Арьев. – Л. : Медицина, 1971 – 273 с.
2. Гаврилин, Е. В. Регионарные нарушения внутрикостной гемодинамики в патогенезе и лечении криотравмы конечностей: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук / Е. В. Гаврилин. – Томск, 2001. – 39 с.
3. Скорцов, Ю. Р. Отморожения в современной боевой патологии / Ю. Р. Скорцов, С. Х. Кичемасов. // Воено-медицинский журнал. – М. : Красная звезда, 2002, - №1. – С. 29-32.

ПЛАЗМАТРОМБОЦИТАФЕРЕЗ С РЕГИОНАРНОЙ ВНУТРИМЫШЕЧНОЙ АУТОСЕРОТЕРАПИЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА.

О.В.Митрофанова.

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

Остеохондроз позвоночника является весьма распространенным заболеванием, поражающим людей работоспособного возраста. Проблема его лечения остается одной

из самых актуальных в современной медицине. Многочисленные методы лечения поясничного остеохондроза (ПОХ), арсенал которых с каждым годом растет, воздействуют чаще на одно патогенетическое звено заболевания, поэтому общепринятое лечение не всегда приводит к желаемым результатам.[4]. В литературе имеются сведения об использовании при ПОХ аутогемотерапии, аутогемотерапии и лечебного плазмафереза[1-2]. Исследователи вводили цельную кровь по 4-5 мл паравертебрально, подкожно или внутримышечно с незначительным эффектом. Плазмаферез по данным авторов, применивших его, оказывает более выраженный эффект [3]. Можно было предположить, что использование плазматромбоцитафереза (ПТЦА), при котором элиминируются все факторы свертывания крови, в отличие от плазмафереза, и внутримышечное паравертебральное введение значительных доз аутоплазмы усилят степень лечебного воздействия.

Нами осуществлено 97 плазматромбоцитаферезов с внутримышечной аутосеротерапией (ВМАСТ) 35 больным поясничным остеохондрозом. Мужчин было 21, женщин - 14. Большинство больных имели возраст от 41 до 60 лет. Второй период заболевания (по А.И.Осна) имели 12 человек, третий -18 и четвертый - 5. Сроки продолжительности заболевания и длительности последнего обострения составляли от 1 месяца до 9 лет. У всех пациентов в анамнезе отмечались боли, более 80% имели ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника и сглаженность поясничного лордоза. Большинство больных обратились после длительного лечения в условиях поликлиник и стационаров. Анализ проведенного ранее лечения показал, что практически всем больным назначали противовоспалительную терапию, витамины, лечебный массаж и гимнастику, различные физиотерапевтические процедуры. 26 человек лечились в различных лечебных учреждениях. Они получали физиотерапевтические процедуры, массаж, вытяжение позвоночника и др. Проводились также паравертебральные блокады, 16 пациентам проведена мануальная терапия.

Методика проведения ПТЦА с ВМАСТ заключалась в следующем. После соответствующего обследования больного, в специально оборудованном кабинете, проводили операцию плазматромбоцитафереза с забором 800-900 мл крови. После центрифугирования плазму и тромбоциты отделяли, а эритроциты реинфузировали. В четыре 20 мл шприца набирали аутоплазму. Затем больного укладывали на живот, обрабатывали по общим правилам кожу поясничной области и паравертебрально, отступая от остистых отростков на 2-3 см, в обе стороны внутримышечно вводили по 20 мл аутоплазмы. Остальные 2 шприца с аутоплазмой помещали в холодильник для хранения. Условия хранения соответствовали хранению консервированной крови. Через 2 дня введение аутоплазмы в таком же количестве повторяли. Еще через 2-3 дня сеанс ПТЦА и ВМАСТ повторяли.

В диагностике ПОХ применялись общеклинические, рентгенологические методы исследования, компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс. Проводились исследования морфологического и биохимического состава крови, калликреин-кининовой и свертывающей систем крови, иммунного статуса до ПТЦА с ВМАСТ, в процессе лечения и после него.

Исследование состояния калликреин-кининовой системы (ККС) при остеохондрозе показало существенное повышение ее активности. Сеансы ПТЦА нормализовали эти нарушения. Так, активность калликреина до лечения составляла $78,3 \pm 2,9$ МЕ/мл, что превышает норму ($33,7 \pm 6,8$ МЕ/мл) более чем в два раза. Несколько повышена была активность α^1 -ПИ и α^2 - МГ. Исходные их величины были соответственно $38,8 \pm 1,2$ МЕ/мл и $4,1 \pm 0,13$ МЕ/мл. После лечения показатели этих

ингибиторов снизились почти до нормы и составили соответственно $34,7 \pm 0,96$ МЕ/мл. Тщательное наблюдение за регрессом клинических симптомов и сопоставление их с показателями ККС позволили нам установить прямую связь между выраженностью клинических симптомов и снижением активности кининовой системы.

Установлено также, что у больных с остеохондрозом позвоночника при выраженном болевом синдроме и неврологических проявлениях наблюдается повышение содержания иммуноглобулинов класса М и О при почти нормальных показателях иммуноглобулинов класса А. Они соответственно составляли $2,39 \pm 0,12$ г/л, $16,8 \pm 0,32$ г/л и $1,97 \pm 0,08$ г/л при норме $1,65 \pm 0,06$ г/л, $12,68 \pm 0,28$ г/л и $1,95 \pm 0,08$ г/л. Существенно была повышена концентрация ЦИК - $116,9 \pm 4,7$ усл. ед. при норме $81,5 \pm 1,3$ усл. ед. Результаты исследований выявили также некоторые сдвиги со стороны клеточного иммунитета. Так, содержание Т-лимфоцитов у обследованных больных было снижено на 9,1%, а количество В-лимфоцитов, наоборот, повышено на 18,7%. Сеансы ПТЦА с ВМАСТ улучшали показатели иммунитета. Достоверно, практически до нормы, снижались концентрации IgM и IgG, циркулирующих иммунных комплексов, особенно через 10-15 дней после лечения ($P < 0,01$).

Сравнительная оценка лечения 35 больных, получивших в комплексном лечении сеансы ПТЦА с ВМАСТ (основная группа) и 35 человек контрольной группы с аналогичной формой и тяжестью течения поясничного остеохондроза, показала следующие результаты: значительное улучшение в основной группе наступило у 24 (68,5%) больных, улучшение - у 11 (31,5%), тогда как в контрольной группе соответственно у 12 (34%) и 18 (54%) больных. Обострение после окончания лечения до 4 месяцев в основной группе наступило только у 1 больного, а в контрольной - у 4. Обострение в сроки от 5 месяцев до одного года наступило у 3 и у 7 человек, не было обострений в сроки от 5 мес до 1,5 лет у 31 и у 16 соответственно. Причем отмеченные обострения у больных основной группы были слабо выраженными и не требовали госпитализации, тогда как в контрольной группе двое получили лечение в институте курортологии г. Томска и ещё трое в клиниках медицинского университета.

Таким образом, включение в комплексное лечение поясничного остеохондроза сеансов ПТЦА с ВМАСТ позволяет улучшить состояние гемостаза, иммунного статуса, снизить активность калликреин-кининовой системы, в короткие сроки добиться ликвидации болевого синдрома и неврологических расстройств, значительно сократить сроки лечения и увеличить продолжительность ремиссии по сравнению с традиционной терапией.

Список литературы:

1. Гурьянов, А. А. Лечение больных остеохондрозом позвоночника аутогемотерапией / А. А. Гурьянов // Военно-медицинский журнал. — 1974. — № 8. — С. 80 — 81.
2. Аутогемоблокада в лечении пояснично-крестцовых болевых синдромов / Е. З. Неймарк, В. Б. Лагода, О. П. Чмыхалова и др // Журн. Невропатол. и психиатр. — 1987. — № 4. — С. 537 — 40.
3. Первеев, В. И. Использование методов эфферентной терапии в лечении поясничного остеохондроза / В. И. Первеев, С. М. Кирютенко // VII съезд травматологов-ортопедов России — Новосибирск, 2002. — Т. 1 — С. 200.
4. Юмашев, Г. С. Остеохондрозы позвоночника. / Г. С. Юмашев, М. Е. Фурман — М : Медицина; — 1984. — 381 с.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОРИСТЫХ ИМПЛАНТАТОВ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА
ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕОСЛОЖНЕННОЙ ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА**

А.В. Попов, В.А. Ворушенко, И.П. Ситников

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии

Введение. В последние десятилетия в связи с урбанизацией жизни и нарастанием промышленного травматизма отмечается неуклонное увеличение числа переломов позвоночника. По сводным статистическим данным за последние десятилетия в США на 1 миллион жителей ежегодно приходится от 30 до 54 человек с травмой позвоночника и от 26 до 169 новых случаев позвоночной травмы в России. При этом происходит увеличение как тяжести повреждений, так и затрат на лечение, реабилитацию и содержание пациентов, утративших трудоспособность. Все это становится не только социальной, но и экономической проблемой [1].

Анатомо-функциональная связь позвоночника со спинным мозгом из-за близости расположения, выраженные статические нарушения и резкое изменение двигательных функций, даже при неосложнённых травмах позвоночника, требует от врача хирурга чёткой диагностики всех повреждений и строго дифференцированного подхода к лечению различных видов повреждений [2].

Фиксация повреждённого грудного и поясничного отделов позвоночника при травме и последствиях травматических повреждений является трудной и далёкой от разрешения задачей.

Несмотря на значительные успехи науки о медицинских материалах и множество предложенных способов стабилизирующих операций и конструкций, эта проблема далека от разрешения.

Способы оперативной фиксации повреждённого позвоночника можно условно разделить на 3 группы:

А) Задний спондилодез, когда фиксируются костные структуры заднего опорного комплекса или задней колонны по Dennis.

Б) Передний спондилодез или корпородез, когда фиксации подвергаются тела позвонков, составляющие передний опорный комплекс или переднюю колонну по Dennis.

В) Различные сочетания передних и задних способов фиксации повреждённого позвоночного сегмента, что позволяет осуществить фиксацию, как переднего, так и заднего опорного комплекса или двух колонн по Dennis [1].

В последние годы достаточно чётко определены показания к оперативным вмешательствам при осложнённой и неосложнённой травме позвоночного столба, разработана техника оперативных пособий на различных отделах с применением самых разнообразных металлических конструкций. Широкое применение для переднего спондилодеза пористых имплантатов на основе никелида титана позволило решить вопросы пластического материала для этих целей. Всё это, несомненно, улучшило непосредственные и отдалённые результаты операций [3].

Целью работы явилось изучение результатов оперативной стабилизации позвоночника при его травматическом повреждении.

Материалы и методы. С 2005 по 2007 годы в отделении травматологии ММЛПУ «Городская больница N1» г. Томска находилось на лечении 137 пострадавших с нестабильными повреждениями грудного и поясничного отдела позвоночника. Мужчин – 75, женщин – 62. Средний возраст $34,2 \pm 4,5$ лет. По отделам повреждения позвоночника больные распределились следующим образом: переломы грудного

(кроме Th12) отдела – 26 человек; поясничного отдела (кроме L1) – 42; переходного грудно-поясничного отдела (Th12 и L1 позвонки) – 69. Степень деформации позвоночного столба, наступившей после травмы оценивали по двум количественным показателям: угол компрессии, угол Виберга и Куртиса. Показанием к оперативной стабилизации служили нестабильные повреждения позвоночника.

Резекцию сломанного тела позвонка выполняли с помощью специальных фрез. В положении максимальной реклинации плотно вбивали пористый имплантат никелид титана. Использовали конструкции цилиндрической формы диаметром 25мм и высотой от 30 до 50 мм в зависимости от размеров сломанного тела позвонка.

Результаты. Проанализированы результаты операций переднего спондилодеза у 62 пациентов с нестабильными, неосложнёнными повреждениями грудных и поясничных позвонков. Отдаленные результаты изучены в сроки от 1 мес. до 3 лет. После операции у 54 человек получен удовлетворительный результат, а на рентгенограммах коррекция достигнута более 50% от исходной деформации. В 8 случаев результат операции расценен как неудовлетворительный. Это связано с недостаточной соостностью имплантата и позвоночника, что было обусловлено техническими трудностями при проведении оперативного вмешательства.

При контрольном обследовании выявлено дальнейшее уменьшение коррекции, вследствие нарастания кифотической деформации на уровне операции. У этих пациентов сохранялись боли при ходьбе, небольшой физической нагрузке, в покое полностью не проходили. Всем им выполнена задняя стабилизация позвоночника скобками из литого никелида титана.

Отдаленные результаты показали, что, несмотря на удовлетворительную первоначальную коррекцию деформации у 12 человек произошла потеря коррекции, обусловленной (по нашему мнению) удалением замыкательной пластинки опорных позвонков. Однако рентгенологические и клинические проявления были менее выраженными по сравнению с теми больными, у которых нарушалась соостность имплантата по отношению позвоночника.

Заключение. Успех операции во многом, если не во всём, зависит от качества первичной фиксации пористого имплантата к позвонкам и установки его строго по оси позвоночника, правильности ортопедического режима в послеоперационном периоде.

Таким образом, данный вид спондилодеза позволяет уменьшить степень хирургической агрессии, увеличить надежность фиксации позвоночника, улучшить результаты лечения за счет профилактики гиподинамических осложнений.

Список литературы:

1. Фомичев, Н. Г. Новые технологии в хирургии позвоночника с использованием пористых имплантатов с памятью формы / Н. Г. Фомичев, В. Э. Гюнтер. Томск : STT, 2002. – 130 с.
2. Гюнтер, В. Э. Никелид титана. Медицинский материал нового поколения / В. Э. Гюнтер, В. Н. Ходоренко, Ю. Ф. Ясенчук, Т. Л. Чекалкин. Томск : МИЦ, 2006. – 296 с.
3. Абросимов В. Г. Конструкционные приёмы и материалы для внутренних фиксаторов в хирургии позвоночника / В. Г. Абросимов, П. А. Савченко, О. А. Ивченко, П. Н. Харин // Хирургическое лечение заболеваний и травм позвоночника / Сибирский государственный медицинский университет. – Томск, 2002. с 124-146.

ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ И «СКРЫТЫХ» ЗАДНИХ ВЫВИХОВ БЕДРА

Р.С.Тукаев, Е.А.Савельев, Д.А.Бортников, И.В.Косовцев

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии педиатрического факультета.

Закрытые переломы вертлужной впадины относятся к тяжелым повреждениям опорно-двигательной системы и по оценкам различных авторов составляют 7-16,9 % от всех переломов таза [1]. Развитие в большинстве случаев посттравматического коксартроза (38 %) в значительной степени зависит от своевременной диагностики трансцетабулярных повреждений, от времени проведенной репозиции отломков вертлужной впадины и вправлении вывиха головки бедра, качества восстановления конгруэнтности суставного хряща вертлужной впадины и раннего функционального лечения [2].

Некоторые виды травматических повреждений тазобедренного сустава трудно выявить с помощью рентгенографии, что обусловлено анатомо-топографическими особенностями сустава. Так по рентгеновским снимкам сложно установить характер повреждений задней поверхности подвздошной области и тела седалищной кости, составляющих заднюю колонну вертлужной впадины. Спиральная рентгенологическая компьютерная томография (СРКТ) открыла совершенно новые возможности, с помощью которой можно получить точную информацию о структуре органов и систем человеческого организма. СРКТ позволяет исследовать как мягкие ткани, так и костные элементы, определять «геометрию» интересующей области, структуру и взаимоотношение тканей, выявлять мельчайшие костные отломки, очаги деструкции [3].

Цель нашей работы заключалась в клинической апробации диагностических возможностей СРКТ при травматических повреждениях тазобедренного сустава, когда с помощью классической рентгенографии не удавалось установить характер анатомических нарушений.

В травматологическом отделении ММЛПУ «Городская больница № 1» г. Томска в период с 2005-2007 гг. находилось на лечении 302 пациента с переломами костей таза. Из этого числа больных переломы вертлужной впадины встречались в 41 случае, что составляет 13,57 %. У 11 (26,82 %) пострадавших повреждение вертлужной впадины осложнялось вывихом бедра. Такие повреждения, в зависимости от общего состояния больных, были диагностированы в момент обследования при поступлении в больницу, либо в реанимационном периоде оказания специализированной медицинской помощи. Необходимо отметить, что у 2 пациентов выявить задний (подвздошный) вывих, основываясь лишь на клинических проявлениях, было крайне затруднительно, так как рентгенологическая картина свидетельствовала об обычном расположении головки бедренной кости по отношению к вертлужной впадине. С целью уточнения характера повреждений в ацетабулярной области было решено произвести обследование тазобедренного сустава с помощью СРКТ. Обследование проводили в НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН на мультиспиральном компьютерном томографе «Somatom Sensation – 4» фирмы SIEMENS (зав. отд. В.Н.Гуляев). В обоих случаях помимо переломов заднего и/или задневерхнего края вертлужной впадины были диагностированы задний вывих бедра, уточнен характер повреждений передней и задней колонн вертлужной впадины, определена степень не конгруэнтности суставной

поверхности вертлужной впадины, что позволило выбрать адекватный объем оперативного вмешательства.

Клинический пример. Больной Л., 25 лет травму получил в результате ДТП. Медицинская помощь оказана бригадой скорой медицинской помощи на месте происшествия, после чего пострадавший был доставлен в больницу. Диагноз: Закрытый перелом правого бедра в с/3 со смещением отломков. Закрытый перелом костей правой голени в с/3 со смещением отломков. Закрытый перелом тела седалищной кости справа, многооскольчатый перелом дна вертлужной впадины, перелом заднего края вертлужной впадины. Травматический шок II ст. Через две недели произведен открытый экстремедулярный остеосинтез правого бедра и правой голени. В послеоперационном периоде отмечено резкое ограничение движений в правом тазобедренном суставе, элементы пружинящей фиксации бедра, при этом на фасной рентгенограмме головка бедра четко центрирована по отношению к вертлужной впадины. Это обстоятельство и послужило показанием для выполнения СРКТ правого тазобедренного сустава. Проведенное исследование позволило уточнить характер повреждений дна вертлужной впадины, ее заднего края и, самое главное, выявить задний вывих бедра. После этого выполнена операция – открытое вправление вывиха, остеосинтез края вертлужной впадины винтом и спицами Киршнера. Послеоперационный период протекал без осложнений.

Таким образом, СРКТ, по сравнению с классической рентгенографией, позволяет производить эффективную и достоверную диагностику повреждений ацетабулярной области, выявлять особенности анатомо-топографических соотношений головки бедра и вертлужной впадины, а простота выполнения исследования, свидетельствует о перспективности применения метода в неотложной компьютерной рентгенодиагностике повреждений тазобедренного сустава.

Список литературы:

1. Ежов, Ю. И. Опыт хирургического лечения переломов вертлужной впадины / Ю. И. Ежов, О. П. Варварин, А. А. Смирнов // VII съезд травматологов-ортопедов России: тезисы докладов в 2-х томах под редакцией Н. Г. Фомичева. – Томск: SST, 2002. – Т. 2. – С. 54-55.
2. Афаунов А. И, Лечение переломов вертлужной впадины аппаратом внешней фиксации на основе анкерно-спицевого остеосинтеза таза и бедра / А. И. Афаунов, А. А. Афаунов, А. Н. Блаженко, Нашад Аль-Закри, А. В. Мишагин // VII съезд травматологов-ортопедов России: тезисы докладов в 2-х томах под редакцией Н. Г. Фомичева. – Томск: SST, 2002. – Т. 2. – С. 25-26.
3. Савчук, Г. Б. Диагностическая информативность классической рентгенографии (КР), спиральной рентгеновской компьютерной томографии (СРКТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) в диагностике травматических повреждений голеностопного сустава / Г. Б. Савчук // Актуальные вопросы лучевой диагностики в травматологии, ортопедии и смежных дисциплинах: материалы Всерос. науч.-практ. конф. - Курган, 2003. – С. 140-141.

**МОРФОГЕНЕЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ДЕЙСТВИИ
ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ СНАРЯДОВ ПО ДАННЫМ
СКАНИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ И АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ**

М.М.Райн, П.П.Лапин

Томский Военно-медицинский институт, г.Томск

Кафедра военно-полевой хирургии

Актуальность проблемы обусловлена недостаточной изученностью фундаментальных структурных и физико-химических механизмов повреждения и репарации органов и тканей при огнестрельных и минно-взрывных ранениях, а также других видах боевых повреждений, что ограничивает разработку эффективных способов диагностики, прогнозирования характера течения раневых процессов и лечения на этапах медицинской эвакуации.

Одним из современных методологических подходов является применение исследовательских нанотехнологий, направленных на использование свойств объектов и материалов в нанометровом масштабе, которые отличаются от свойств свободных атомов или молекул, а также от объемных свойств вещества, состоящего из этих атомов или молекул, для создания более совершенных материалов, приборов, диагностических и лечебных систем, реализующих эти новые свойства [1].

Исходя из стандартизированного определения, приведенного в «Концепции развития в Российской Федерации работ в области нанотехнологий на период до 2010 года», под нанообъектом понимается объект, содержащий структурные элементы, геометрические размеры которых, хотя бы в одном измерении, не превышают 100 нм, и, благодаря этому, обладающий качественно новыми свойствами, в том числе заданными функциональными и эксплуатационными характеристиками.

Атрибутивной физической характеристикой нанообъекта является зависимость его структурных и функциональных свойств от размеров межатомных расстояний. В соединительной и, прежде всего, в костной ткани к таким объектам можно отнести продольные нанокapилляры и поперечные наноцистерны формирующиеся в щелях между нитями тропоколлагенов, гидроклатраты Д-периодичности фибриллярных коллагенов кости, кожи, фасций и сухожилий, а также сетевых коллагенов базальных мембран и решеток Десцемета, кристаллизующиеся ортофосфаты и моно- и триклинные кристаллы гидроксилapatита, нанощели и наноканальцы костного матрикса, кластеры нановоды, формирующиеся в интерфейсах «вода-apatит», «вода-коллаген», в темплатах «вода-apatит-коллаген», а также в нанотубулах ультратканевых структур и внутреннего скелета клеток [2].

Цель работы - установить структурные основы повреждения костной ткани при действии высокоскоростных ранящих снарядов.

Материал и методы. Образцы плоских костей черепа человека после огнестрельных ранений высокоскоростными пулями получены в 16 государственном центре судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Северо-кавказского военного округа. Из образцов делали сколы в области входных отверстий, а также на отдалении 10-15см. Образцы длинных трубчатых костей конечностей получены в эксперименте на лабораторных животных (собаках) с использованием выстрела из пистолета пульей «Ковбой-410» калибра 5,6 мм [3]. Методом сканирующей электронной микроскопии (на аппарате Philips SEM-515) изучена структура поверхностей раневых каналов и морфологические особенности компактного вещества в отломках и осколках поврежденных трубчатых конечностей и плоских костей черепа. Методом атомно-

силовой микроскопии изучены образцы плоских костей черепа после огнестрельных переломов на аппарате INTEGRA зондовой нанолаборатории.

Результаты. Установлено, что при пулевых переломах трубчатых костей в области диафизов в зоне первичного некроза образуются множественные каверны. На поверхности раневого канала каверны представляют собой одиночно расположенные лакуны размером от 100 до 500 мкм, имеющие форму овала вытянутого вдоль траектории движения пули. Края лакун приподняты, а дно образовано разреженным костным матриксом со множественными щелями диаметром от 10 до 30 мкм. Каверны, расположенные на расстоянии от раневой поверхности до 10-15 см, дислоцированы в глубине компактного вещества и формируются преимущественно путем слияния микрополостей.

При пулевых переломах плоских костей черепа основным повреждающим фактором костной ткани являются каверны, расположенные в зоне первичного некроза входных отверстий в виде лакун. Дно лакун представлено разреженным костным матриксом и оголенными коллагеновыми волокнами. В отличие от трубчатых костей крупных каверн в глубине трабекул не найдено. Здесь характерным механизмом разрушения костной ткани является мозаичное разрежение костного матрикса с образованием щелей нано-, мезо-, и микроразмерных масштабов.

Важное значение имеют морфологические особенности коллагеновых волокон в очагах разрежения костного матрикса. В структуре волокон исчезает атрибутивное чередование «широких» и «узких» участков. С поверхностью обнаженных волокон агрегированы лейкоциты и измененные эритроциты.

По данным атомно-силовой микроскопии показано, что коллагеновые волокна в костных образцах здоровых лиц покрыты муфтами, которые образованы агрегированными кристаллами апатита, расположенных в виде наночерепиц.

В образцах костей свода черепа после огнестрельных переломов исчезает черепицеподобная структура укладки кристаллов апатитов, резко расширяются нанощели «главных» и узких периодов коллагеновых волокон. Значительная часть коллагеновых волокон лишена апатитовых темплат. Обращает на себя внимание «замусоривание» свободного пространства костного матрикса микрообломками аморфной фазы.

По данным атомно-силовой спектроскопии регистрируется резкое увеличение адгезионной силы твердой фазы с 16,0 до 53,0 микроньютонов. Одновременно с этим наблюдается, практически, двукратное (с 25,4 до 41,0 микроньютонов) увеличение адгезионной силы в области неструктурированной фазы костных образцов, анатомически соответствующей свободному пространству нанощелей, расположенных между коллагеновыми волокнами и зернами апатита [1].

Указанные обстоятельства свидетельствуют о повышенной гидрофильности микроструктур кости, поврежденной высокоскоростной пулей, и прежде всего о повышенной вязкости твердой фазы костного матрикса, представленной апатитом.

Выводы. Указанные особенности и, прежде всего, то, что каверны анатомически не связаны с каналцами, а располагаются исключительно на территории костного матрикса, в нанопорах которого находится вода в виде кластеров. Это позволяет выдвинуть гипотезу о том, что в морфогенезе кавернозного повреждения костной ткани ключевую роль могут играть фазовые переходы в виде скачкообразного разупорядочивания кластерной воды, что в свою очередь приводит к резкому изменению ее плотности, стремительному расширению нанощелей (по адиабатическому механизму) и их слиянию вплоть до формирования микро- и макрополостей.

Список литературы:

1. Миронов, В. Л. Основы сканирующей зондовой микроскопии / В. Л. Миронов. - Нижний Новгород: Российская академия наук институт физики микроструктур, 2004. - 114 с.
2. Кораго, А. А. Введение в биоминералогияю. / А. А. Кораго, - СПб.: Недра, 1992. 280 с.
3. Раневая баллистика / Озерецковский, А. Б., Гуманенко, Е. К., Бояринцев, В. В. - СПб.: Журнал «Калашников», 2006. - 373 с.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЧЕРЕПНО–МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ

А.Ш. Шамратов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских хирургических болезней

В структуре травм детского возраста черепно-мозговая травма составляет 21-55% и занимает первое место среди всех механических травм. До 40-60% детей, перенесших черепно-мозговую травму, имеют различные резидуальные осложнения и частота этих осложнений находится в прямой зависимости от тяжести поражения головного мозга.

Негативное влияние на организм перенесенной черепно-мозговой травмы часто усугубляется с возрастом, обуславливая прогрессирующие вегетативные, интеллектуальные и другие нарушения, препятствующие полноценному развитию и социальной адаптации пострадавшего [1].

Несмотря на многочисленность проведенных исследований, следует признать, что в связи со сложностью происходящих в центральной нервной системе процессов, большим многообразием патофизиологических, биохимических и морфофункциональных изменений, работа по изучению патогенеза черепно-мозговой травмы и разработка на этой основе патологически обоснованной терапии далека от полного клинического завершения.

При воздействии механической энергии на центральную нервную систему происходят первичные повреждения включающие в себя сотрясение и контузию головного мозга, нарушения архитектоники нейронов и изменения мозгового кровотока.

Нарушения церебральной гемодинамики являются одним из важнейших факторов, влияющих на исход черепно-мозговой травмы. Посттравматические нарушения кровообращения головного мозга приводят к возникновению ишемических очагов, вызывают расширение зон травматического некроза, затрудняют поступление лекарственных препаратов к месту патологических изменений [2].

Своеобразие клинического течения и исходов черепно-мозговой травмы у детей обусловлено тем, что механическая энергия воздействует на мозг, рост и развитие которого еще не закончено. Даже легкие черепно-мозговые травмы не проходят в детском возрасте бесследно [3].

Нами проанализировано 2774 истории болезни детей, перенесших черепно-мозговую травму в период с 2003 по 2007 год, по материалам МЛПМУ «Детской городской больницы № 4». Из них мальчиков - 61%, девочек – 39%.

Все дети получали стандартную схему лечения и обследования в соответствии с возрастом. Обследование состояло из – осмотра невролога, осмотра окулиста, проведение ЭХО, РЭГ, наблюдение палатным хирургом, соблюдение режима. В лечении применяли диакарб, аспаркам, но-шпу.

Наибольшее количество черепно-мозговых травм за указанный период получили дети в возрасте от 0 до 3 лет – 30%, далее следует возраст с 13 до 15 лет – 21%, затем с 10 до 12 лет – 20%. 12% и 17% приходится на возрастные периоды с 4 до 6 лет и с 7 до 9 лет соответственно. Дети старше 15 лет – не превышают 1%. Наблюдаемое увеличение травматизма с возрастом пациентов, возможно, связано с большей самостоятельностью последних и невнимательностью родителей к своим детям.

По механизму травмы в 38% случаев дети получали травму ударом о предмет, в 30% случаях был факт падения с высоты, в остальных случаях причинами травм были драки, спортивные травмы, дорожно-транспортные происшествия и удары предметами. В большинстве случаев причинами травм были как не внимательное отношение к детям со стороны родителей, так и не внимательность со стороны самих детей.

В группе детей с 12 лет и старше, в 91% случаев, при поступлении в стационар, предъявлялись жалобы на головную боль, в 60% на тошноту, в 30% на головокружения, в 19% рвоту, реже на потерю сознания (13%), и еще более редко на вялость, сонливость и слабость.

В результате РЭГ, проведенной на 3-5 сутки лечения, установлено, что у 72% пациентов отмечалось снижение пульсового кровенаполнения в бассейне каротид и вертебробазиллярном бассейне, у 4% отмечалось повышение пульсового кровенаполнения в бассейне каротид и вертебробазиллярном бассейне и в 24% - пульсовое кровенаполнение оказалось в норме. Тонус сосудов мелкого калибра в бассейне каротид и вертебробазиллярном бассейне в 60% случаев был повышен, в 19% случаев – снижен и в 21% - оставался в норме. Венозный отток у 36% был затруднен, а в 64% пациентов был в пределах нормы.

Так же нельзя не отметить, что у 83% пациентов была выявлена ангиопатия сосудов сетчатки.

В группу контроля были отобраны 20 детей в возрасте от 12 лет и старше, проходившие лечение по поводу черепно-мозговой травмы, полученной пол года назад. По результатам анкетирования, родители отмечали следующие жалобы: периодические головные боли, ухудшение успеваемости в школе и эмоциональную лабильность. По результатам реоэнцефалографического исследования: у 70% отмечалось незначительное снижение пульсового кровенаполнения в бассейне каротид и вертебробазиллярном бассейне, в 50% отмечалось незначительное повышение тонуса сосудов мелкого калибра в бассейне каротид, в 90% венозный отток был в пределах нормы. Также хочется отметить, что в 90% случае родители не обращались к неврологу в поликлинику для дальнейшего амбулаторного лечения.

Таким образом, лечение черепно-мозговой травмы требует комплексного подхода, разработки новых схем лечения и реабилитации, что позволит улучшить качество жизни детей и психосоциальные аспекты.

Список литературы:

1. Корнилов, Н. В. Травматология: краткое руководство для практических врачей / Н. В. Корнилов, Э. Г. Грязнухин, В. И. Остащенко, К. Г. Редько. – СПб. : Гиппократ, 1999. – 240 с.
2. Пастер, Э. Основы нейрохирургии / Э. Пастер. – Будапешт : Академия наук Венгрии, 1985. – 277 с.
3. Штульман, Д. Р. Неврология: справочник практического врача / Д. Р. Штульман, О. С. Левин. - М. : МЕДпресс-информ, 2007. – 960 с

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ЭНДОТОКСЕМИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ЯЗВЕННЫМИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ

Е.О. Босых, О.Е. Скочилова, В.А. Алексеев, Ю.А. Селезнев, А.Ю. Проваторов

Томский военно-медицинский институт

Кафедра и клиника военно-полевой хирургии

Острой проблемой раннего послеоперационного периода, отражающейся на частоте осложнений и летальности у больных пожилого и старческого возраста с язвенными гастродуоденальными кровотечениями, является наличие в желудочно-кишечном тракте патологического «резервуара» излившейся крови. Циркуляция продуктов распада крови приводит к развитию эндотоксикоза, пареза кишечника, возникновению органной дисфункции и рецидиву язвенных кровотечений, особенно после паллиативных вмешательств. Чтобы выяснить влияние продуктов распада крови в желудочно-кишечном тракте на развитие эндотоксемии, нами были проанализированы 147 историй болезни пациентов с язвенными гастродуоденальными кровотечениями, находившихся на стационарном лечении в клинике военно-полевой хирургии за последние 5 лет. Больные были распределены на 4 группы: легкая (67 пациентов), средняя (47 пациентов), тяжелая (27 пациентов), крайне тяжелая (6 пациентов) степень кровопотери. Доля пациентов пожилого и старческого возраста в общей массе составила 32,7%. Распределение больных по группам кровопотери производили многофакторным способом согласно классификации В.К.Гостищева и соавторов [2]. Для достоверности изучения эндотоксемии, связанной с наличием патологического «резервуара» излившейся крови в желудочно-кишечном тракте, из группы были исключены пациенты с сопутствующей патологией в фазе обострения и не учитывались показатели послеоперационного периода. В целом достоверные признаки эндогенной интоксикации, связанные с распадом излившейся крови в желудочно-кишечном тракте, были отмечены у пациентов с тяжелой и крайне тяжелой степенью кровопотери. Они проявлялись лейкоцитозом со сдвигом лейкоцитарной формулы влево до юных форм, нарастанием индекса ядерного сдвига (ИЯС), лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ), значительного повышения билирубина, мочевины и трансаминаз.

Рассматривая проявления эндотоксемии у больных без сопутствующей патологии с тяжелой степенью кровопотери нельзя не учитывать проявления гиповолемического шока у данных пациентов. Индекс шока в среднем составил $1,07 \pm 0,066$. Среднее значение лейкоцитов крови составило $9,0 \pm 1,09 \times 10^9/\text{л}$. Повышение ИЯС и ЛИИ имело место у 85,1% больных этой группы. Средние значения ЛИИ $5,85 \pm 1,26$, ИЯС $0,09 \pm 0,02$. Мочевина превышала нормы у 48,1% пациентов, достигая средних показателей $12,59 \pm 1,96$ ммоль/л. В меньшей степени повышался креатинин, его среднее значение было $0,11 \pm 0,02$ ммоль/л. Незначительное увеличение билирубина наблюдалось за счет непрямой фракции у 7 человек из 27. При этом среднестатистический показатель был в пределах нормы $11,69 \pm 0,20$ мкмоль/л. Значительно чаще наблюдалось увеличение аминотрансфераз: АСТ $0,12 \pm 0,02$ мкКат/л, АЛТ $0,14 \pm 0,03$ мкКат/л, что связано с энтерогепатической циркуляцией продуктов распада крови.

У пациентов без сопутствующей патологии с крайне тяжелой степенью кровопотери ИШ был в пределах 1,2-3,0, что соответствовало гиповолемическому шоку

II-III степени. Лейкоцитоз проявился у 66,6% пациентов, среднее значение- $12,47 \pm 3,96 \times 10^9/\text{л}$. Увеличение ЛИИ и ИЯС было отмечено у всех больных. Среднее значение ЛИИ составило $7,56 \pm 4,17$, ИЯС- $0,11 \pm 0,04$. Мочевина превышала норму у 83,3% пациентов, аминотрансферазы у 50%. Средние показатели мочевины составили $15,4 \pm 1,24 \text{ ммоль/л}$, АЛТ- $0,19 \pm 0,08 \text{ мкКат/л}$, АСТ- $0,16 \pm 0,05 \text{ мкКат/л}$. Ориентируясь на средние значения эндотоксемии в группе больных с крайне тяжелой степенью кровопотери, можно говорить о проявлении эндогенной интоксикации II-III степени [2]. Лабораторные данные свидетельствуют, что у всех пациентов с крайне тяжелой степенью кровопотери значительно быстро развивается эндотоксикоз, обусловленный распадом крови в желудочно-кишечном тракте, что является причиной органной дисфункции у пациентов пожилого и старческого возраста. Для её коррекции, с учетом тяжелого состояния таких больных, мы проводили кишечный лаваж по разработанной методике [1].

Лаваж начинали сразу после операции, не дожидаясь выхода больного из наркоза и восстановления самостоятельного дыхания, через микрозонд, установленный интраоперационно в первую петлю тощей кишки, с последующим введением раствора «Фортранс» из расчета 20 г/кг массы тела. Скорость введения препарата 40-60 капель в минуту. Для контроля эффективности, восстановления моторно-эвакуаторной функции выполняли зондовую энтерографию, путем введения контрастного вещества через микрозонд. Изначально определялись признаки паралитической тонкокишечной непроходимости в виде пневматоза кишечника и нестойких уровней жидкости. С момента начала кишечного лаважа сразу же восстанавливался тонус кишечных петель, типичный перистый рельеф, высокая пропульсивная активность, способствующая эвакуации гемолизированной крови из желудочно-кишечного тракта. На этом фоне отмечалось исчезновение признаков эндогенной интоксикации. По данной методике было пролечено 13 пациентов пожилого и старческого возраста с тяжелой и крайне тяжелой степенью кровопотери. Биохимические и клинические показатели крови пациентов в группе с проведенным кишечным лаважом сравнивались с контрольной группой пациентов в количестве 7 человек с тяжелой и крайне тяжелой степенью кровопотери, которым были проведены дезинтоксикационные мероприятия по обычной схеме послеоперационного периода (инфузионная терапия, очищения кишечника при помощи клизм). Среднестатистические значения показателей воспалительного ответа крови пациентов в двух группах сразу после проведенного оперативного вмешательства несколько выросли, так же как и маркеры эндотоксемии биохимических показателей крови. В последующие двое суток у пациентов группы без проведенного кишечного лаважа происходило снижение ряда клинических и биохимических показателей, также как и в группе пациентов с проведенным кишечным лаважом, но менее интенсивное и за более длительный срок. Так среднестатистические показатели лейкоцитов крови в группе пациентов без проведенного кишечного лаважа снизились от $11,34 \pm 2,35 \times 10^9/\text{л}$ до $10,71 \pm 1,73 \times 10^9/\text{л}$ за двое суток послеоперационного периода. ИЯС в среднем возрос с $0,22 \pm 0,09$ до $0,35 \pm 0,15$. ЛИИ упал с $4,35 \pm 0,85$ до $3,50 \pm 0,55$. Мочевина снизилась с $8,34 \pm 1,28 \text{ ммоль/л}$ до $7,04 \pm 1,16 \text{ ммоль/л}$, креатинин с $0,071 \pm 0,005 \text{ ммоль/л}$ до $0,101 \pm 0,016 \text{ ммоль/л}$, билирубин с $11,86 \pm 0,65 \text{ мкмоль/л}$ до $11,07 \pm 1,48 \text{ мкмоль/л}$, АСТ с $0,325 \pm 0,139 \text{ мкКат/л}$ до $0,270 \pm 0,144 \text{ мкКат/л}$, АЛТ с $0,179 \pm 0,047 \text{ мкКат/л}$ до $0,243 \pm 0,149 \text{ мкКат/л}$, $p > 0,05$. В группе пациентов с проведенным кишечным лаважом динамика показателей эндотоксемии изменялась более существенно за тот же период времени, кроме показателей креатинина и АЛТ: лейкоцитоз снизился с $11,01 \pm 0,79 \times 10^9/\text{л}$ до $7,45 \pm 0,51 \times 10^9/\text{л}$, ИЯС с $0,26 \pm 0,09$ до $0,35 \pm 0,15$. ЛИИ с $8,59 \pm 1,07$ до $1,32 \pm 0,31$, мочевина с $8,34 \pm 1,28 \text{ ммоль/л}$ до $7,04 \pm 1,16$

ммоль/л, креатинин с $0,071 \pm 0,005$ ммоль/л до $0,101 \pm 0,016$ ммоль/л, билирубин с $11,86 \pm 0,65$ мкмоль/л до $11,07 \pm 1,48$ мкмоль/л. АСТ с $0,178 \pm 0,047$ мкКат/л до $0,069 \pm 0,005$ мкКат/л, АЛТ с $0,179 \pm 0,047$ мкКат/л до $0,104 \pm 0,024$ мкКат/л за те же сроки, $p < 0,05$, , что говорит об эффективности дезинтоксикационных свойств данного метода.

Список литературы:

1. Баширов, С. Р. Прогнозирование и профилактика эндотоксемии в послеоперационном периоде у больных с язвенными гастродуоденальными кровотечениями / С. Р. Баширов, О. Е. Скочилова, Р. С. Баширов, А. А. Гайдаш, Ю. А. Селезнев // Приоритет на изобретение №2007120296 от 30.05.2007.
2. Гостищев, В. К. Перитонит / В. К. Гостищев. - М. : Медицина, 1992. – с. 30 - 46.

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

М.В. Былин, И.С. Новикова, Г.Ф. Петлин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной хирургии

В 11–50% случаях после перенесенного острого панкреатита течение заболевания осложняется развитием кист поджелудочной железы [1,2,3,]. Среди других причин кистозного поражения поджелудочной железы следует отметить травмы органов брюшной полости и забрюшинного пространства, осложняющиеся кистообразованием у пострадавших. Резкое увеличение заболеваемости острым панкреатитом, особенно деструктивными формами заболевания, а также увеличение травматизма в условиях современной криминогенной обстановки определяют актуальность проблемы лечения больных с кистами поджелудочной железы.

В настоящее время с целью лечения кист поджелудочной железы применяют следующие методы: экстирпация кисты (цистэктомия, энуклеация), резекция части поджелудочной железы вместе с кистой, вскрытие и ушивание полости кисты, цистотомия с частичной резекцией и ушиванием оставшейся стенки кисты, «мостовидная резекция» по А. В. Мельникову, цистоеюноанастомоз, цистогastroанастомоз, цистодуоденоанастомоз, пункция, опорожнение и наружное дренирование, марсупиализация. Однако данные методы лечения кист поджелудочной железы являются сложными хирургическими вмешательствами после которых тяжелое послеоперационное течение отмечается у 30-40% пациентов, летальность – 2-10%, а частота рецидивов – 0-15%. Вышеизложенное инициировало поиск малоинвазивных методов лечения с меньшим риском тяжелого послеоперационного течения, летальности и частотой рецидивов. Наиболее близким к заявляемому способу является эндоскопическое трансмуральное дренирование кист поджелудочной железы.

Целью работы явилась разработка метода эндоскопического дренирования кист поджелудочной железы через стенку желудка. Эндоскопическое дренирование представляет собой малоинвазивный метод лечения, являющийся альтернативой открытых хирургических методов.

Методика операции заключается в следующем. После клинического обследования (осмотр, лабораторные анализы, УЗИ органов брюшной полости, КТ) при выполнении ФГДС в месте наибольшего пролабирования производят рассечение стенки желудка при помощи диатермокоагулятора, рана при этом достигает 1,5-2 см., дополнительный гемостаз в большинстве случаев не требуется.

Проанализирован клинический материал опыта лечения 6 пациентов с кистами поджелудочной железы, находившихся на лечении в клинике им. А.Г. Савиных СибГМУ с 1994 по 2008 гг. В 4 случаях был выполнен цистогастроанастомоз, в 2 – эндоскопическое дренирование. Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось.

Являясь наименее травматичным и малоинвазивным вмешательством, эндоскопическое дренирование имеет меньший спектр противопоказаний и достаточно легко выполнимо у лиц среднего и пожилого возраста при наличии сопутствующей патологии. Поэтому эндоскопическое вмешательство выполненное путем трансмурального дренирования можно считать методом выбора при лечении больных кистами поджелудочной железы.

Список литературы:

1. Вилявин Г.Д. Кисты и свищи поджелудочной железы / Г.Д. Вилявин, В.И. Кочиашвили, К.К. Калтаев – М.: Медицина, 1977. – С. 191.
2. Виноградов В.В. Опухоли и кисты поджелудочной железы / В.В. Виноградов – М.: Медгиз, 1959. – С. 219.
3. Гальперин Э.И. Малоинвазивные технологии в лечении больных с гнойными осложнениями панкреонекроза / Э.И. Гальперин, Т.Г. Дюжева, К.В. Докучаев, Г.С. Погосян, А.Ю.Чевокин, Г.Г. Ахаладзе // *Анналы хирургической гепатологии.* – 2002, Т.7, №1. – С.195

РОЛЬ Д.А. ЖДАНОВА В РАЗВИТИИ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. (К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

Е.Ю. Глебова, В.В. Шипулин

Сибирский государственный университет, г. Томск

Кафедра нормальной анатомии и морфологии, кафедра гистологии и эмбриологии

Дмитрий Аркадьевич Жданов – выдающийся советский анатом, крупнейший ученый, блестящий теоретик и талантливый педагог. На протяжении многих лет он являлся председателем всесоюзного общества анатомов, гистологов, эмбриологов; членом президиума АМН СССР, а также почетным членом многих научных обществ Европы. Дмитрий Аркадьевич прошел все этапы становления от ассистента до академика, стал лауреатом государственной премии, за большой вклад в науку был удостоен звания заслуженного деятеля науки РСФСР, а в конце своего пути получил всеобщее признание, заняв пост Президента Всемирной ассоциации анатомов.

Дмитрий Аркадьевич Жданов родился 2 сентября 1908 года в г.Тамбове. После окончания средней школы в г.Орле в возрасте 17 лет он поступает на медицинский факультет Воронежского университета. Уже со второго курса он начинает работать препаратором на кафедре нормальной анатомии под руководством профессора Г.М. Иосифова. И в это же время приступает к исследованиям по анатомии лимфатической системы. В 20 лет Дмитрий Аркадьевич Жданов опубликовал свою первую работу о развитии и аномалиях уретры в журнале «Урология». В 1928 г. Начинает руководить практическими занятиями студентов по миологии и ангионеврологии.

Закончив медуниверситет, Жданов был оставлен ассистентом кафедры нормальной анатомии у профессора Г.М. Иосифова, где проработал до 1935г. В это время Дмитрий Аркадьевич полностью погружается в исследование лимфатических сосудов и узлов, дает им новую классификацию.

Уже в 27 лет Дмитрий Аркадьевич Жданов утвержден в ученой степени кандидата медицинских наук и в звании доцента. С 1935 – 1943гг. Жданов работает в г. Горьком, где пишет монографию «Функциональная анатомия лимфатической системы». В 1936 г. он впервые в мире инъецировал и получил рентгеновское изображение грудного протока и его корней при ранении шеи у живого человека. В 1942 г. защищает докторскую диссертацию на тему «Анатомия грудного протока и главных лимфатических коллекторов туловища у человека и млекопитающих животных».

В начале Великой Отечественной войны Д.А. Жданов был назначен ректором Томского медицинского института и назначен заведующим кафедрой нормальной анатомии. В этот период он проявил талант организатора и научного руководителя. Жданов проводит большую работу по перестройке педагогического процесса как в институте в целом, так и на кафедре. Первой важнейшей проблемой, вставшей перед Дмитрием Аркадьевичем Ждановым как перед ректором медуниверситета, явилась проблема кадров, которую он начал энергично решать. Прежде всего, из выпуска 1943г. он принял в аспирантуру врачей А.П. Лаврентьеву (Гурченюк) и Н. Шелепову. По его ходатайству из эвакуогоспиталя в 1943г. была откомандирована на кафедру ассистент Г.К. Борешо, а в 1944 г. ассистент В.А. Цветкова. Так же были зачислены в аспирантуру И.А. Виликоречин, Н.П. Минин, В.А. Калгина (Чернова), Л.Г. Щитова. Демобилизованы ассистенты С.Ф. Вырижовская и М.А. Ражева.

Таким образом, основой в решении кадровых вопросов в медицинском университете Дмитрий Аркадьевич считал аспирантуру.

Из воспоминаний Н.П. Минаина: « Впервые же дни Дмитрий Аркадьевич приглашал аспиранта и во время собеседования составлял аспирантский план, предлагалась тема и план кандидатской диссертации, выполнение которых постоянно контролировалось. Особое внимание уделялось препарированию. Каждый из нас должен был приготовить препараты по всем разделам анатомии, а так же написать по заданной теме реферат с демонстрацией приготовленного препарата.

Дмитрий Аркадьевич, очень большое внимание уделял учебному процессу. Во время занятий по препарированию Дмитрий Аркадьевич следил за ходом работы студентов и ассистентов: сердился, если видел отрезанные сосуды и нервы, помогал вскрывать трудные места. Он учил проводить опрос студентов и требовал присутствия на зачетах и экзаменах, которые проводил сам. Принимал он добродушно и доброжелательно, но в тоже время строго. На занятиях не допускал микролекций, а требовал демонстрации препаратов». Несмотря на трудное послевоенное время, Дмитрий Аркадьевич смог заказать в Новосибирске новые анатомические столы, которые стоят на кафедре и по сей день.

С первых дней работы на кафедре Жданов уделял большое внимание анатомическому музею: были обновлены препараты, проведено их этикетирование для облегчения самостоятельной работы студентов. Обновлено покрытие препаратов глицерином и олифой.

На посту ректора института Дмитрий Аркадьевич показал себя талантливым организатором, решая любые вопросы четко и оперативно. За короткий срок по его инициативе была проведена выездная сессия АМН СССР и крупные конференции морфологов Сибири и Урала, по онкологии, борьбе с туберкулезом, лекарственному сырью, по язвенной болезни, клещевому энцефалиту и сыпному тифу. Эти трудные для нашей страны годы им был поставлен и положительно решен вопрос о строительстве нового учебного корпуса за счет средств министерства энергетики в виде компенсации за учебный корпус, занятый во время войны электроламповым заводом.

Во время работы в Томске, в 1946г. за монографию «Хирургическая анатомия грудного протока и главных лимфатических коллекторов и узлов туловища» Д.А. Жданов удостоивается Сталинской премии I степени. Эта награда, по праву, может считаться наивысшей, для того времени.

К сожалению, Дмитрий Аркадьевич всего 4 года проработал в Томске, не успев осуществить свои планы. В 1947г. он был назначен ректором Ленинградского санитарно – гигиенического медицинского института. Но, не смотря на загруженность, продолжал руководить диссертационными работами коллектива Томского медицинского института. Под его руководством в Томске выполнены 1 докторская и 8 кандидатских диссертаций. Дмитрий Аркадьевич не забывал Томск и всегда интересовался его жизнью.

В течении ряда лет Дмитрий Аркадьевич Жданов изучал возрастные, в частности, старческие изменения строения тела человека, получив новые данные о постнатальном росте, дифференцировке и о старческой инволюции лимфатических капилляров, сосудов и узлов.

Наряду с глубокими собственными исследованиями, руководством научными исследованиями сотрудников и административной работой, Дмитрий Аркадьевич Жданов активно занимался общественной деятельностью. Так, с 1952 года являлся бессменным председателем правления ВНО АГЭ. С 1959-1963 был председателем Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения РСФСР. Был избран членом Международной ассоциации анатомов Чехословацкого медицинского общества им. Пуркинье и удостоен высокого звания Президента Всемирной ассоциации анатомов.

29 сентября 1971 года Дмитрий Аркадьевич Жданов скончался и был похоронен на Ново- Девичьем кладбище в Москве.

Список литературы:

1. Минин, Н. П. Дмитрий Аркадьевич Жданов (Томский период) / Н. П. Минин // ГАТО. Оп. 4. Д. 225.
2. Фоминых, С. Ф. Профессора медицинского Императорского (государственного) университета – Томского медицинского института – Сибирского государственного медицинского университета (1878 – 2003): Биографический словарь / С. Ф. Фоминых, С. А. Некрылов, М. В. Грибовский, Г. И. Мендрина, А. И. Венгеровский, В. В. Новицкий. – Томск: Томский Университет, 2004. – 1 т.

КРИОХИРУРГИЯ ОПИСТОРХОЗНЫХ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Ю.С. Жилина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета

Актуальность темы: Несмотря на большое количество методов хирургического лечения кист поджелудочной железы, а это в основном различные варианты наружного и внутреннего дренирования и различного объема резекции поджелудочной железы вплоть до панкреатодуоденальной, результаты операций не всегда удовлетворительны, а нередко требуют и повторных оперативных вмешательств в связи со склерозированием анастомозов и рецидивом кисты. Традиционные методы наружного дренирования сопровождаются формированием панкреатических свищей, что бывает нередко и после резекций органа. Все органосохраняющие классические методы

хирургического лечения кист и свищей поджелудочной железы не предполагают какого-либо воздействия на стенку кисты, а, следовательно, в послеоперационном периоде не исключается возможность прогрессирования формирования кистозной полости.

На кафедре хирургических болезней педиатрического факультета, на базе хирургического отделения Городской больницы №3 был внедрен в практику и активно применяется криохирургический метод лечения описторхозных кист поджелудочной железы.

Цель исследования: показать преимущества криохирургии в лечении описторхозных кист поджелудочной железы.

Материалы и методы: Кистозное поражение поджелудочной железы – весьма распространенная патология и по данным литературы встречается примерно у 25% больных хроническим панкреатитом на том или ином этапе течения заболевания. Особое место занимают кисты описторхозной этиологии, которые являются осложнением эндемичной патологии для Томской области – хронического описторхозного панкреатита, что сопровождается наличием описторхозного холангита и выраженного воспалительного процесса в протоках поджелудочной железы. Это в свою очередь приводит к развитию стриктур, деформации протоков, нарастанием явлений протоковой гипертензии, что в свою очередь способствует развитию рецидивов кист поджелудочной железы.

В клинике кафедры хирургических болезней педиатрического факультета СибГМУ с 1980 по 2006 год лечилось и оперировано по поводу кист поджелудочной железы 78 человек, из них мужчины составили – 52 человека (67%), женщины – 26 человек (33%). Группу паразитарных кист железы составили, в большинстве случаев, кисты описторхозного генеза у 31 (91%) больного, и только у 3 (9%) больных встретились эхинококковые кисты.

Описторхозные кисты поджелудочной железы выстланы секретопродуцирующим эпителием. Для предупреждения рецидива кист операция должна дополняться воздействием на стенку кисты.

Для лечения описторхозных кист поджелудочной железы в 16 (51,6%) случаях применялись традиционные оперативные вмешательства, а в 15 (48,4%) случаях – сочетанные операции с применением криотехнологий. Метод и объем операции определялся в зависимости от локализации, сроков, размеров и содержимого кисты.

Действие сверхнизких температур на стенку кисты вызывает гибель эпителиальной выстилки описторхозной кисты, предупреждая развитие рецидива.

Результаты: Использование традиционных оперативных вмешательств привело к развитию послеоперационных осложнений в 5 (31,25%) случаях, средней продолжительности послеоперационного периода 25 дней в среднем. Применение комбинированных вмешательств с применением криотехнологий (частичное иссечение кисты с криодеструкцией ее ложа; вскрытие кисты, криодеструкция стенок и внутреннее дренирование, криорезекция участка поджелудочной железы с кистой) позволило уменьшить количество послеоперационных осложнений (13,3%), сократить сроки пребывания больного в стационаре (17 дней в среднем).

Вывод: Применение сочетанных операций с использованием криотехнологий при описторхозных кистах поджелудочной железы позволило снизить количество послеоперационных осложнений с 31,25% до 13,3%, сократить сроки послеоперационного периода и пребывания больного в стационаре с 25 до 17 суток в среднем.

Список литературы:

1. Альперович, Б. И. Хирургия и осложнений описторхоза / Б. И. Альперович, Н. А. Бражникова, А.Б. Ли. – Томск : Том. Ун-та, 1990. – 224 с.
2. Альперович, Б.И. Криохирurgia печени и поджелудочной железы / Б. И. Альперович, Л. М. Парамонова, Н. В. Мерзликин. – Томск : Том. ун-та, 1985. – 124 с.
3. Альперович, Б. И. Основы криохирургии печени и поджелудочной железы / Б.И. Альперович, Т.Б. Комкова, Н.В. Мерзликин. – Томск : «Печатная мануфактура», 2006. – 232 с.

ОПЫТ СОЗДАНИЯ УЧЕБНОГО ФИЛЬМА: ОСНОВЫ ОПЕРАТИВНОЙ ТЕХНИКИ НА ПРИМЕРЕ АППЕНДЭКТОМИИ

И.Б. Казанцев, Ю.А. Аболонина

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

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

В современных условиях обучения студенту трудно получить необходимый перечень практических навыков по оперативной хирургии. Для решения этой проблемы на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии им. Э.Г. Салищева нами был снят учебный фильм по основам оперативной техники на примере операции аппендэктомии. К нашему глубокому сожалению данный проект является первым опытом создания современного пособия для студентов в Сибирском государственном медицинском университете. Съёмки проходили на базе НИИ Микрохирургии ТНЦ СО РАМН: подготовка экстренной операционной, обработка операционного поля, а также техника обращения с общехирургическим инструментарием, второй этап съёмок проходил на базе Томского областного бюро судебной медицины: техника выполнения операции аппендэктомии по способу Волковича-Дьяконова через точку Мак Бурнея. Для записи использовалась полупрофессиональная видеокамера Sony, съёмку производил студент юридического факультета ТЭЮИ, имеющий опыт работы оператора на северском телевидении, монтаж и обработка видео проводилась в программе Sony Vegas v.7, звуковое сопровождение фильма создавалось в программе Sound Forge v.7. Таким образом, учебный фильм, продолжительностью 21 минуту, был создан в течении 14 календарных дней.

Операция и правило использования инструментов в хирургической практике, выполнялись студентами педиатрического и лечебного факультетов под руководством сотрудников кафедры оперативной хирургии, а также при активном и терпеливом содействии судебно-медицинских экспертов.

Учебный фильм предполагает не только просмотр, но и активное обсуждение этапов и приемов, увиденных на экране со студентами. В дидактических целях при съёмках видеоролика допущено несколько технических неточностей (разница закадрового текста и изображения и т.п.), что позволяет оценить степень внимательности и уровень подготовки студентов-зрителей к занятиям.

Таким образом, был получен опыт создания современного учебного пособия по оперативной хирургии и топографической анатомии для студентов врачебных факультетов медицинских ВУЗов, а также предложен новый способ проверки контроля знаний учащихся.

СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛГЕЗИИ.

Е.В. Карпушкина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии

В связи с ежегодным увеличением числа людей, подвергшихся хирургическим вмешательствам различной степени сложности и неадекватной послеоперационной аналгезии характеристика боли и ее измерение в послеоперационном периоде привлекают все большее внимание [3]. Боль остается субъективным ощущением, тем не менее, ее количественная оценка приобретает возрастающее значение.

Известные способы оценки эффективности послеоперационной аналгезии включают психофизиологические методы, нейрофизиологические методы, а также, оценку выраженности нейрогуморальной стресс - реакции на боль [1, 4, 5]. Однако данные способы оценки эффективности послеоперационной аналгезии являются трудоемкими, недостаточно точными и объективными [1, 5]. Так при использовании рейтинговой или визуально - аналоговой шкал оценка выраженности болевого синдрома основана на субъективных ощущениях пациентов. Кроме того, их невозможно использовать у пациентов без сознания, либо находящихся на искусственной вентиляции легких. Нейрофизиологические методы и оценка выраженности нейрогуморальной стресс - реакции требуют наличия технически сложного оборудования, биохимической лаборатории, соответствующих реактивов и специально обученного персонала.

Одной из систем, тонко и закономерно реагирующих на патологические процессы в организме, в том числе и острый болевой синдром, является система гемокоагуляции и фибринолиза [4, 5]. Изучение клинико-гемокоагуляционных параллелей могло бы иметь немалое значение для уточнения некоторых сторон патогенеза острой боли, и для выявления некоторых закономерностей, важных с дифференциально - диагностических и прогностических позиций.

Целью настоящего исследования явилось разработка нового способа оценки эффективности послеоперационной аналгезии на основании анализа функционального состояния компонентов системы гемостаза.

В основу исследования положены результаты обследования 120 пациентов с хроническим геморроем, находившихся на лечении в колопроктологическом отделении Томской областной клинической больницы в период с 2003 по 2006 г. Причиной для выполнения оперативного вмешательства у пациентов явилось неэффективность консервативной терапии. В исследовании принимали участие больные обшепрктологического профиля, мужского пола, в возрасте от 30 до 60 лет, которым выполнена радикальная геморроидэктомия.

Критериями исключения пациентов из исследования являлись наличие органических поражений органов РЭС (цирроз печени, гепатит); наличие тяжелых сопутствующих заболеваний, сопровождающихся функциональной недостаточностью системы гемостаза; наличие врождённых, либо приобретённых тромбоцитопатий, гемофилии и т.д.; приём дезагрегантов и антикоагулянтов.

Интенсивность послеоперационного болевого синдрома оценивали на основании субъективного метода - десятибалльная визуально - аналоговая шкала (ВАШ) [1, 5] на 1 сутки, 3 сутки и 5 послеоперационные сутки.

Оценка состояния системы гемостаза осуществлялась до операции, на 1 сутки, 3 сутки и 5 послеоперационные сутки с помощью инструментального метода – гемокоагулографии, с использованием анализатора реологических свойств крови АРП-

01 “Меднорд” [2]. Анализировались следующие константы гемокоагулограммы: τ - период реакции, A_g - амплитуда периода реакции, k - константа тромбина, МА – фибрин - тромбоцитарная константа крови, T - время формирования фибрин - тромбоцитарной структуры сгустка и F - суммарный показатель ретракции и лизиса сгустка.

Полученные в работе количественные данные обработаны с помощью общепринятых в медико-биологических исследованиях методов системного анализа с привлечением программ "EXCEL" и "Statistica-6", согласно современным требованиям к проведению анализа медицинских данных.

В результате исследования были разработаны критерии нового способа оценки адекватности послеоперационной аналгезии. Согласно использованию критериев предлагаемого способа были определены два варианта функционального состояния системы гемостаза в послеоперационном периоде, а именно: нормальное функциональное состояние системы гемостаза, что позволяет диагностировать эффективную аналгезию и синдром повышенной вязкости крови, характеризующийся прогрессирующей гиперкоагуляцией и тромбинемией, интенсивность которых нарастает с усилением болевого синдрома, что позволяет диагностировать недостаточную / неэффективную аналгезию.

Таким образом, предлагаемый способ оценки эффективности послеоперационной аналгезии на основании динамического наблюдения за показателями функционального состояния системы гемостаза с помощью гемокоагулографии позволяет проводить объективную оценку эффективности послеоперационной аналгезии. Предлагаемый способ отличается простотой выполнения, что способствует более своевременному, дифференцированному и адекватному подходу к проведению послеоперационного обезболивания.

Список литературы:

1. Вейн, А. М. Боль и обезболивание / А. М. Вейн, М. Я. Авруцкий. – М.: «Медицина», 1997. – 280 с.
2. Вибрационная пьезоэлектрическая гемокоагулография как способ оценки функционального состояния системы гемостаза / И. И. Тютрин, М. Н. Шписман, В. Е. Шипаков и др. // Медицинская техника. - 1993. - № 5. - С. 27-28.
3. Лебедева, Р. Н. Фармакотерапия острой боли / Р. Н. Лебедева, В. В. Никола. - М.: Аир - Арт, 1998. – 184 с.
4. Михайлович, В. А. Болевой синдром / В. А. Михайлович, И. Д. Игнатов. - Л.: Медицина, 1990. — 326с.
5. Послеоперационная боль / Под ред. Ф. М. Ферранте, Т. Р. Вейд Бонкора - М.: Медицина, 1998. – 640 с.

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ МЕТОДЫ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТИРЕОДОЛОГИИ

В.А. Конушкин, Н.И. Лян

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей хирургии

Оперативное вмешательство по праву является наиболее рациональным, эффективным, радикальным и распространенным методом лечения широкого спектра заболеваний щитовидной железы. Особенно это касается очаговых поражений. Существующая тенденция к проведению более радикальных операций неизбежно

приводит к увеличению числа больных с послеоперационными осложнениями и в частности с гипотиреозом, частота которого колеблется от 1.7% до 36% [2,3], с параличом гортанных нервов – от 1.8% до 2% [1], с гипопаратиреозом – 1.4% [2]. Поэтому поиск новых, эффективных и менее травматичных методов лечения тиреоидной патологии и профилактики послеоперационной тиреоидной недостаточности имеет особую значимость.

Целью проведенного исследования явилась разработка, применение и анализ эффективности новых органосохраняющих методов хирургической коррекции заболеваний щитовидной железы.

В центре хирургической эндокринологии при клинике общей хирургии СибГМУ разработаны методики профилактики послеоперационного гипотиреоза, гипопаратиреоза и малоинвазивной криодеструкции патологических очагов тиреоидной ткани. Принципиальными моментами методик профилактики послеоперационного гипотиреоза является аутотрансплантация не вовлеченных в патологический процесс участков тиреоидной ткани в прядь большого сальника. Методика заключается в том, что после выполнения тиреоидэктомии или субтотальной резекции щитовидной железы, выкраиваются из удаленного препарата визуально непораженные фрагменты железы, проводится экспресс-цитологическое исследование отпечатков взятых фрагментов и аутотрансплантация их в прядь большого сальника путем фиксации и окутывания. Экспериментально и клинически была подтверждена жизнеспособность аутотрансплантатов в течение одного года. В последующем возникла потребность в культивировании тиреоидной ткани, как альтернатива предыдущей методике, так как последняя не обеспечивала увеличения массы трансплантата и не устраняла послеоперационный гипотиреоз. В связи с этим разработана методика приготовления и трансплантации в большой сальник гомогенезата тиреоидной ткани, а затем – методика открывающая перспективы для полной коррекции послеоперационного гипотиреоза – использование клеточных технологий, т.е. создание специфического микроокружения полипотентными мезенхимальными стромальными клетками органотипической культуры ткани щитовидной железы, либо ее гомогенезата. Основными задачами в процессе исследования были гистологическое и морфометрическое исследование и определение в динамике функционального состояния трансплантата. Сравнительная оценка морфофункционального состояния аутотрансплантатов доказала их жизнеспособность при применении всех описанных методик трансплантации. При этом обеспечить большую массу тиреоидной ткани позволяют методики использования гомогенезата щитовидной железы, а методика применения полипотентных мезенхимальных стромальных клеток оказывает стимулирующий эффект на функциональную активность трансплантата.

Для хирургической коррекции малых и одиночных узловых поражений щитовидной железы в клинике разработана методика криодеструкции, позволяющая сохранить максимальный объем неизменной тиреоидной ткани, предупредить специфические осложнения и значительно снизить травматичность операции. Методика криодеструкции заключается в воздействии на патологический очаг (узел) сверхнизкой температурой (-196оС) с помощью криоапликатора. При этом экспозиция криовоздействия составляла 3 минуты, число криоциклов – 3 через 3 минуты. Проведенное гистологическое исследование показало, что ткань железы в очаге криовоздействия подвергается тотальному некрозу и в последующем рубцуется без существенной воспалительной реакции. Очаг крионекроза быстро замещается

соединительной тканью. Криодеструкция клинически применена как самостоятельный метод, так и в сочетании с традиционными видами операций. Рецидивов не отмечено.

Применение новых методик хирургической коррекции заболеваний щитовидной железы позволяет снизить частоту интра- и послеоперационных осложнений, расширить круг показаний к оперативному лечению, в том числе больных с тяжелой сопутствующей патологией и в детской практике.

Все методики защищены Патентами Российской Федерации.

Список литературы:

1. Романчишен, А. Ф. Клиническое обоснование показаний к оперативному лечению заболеваний щитовидной железы / А. Ф. Романчишен // Вестн. хирургии. – 1994. - № 1. – С. 3–6.
2. Узловой зоб (диагностика, тактика лечения) / А. Н. Бубнов, А. С. Кузьмичев, Е. Н. Гринева и др. – М., 1997. – 95 с.
3. Чиссов, В. И. Заболеваемость злокачественными новообразованиями и смертность от них населения России в 1995 году / В. И. Чиссов, В. В. Старинский, Л. В. Ременник. – М., 1997. – 248 с.

КРИОХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ АЛЬВЕОКОККОЗА И ЭХИНОКОККОЗА.

С.В. Коробов, В.А. Козяев.

Томский Военно-Медицинский Институт.

Кафедра хирургии усовершенствования врачей.

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета.

Сибирский Государственный Медицинский Университет

Всемирная Организация Здравоохранения обнародовала доклады, из которых следует, что до 80% всех существующих заболеваний человека либо напрямую вызываются паразитами, либо являются следствием их жизнедеятельности в нашем организме! Человек может являться «хозяином» более 2000 видов паразитов, от мельчайших микроорганизмов до метровых глистов. Их можно обнаружить практически в любой части тела: легких, печени, мышцах, суставах, желудке, пищевode, мозге, крови, коже и даже в глазах.

Особенно перспективным кажется использование криохирurgicalических вмешательств при операциях по поводу эхинококкоза и альвеококкоза печени.

Альвеококкоз - серьезное паразитарное заболевание по клиническим проявлениям и морфологическим проявлениям весьма схожее со злокачественными опухолями печени. Оно также приводит к гибели больных, но развивается сравнительно медленнее. В связи с очень низкой операбельностью (от 10 до 33%) использование криотехники при оперативных вмешательствах по поводу альвеококкоза представляется весьма перспективным. Установлено, что криодеструкция при замораживании ткани до – 800С ведет к гибели паразитарной ткани альвеококка. В связи с этим фактом наиболее перспективным представляется паллиативная резекция печени с оставлением узкой полоски паразитарной ткани в "опасных" зонах печени (ворота ее, область нижней полой вены) с последующей криодеструкцией паразитарной ткани. Объем этих вмешательств всегда достоточно велик: гемигепатэктомия и расширенная гемигепатэктомия. Менее радикальными являются операции

"кусования" паразитарных узлов, марсупиализации полостей распада и желчеотводящие операции, сочетающиеся с криодеструкцией паразитарной ткани [2].

Оперативные вмешательства при эхинококкозе достаточно хорошо разработаны. Несмотря на это имеется достаточное количество рецидивов заболевания, частота которых по разным авторам достигает 10 - 25%. Причиной рецидивов являются чаще всего ларвоцисты паразита, остающиеся в ране во время эхинококкотомии. При осложненном эхинококкозе, когда имеются трещины в фиброзной капсуле паразита, зародышевые элементы могут проникать в толщу фиброзной капсулы [3].

В зональном гепатологическом центре г. Томска на базе кафедры хирургических болезней п/ф СибГМУ и хирургического отделения городской больницы №3 за период с 2006 по 2007 г., включительно находилось на лечении 22 больных альвеококкозом и эхинококкозом различных локализаций. Из них мужчин 9, женщин 13, соотношение между ними 2/3. Среди больных альвеококкозом мужчин 2, женщин 6, соотношение 1/3. Среди больных эхинококкозом мужчин 7, женщин 7, соотношение 1/1. Заболевания наблюдались в возрасте от 15 до 80 лет. Средний возраст больных составил 40 лет. Были проведены операции: эхинококкотомия - 11 (50%); сегментарная резекция печени - 3 (13,6 %); эхинококкэктомия - 3 (13,6 %); кускование, марсупиализация, и дренирование - 3 (13,6 %); транспеченочное дренирование, стентирование общего желчного протока протезом - 1 (4,5 %); вскрытие и дренирование полости распада - 1 (4,5 %). В 67% операций была дополнительно применена криодеструкция. Нами детально проанализировано 11 случаев заболеваний. В 8 случаях (73 %) наблюдались различные осложнения в послеоперационном периоде: реактивный плеврит - 4 случая, что составляет 25 % от общего числа осложнений, остаточная полость - 2 (12,5 %), послеоперационная постгеморрагическая анемия - 6 (37,5 %), пневмония - 2 (12,5 %), скопление жидкости в проекции операции - 1 (6,25 %), пневмоторакс - 1 (6,25 %). Все осложнения не требовали повторного оперативного лечения, купировались пункциями и консервативной противовоспалительной терапией.

Вывод: операции с применением методов криодеструкции отличались меньшим количеством послеоперационных осложнений, малой травматичностью, абластичностью, малой болезненностью, малой кровопотерей, хорошим гемостатическим эффектом. Это позволяет бескровно производить разрезы в зоне замораживания. Криодеструкция не вызывает грубых рубцовых процессов в очаге. Возможно проведение многократных повторных циклов воздействия. Криохирургический метод относительно безопасен и просто выполняем. Дает хороший косметический эффект. Расширяет возможности радикального лечения [1].

Список литературы:

1. Истории болезни хирургического отделения 3 Городской больницы за период 2006-2007.
2. Криохирургия печени и поджелудочной железы/ Б. И. Альперович, Л. М. Парамонова, Н. В. Мерзликин. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1985. – 128 с.
3. Хирургия печени избранные главы/ Б. И. Альперович - Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1983. – 352 с.

ОПЫТ АУДИОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА В Г. ТОМСКЕ

А.Б. Кузьмина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра оториноларингологии

Нарушение слуховой функции является одной из часто встречающихся врожденных аномалий. Актуальность проблемы врожденных нарушений очевидна, так как первые годы жизни ребенка являются критическими для развития речи, а также познавательных и социально-эмоциональных навыков. Несвоевременное выявление патологии слуха у детей первого года жизни ведет к развитию глухонемой. Рекомендуемый оптимальный возраст установления диагноза и начала реабилитационных мероприятий ограничен 3-6 месяцами жизни [1, 2].

Главными моментами решения вопроса являются ранняя диагностика и последующая абилитация для естественного развития речи (слухоречевой метод).

Существует необходимость внедрения единой системы аудиологического скрининга в условиях родильных домов, по типу всеобщего обследования новорожденных на фенилкетонурию – наследственного заболевания с частотой встречаемости 1:16000. Выраженная тугоухость встречается в популяции гораздо чаще – расчеты показывают, что на каждую 1000 родившихся здоровыми приходится рождение 1 глухого ребенка [1, 2].

Действующая в настоящее время система выборочного скрининга, основанная только на выявлении факторов риска, недостаточно эффективна. По данным исследований в различных странах, вне внимания остается от 19 до 50% детей с тяжелой степенью тугоухости [3, 4], так как врожденные нарушения слуха не всегда имеют очевидную связь с конкретным фактором риска.

К настоящему времени в г. Томске нами было обследовано 1825 новорожденных детей. Аудиологический скрининг проводили путем определения задержанной вызванной отоакустической эмиссии (ЗВОАЭ). Этот объективный высокочувствительный, неинвазивный метод определения функционального состояния наружных волосковых клеток характеризуется высокой чувствительностью и специфичностью, безопасностью, легкостью и быстротой выполнения процедуры (при скрининге полученный ответ сравнивается со стандартизированной нормой эмиссии и выдается отчет: прошел тест - PASS или не прошел - REFER).

Для регистрации ЗВОАЭ мы использовали портативный прибор для аудиологического скрининга "Accuscreen" (GN Otometrics). Программа являлась двухэтапной: исследование проводили на 2-4 сутки жизни ребенка, при получении результата REFER тестирование повторяли перед выпиской новорожденного из родильного дома.

При первичной регистрации отоакустической эмиссии тест не прошли 75 детей (4,1% от общего числа). При повторном исследовании, перед выпиской из родильного дома, из 75 детей с результатом REFER, полученном на первом этапе, было выявлено 6 детей, у которых ЗВОАЭ вновь не регистрировалась, что составляет 8% от непрошедших тест с первого раза или 0,33% от всех обследованных новорожденных.

Этим 6 детям ЗВОАЭ повторили в возрасте от 1,5 до 3 месяцев. Результат PASS с обеих сторон получен у 4 детей. В оставшихся 2 случаях с результатом REFER проведен комплекс аудиологических исследований и диагностирована двусторонняя сенсоневральная тугоухость высокой степени.

Число больных с нарушениями слуха в Российской Федерации превышает 13 млн. человек, более 1 млн. – это дети [1]. Тугоухость является не только медицинской, но и

социальной проблемой общества. Исследования показали, что раннее установление диагноза и раннее начало реабилитации могут улучшить развитие речи у детей с тугоухостью.

В нашем исследовании двум детям, с выявленной двусторонней сенсоневральной глубокой тугоухостью, уже в возрасте 4,5 и 5 месяцев было проведено бинауральное слухопротезирование. К году у них определялась четкая реакция на имя, понимание бытовых слов и просьб, появились гуление и лепет. Учитывая высокую степень тугоухости, мальчику в возрасте 1 года 3 месяцев в январе 2008 г. выполнена кохлеарная имплантация, девочке также планируется подобная операция.

Список литературы:

1. Таварткиладзе, Г. А. Методики эпидемиологического исследования нарушений слуха: Метод. рекомендации / Г. А. Таварткиладзе, М. Е. Загорянская, М. Г. Румянцева и др. – М. : Медицина, 2006. – 21 с.
2. Wrightson Stevens, A. Universal Newborn Hearing Screening / A. Wrightson Stevens // American Family Physician. – 2007. – Vol. 75, № 9. – P. 36-38.
3. Luvkque, M. Universal newborn hearing screening: a 27-month experience in the French region of Champagne-Ardenne / M. Luvkque, P. Schmidt, B. Leroux et al. // Acta Paediatrica. – 2007. – Vol. 96, № 8. – P. 1150-1154.
4. Pereira, P. K. Newborn hearing screening program: association between hearing loss and risk factors / P. K. Pereira, S. Martins, M. R. Vieira et al. // Pro Fono. – 2007. – Vol. 19, № 3. – P. 267-278.

СИМУЛЬТАННЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ГЕРНИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

М.М. Ларионов, А.Ю. Фисенко, О.С. Курочкина, К.П. Базаркина, Д.С. Кузин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей хирургии

Достижения в области хирургии и анестезиологии расширили диапазон сочетанных операций, что позволило избавить больных от возникновения обострений и осложнений фоновых заболеваний, от повторного наркоза и эмоциональных стрессов, связанных с вторичным оперативным вмешательством [1,3].

Актуальность проблемы обусловлена тем, что по данным ВОЗ 1985 г. у 20-30% хирургических больных выявляются несколько заболеваний, которые в большинстве случаев требуют оперативного лечения, однако в среднем лишь 6% этих пациентов переносят одномоментные вмешательства [4]. Следовательно, большая часть больных вынуждена оперироваться повторно.

В литературе нет единого мнения о том, какие операции следует считать симультанными. Например, симультанным вмешательством нельзя считать двухстороннюю флелэктомию или грыжесечение по поводу симметричных грыж. А одновременные операции по поводу пупочной и паховой грыж можно отнести к сочетанным [4].

Симультанная (сочетанная) операция – это выполнение одновременно двух или более хирургических вмешательств на разных органах или в разных частях тела, которые могут быть выполнены раздельно и независимо от того, направлены ли эти операции на лечение одного или разных заболеваний.

В каждой сочетанной операции различают основной и симультанный этапы; в ходе основного этапа устраняется наиболее опасный патологический процесс.

Показания к симультанным операциям несколько отличаются друг от друга по цели, поэтому выделяют: абсолютные (куративные) показания – когда оба заболевания взаимосвязаны и отягощают друг друга; превентивные показания по поводу заболеваний, которые в последующем могут обусловить осложнения, рецидивы; профилактические показания (по поводу удаления червеобразного отростка в качестве симультанного этапа операции).

В герниологии одномоментно-сочетанные операции по абсолютным, относительным и вынужденным показаниям выполняются довольно часто [2].

Наличие сочетанных грыж и диастазов прямых мышц живота требует выработки новых тактических решений в зависимости от видов их сочетаний, величины дефектов, локализации, а также от характера фоновой патологии. Множественные грыжесечения отнесены в группу одномоментно-сочетанных операций [3].

В течение 23 лет в клинике общей хирургии СибГМУ прооперировано методом лавсанопластики 1017 больных со сложными вентральными грыжами и диастазами прямых мышц живота. Из них – 577 больных страдали послеоперационными грыжами, 331 – паховыми грыжами, 109 – диастазами прямых мышц живота. Одновременно у грыженосителей кроме основных 1017 биосинтетических герниопластических операций было выполнено 570 дополнительных грыжесечений. В целом это составило на 1017 больных 1587 грыжесечений.

Из общего числа (1017) больных вентральными грыжами и диастазами прямых мышц живота сопутствующие хирургические заболевания органов брюшной полости и забрюшинного пространства выявлены у 425. Из них одномоментно оперировано 364 больных, которым выполнено, кроме герниопластических операций, 573 различных сочетанных абдоминальных хирургических вмешательств. Следовательно, 364 пациентам одновременно выполнено 937 операции на органах брюшной полости и забрюшинного пространства. В большинстве случаев сочетанные «малые» операции незначительно повышали тяжесть основного хирургического вмешательства, что позволяет выполнять одному больному несколько операций разного сочетания.

После симультанных операций течение послеоперационного периода практически не утяжелялось по сравнению с многоэтапными операциями. Осложнений, летальных исходов и возврата заболеваний не наблюдалось.

Таким образом, приведенное наблюдение свидетельствует о возможности и целесообразности одномоментного выполнения, сочетанных операций при множественных грыжах и хирургических абдоминальных заболеваниях.

Список литературы:

1. Березницкий, Я.С. Симультанные операции в плановой хирургии органов брюшной полости / Я.С. Березницкий, В.М. Рубан, В.П.Спивак // Клиническая хирургия, 1993, №5 С. 19-22.
2. Дерюгина, М.С. Сочетанные оперативные вмешательства в герниологической практике / М.С. Дерюгина, Г.П. Дамбаева, В.И.Найденкин и др. // Актуальные проблемы хирургии. Томск, 1997, С.93-95
3. Дерюгина, М.С. Реконструктивно–пластическая хирургия сложных вентральных грыж и диастазов прямых мышц живота / М.С. Дерюгина.// – Томск: Изд-во Том. Ун-та 1999, С.217-220.
4. Кургузов, О.П. Сочетанные операции: обзор лит-ры / О.П. Кургузов, Н.А. Кузнецов // Хирургия, 1989, №9. – С.141-145.

ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЧНО – КАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Е. А. Матюхина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей хирургии

В последнее десятилетие отмечается тенденция к росту заболеваемости желчно – каменной болезнью (ЖКБ) [2]. В настоящее время желчно – каменной болезнью страдают более 10% населения мира, причем наблюдается тенденция к увеличению этого показателя примерно в два раза (Алиев М.А. и соавт., 2006).

В настоящее время холецистэктомия лапароскопическим доступом является «золотым стандартом» лечения желчно – каменной болезни, процент таких операций в ведущих клиниках достигает 92-96% [1,3]. Однако, несмотря на преимущества малоинвазивных операций, в современном подходе к лечению данного заболевания большее значение следует уделять органосохраняющим методам.

На кафедре общей хирургии Сибирского государственного медицинского университета проводятся эксперименты по внедрению в практикующее здравоохранение таких органосохраняющих методов лечения желчно – каменной болезни, как контактная хемолитотрипсия и холецистолитотомия.

Для достижения этой цели нами были поставлены следующие задачи:

в клинико – экспериментальных условиях оценить эффективность и безопасность данных методов;

разработка методики холецистолитотомии;

Для оценки эффективности и безопасности контактной хемолитотрипсии проводились следующие эксперименты:

Первая часть эксперимента заключалась в оценке эффективности и времени растворения холестериновых камней в метил – трет – бутиловом эфире (МТБЭ). Во время холецистэктомии лапароскопическим доступом из полости желчного пузыря извлеклись камни, которые тут же помещались в стерильный герметичный флакон, заливались метил – трет – бутиловым эфиром. Результаты эксперимента оценивались через 6 и 12 часов. Уже в первые минуты нахождения камней в химическом веществе можно было заметить наличие над ними белой прозрачной пленочки, что свидетельствовало о начале растворения. Спустя 12 часов холестериновые камни превратились в гомогенную массу, которую с легкостью можно аспирировать при помощи пункционной иглы.

Вторая часть эксперимента включала оценку действия метил – трет – бутилового эфира непосредственно на слизистую желчного пузыря. Для этого извлеченный желчный пузырь перетягивался на две равные половины, желчь из одной половины аспирировалась и вводился метил – трет – бутиловый эфир. Таким образом, в одной половине желчного пузыря находилась желчь, влияющая на аутолиз его стенок, во второй МТБЭ. Желчный пузырь помещался в физиологический раствор на 12 часов, после чего отправлялся на гистологическую экспертизу. По результатам экспертизы можно сделать выводы, что МТБЭ не оказывает деструктивного влияния на слизистую желчного пузыря.

Данные выводы позволяют надеяться на то, что со временем, по мере накопления клинико-экспериментальных данных появиться возможность внедрения контактной хемолитотрипсии и холецистолитотомии в практическое здравоохранение с сохранением в послеоперационном периоде такого важного органа как желчный пузырь.

Основными условиями для выполнения холецистолитотомии является:

Сохранение сократительной функции желчного пузыря;

Наличие холестериновых желчных камней;

Суть методики заключается в следующем: лапароскопическим доступом подходят к стенке желчного пузыря, делают линейный разрез до 1 см., вскрывают дно, эвакуируют вакуумным отсосом желчь, камни. Накладывают герметичный непрерывный серозно-мышечный шов. По описанной схеме на кафедре оперировано 5 пациентов, без каких – либо послеоперационных осложнений.

Список литературы:

1. Мальцева, А. Б. Химический литолиз холестериновых желчных камней в лечении острого холецистита : Дис... канд. мед. наук / А. Б. Мальцева. – Иркутск, 1995. – 193 с.
2. Чижова, Е. Н. Первый опыт литолиза холестериновых желчных камней с использованием метил – трет – бутилового эфира в лечении острого холецистита: Дис... канд. мед. наук / Е. Н. Чижова. – Иркутск, 2003. – 185 с.
3. Сало, В. Н. Новые подходы в хирургии печени и желчного пузыря : Дис... канд. мед. наук / В. Н. Сало –Томск, 2003. – 134 с.

К ВОПРОСУ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА

В.И.Некрасова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей хирургии

Аутоиммунный тиреоидит (тиреоидит Хашимото) – хронический воспалительный процесс в щитовидной железе аутоиммунного генеза. Заболевание является следствием взаимодействия генетических фактов и факторов внешней среды. В основе болезни – дефицит Т – супрессорной функции лимфоцитов, высвобождение антигенов щитовидной железы (тиреоглобулина, коллоидного компонента и микросомального антигена), поступление антигенов в кровь и появление антител к ним. В настоящее время заболеваемость аутоиммунным тиреоидитом значительно возросла, заболеваемость среди детей составляет 0,1 -1,2%, а у женщин старше 60и лет она достигает 10%.

К сожалению, клиническая диагностика АИТ несколько затруднена, так как клинические проявления заболевания возникают как правило на фоне уже прогрессирующих морфологических изменений в щитовидной железе. Кроме того, данные цитологического исследования материала, полученного при тонкоигольной чрезкожной пункционной биопсии зачастую не имеют специфических характеристик, что приводит к неправильной трактовке имеющегося клинического материала и выставлению в диагноз других нозологических форм.

Комплексная диагностика заболеваний щитовидной железы, включающая кроме общеклинических обследований (в том числе УЗИ) и исследования биопсийного материала, определение гормонального статуса, антитиреоидных антител, иммунологического исследования, конечно, значительно уменьшает процент расхождения пред- и послеоперационного диагноза. Однако, абсолютно достоверным методом диагностики этого заболевания в настоящее время остается гистологическое исследование послеоперационного материала.

По материалам клиники общей хирургии СибГМУ за период 2007 года в стационар обратилось 129 человек по поводу различных патологий щитовидной железы, 96 из которых было прооперировано. В предоперационном периоде диагноз АИТ был поставлен у 8 пациентов (8,33%), диффузного токсического зоба у 10 больных (10,41%), узлового токсического зоба у 2х больных (2,08%), диффузного узлового зоба у 26 прооперированных (27,98%), узловой формы – у 42 человек (43,75%) и многоузловой – у 8и пациентов (8,33%). Всем пациентам в предоперационном периоде проводилось комплексное обследование, которое включало в себя кроме общеклинических обследований, УЗИ щитовидной железы, чрезкожную пункционную биопсию, определение гормонального статуса, определение антител к тиреопероксидазе.

В результате проведенного сравнительного анализа пред- и послеоперационной дигностики АИТ было установлено, что всем пациентам, которым диагноз АИТ был выставлен на дооперационном этапе, подтвердился при морфологическом исследовании операционного материала. Но при этом подавляющему числу прооперированных в клинике больных (53,6%) по поводу других патологий щитовидной железы, диагноз АИТ был выставлен морфологически в послеоперационном периоде и никаким образом не был заподозрен или диагностирован до операции.

Таким образом на основании полученных данных можно сделать вывод , что диагноз АИТ не может быть полностью исключен в предоперационном периоде даже при наличии других патологий щитовидной железы, а именно различных форм токсического зоба, нетоксического зоба и других заболеваний, а единственным достоверным критерием является морфологическое исследование операционного материала.

Список литературы:

1. Диагностика болезней внутренних органов : В 2 т. / Под ред. А. Н. Окорочкова. – М. : Мед. Литература, 2001. – 2 т.
2. Клиническая эндокринология / Под ред. Н. Т. Старкова. – СПб. : Питер, 2002. – 326 с.
3. Дедов, И. И. Эндокринология / И. И. Дедов, С. А. Мельниченко, В. В. Фадеев. – М. : Медицина, 2000. – 248 с.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ УЛЬТРАЗВУКА В ОЗОНИРОВАННОЙ СРЕДЕ
И.С. Новикова, М.В. Былин, Г.Ф. Петлин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра госпитальной хирургии

Наиболее грозным осложнением острых хирургических заболеваний органов брюшной полости является перитонит [1, 2]. Летальность при перитоните по данным разных авторов колеблется на уровне 20 – 30 %, а при тяжелых формах 40 – 50 % [1, 2]. Воспаление чаще инициируется поливалентной кишечной микрофлорой. В 64 – 95,2 % выявляются аэробные микроорганизмы в ассоциациях и моноварианте [1, 2]. В разных сочетаниях обнаруживаются *E. coli* (56 – 68 %), *Klebsiella spp.* (15 – 17 %), *P. Aeruginosa* (15 – 19 %), *Enterobacter spp.* (6 – 14 %). Из грамположительных бактерий наиболее часто инфекция ассоциируется со стрептококками (26 – 35 %) и энтерококками (10 – 50 %) [1].

В течение последних 20 лет разрабатывается способ лечения перитонита ультразвуком средней частоты, который обладает оптимальным бактерицидным действием. В качестве среды для озвучивания используют различные растворы антисептиков и антибиотиков [3, 5].

Физиологический раствор NaCl с концентрацией озона более 10 г/л является бактерицидным практически для всех штаммов микроорганизмов, поэтому он используется как универсальный антисептик при санации инфекционно-воспалительных очагов различной этиологии и локализации [4].

Нами было исследовано воздействие озонированного раствора и ультразвука средней частоты на музейные штаммы микроорганизмов, вызывающие развитие перитонита (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Enterococcus*, *Acinetobacter*, *Candida albicans*). В качестве базового раствора использовался озонированный (20 мкг/мл) физиологический раствор NaCl. Для генерирования ультразвука средней частоты (400 – 500 кГц) использовался оригинальный автономный ультразвуковой излучатель.

Установлено, что ультразвук средней частоты (400 – 500 кГц) обладает бактерицидным действием в отношении наиболее частых возбудителей перитонита за исключением *P. Aeruginosa*. Даже малые концентрации данного микроорганизма устойчивы к воздействию ультразвука. Озонированный (20 мкг/мл) физиологический раствор NaCl оказывает бактерицидное действие на микроорганизмы, являющиеся наиболее распространенными возбудителями перитонита, с титром до 10⁸ микробных тел/мл. При использовании ультразвука и озонированного физиологического раствора NaCl роста микрофлоры не получено ни в одном из случаев.

Таким образом, при использовании комбинации ультразвука и озонированного физиологического раствора NaCl не было отмечено их отрицательного влияния друг на друга, наоборот, отмечается синергизм, полностью подавляется рост бактериальной флоры, что необходимо учитывать при разработке новых методов санации брюшной полости.

Список литературы:

1. Андрейченко, В. В. Роль аэробной и неклостридиальной анаэробной микрофлоры в возникновении и развитии гнойного перитонита / В. В. Андрейченко. / *Новости хирургии.* – 2001. – Том 12, № 2. – С. 9 – 13.
2. *Общий гнойный перитонит* / Ю. А. Давыдов, А. Б. Ларичев, А. В. Волков. – Ярославль : Диа-пресс, 2000. – 120 с.
3. Лечение гнойно-септических заболеваний у детей с использованием ультразвуковой кавитации / А. А. Исмаилов, Р. А. Кулиев. // *Вестник хирургии.* – 1984. - № 10. – С. 96 – 98.
4. Озонотерапия в комплексе лечения больных с обширными поражениями мягких тканей, вызванными анаэробной инфекцией : Сб. научн. трудов «Современные проблемы практической хирургии» / под ред. Г. В. Родоман, Л. А. Лаберко, Г. А. Кальсина, В. Н. Оболенского. – М., 2000. – С. 158 – 170.
5. Применение низкочастотного ультразвука с целевыми газообразными агентами при остром распространенном перитоните / С. И. Филиппов, К. К. Козлов, А. В. Кононов. // *Хирургия.* – 2001. - № 3. – С. 12 – 14.

СПОСОБ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА

О. О. Пантелеев

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии

В настоящее время, несмотря на значительный прогресс, достигнутый в раскрытии тончайших механизмов физиологии и патологии гемостаза, проблема распознавания различных нарушений свертываемости крови по-прежнему остается актуальной. Говоря об острой необходимости получения комплексной информации о функциональном состоянии компонентов системы гемостаза, ряд авторов указывает, что для достижения указанной цели приходится использовать большое количество разнообразных коагулологических методик. Кроме того, лабораторная диагностика нарушений системы гемостаза является одной из наименее стандартизованных в России – вариации результатов определений на аналитическом этапе в различных лабораториях достигают 50-80% [2]. В связи с этим нет никаких сомнений в необходимости создания новых, более совершенных методов ранней диагностики тромбгеморрагических расстройств и надежного контроля над проводимой терапией гемокоагуляционных

Проведенный анализ литературы показал, что существует достаточно много методов исследования электрических свойств различных органов и систем. При этом практически нет исследований изменения электропроводности, возникающих в процессе гемокоагуляции.

Актуальная проблема диагностики и лечения тромбгеморрагических расстройств, являющихся важным звеном патогенеза сердечно-сосудистых, инфекционных, онкологических, иммунных болезней, всех видов шока и оказывающих существенное влияние на их течение и прогноз, в настоящее время еще очень далека от разрешения. Мнения ученых относительно практической значимости одной и той же коагулологической методики, как правило, неоднозначны. Кроме того, эффективность гемостазиологического обследования остается еще довольно низкой вследствие трудности интерпретации результатов многочисленных коагулологических тестов и методик, их невысокой достоверности и воспроизводимости [3].

На базе кафедры анестезиологии и реаниматологии СибГМУ нами был разработан новый метод исследования свертывающей системы гемостаза заключающегося в измерении электропроводности крови при пропускании через переменного тока.

Исследование осуществляют следующим образом. Производят забор венозной крови по общепринятой в коагулологии методике, непосредственно в фторопластовую кювету, прогретую до 37^о. Устанавливают кювету с исследуемой пробой в прибор, затем в нее погружают электроды отмечая время, прошедшее от начала забора крови до начала исследования. Данные полученные прибором выводятся в виде кривой, отражающей изменение электропроводности пробы крови во время свертывания. Исследования проводились в диапазонах частот от 20 Гц. до 20 кГц.

Анализ полученных данных позволил сделать следующие выводы:

С увеличением частоты проводимость свертывающейся крови увеличивается.

Чем больше частота, тем меньше относительное изменение проводимости.

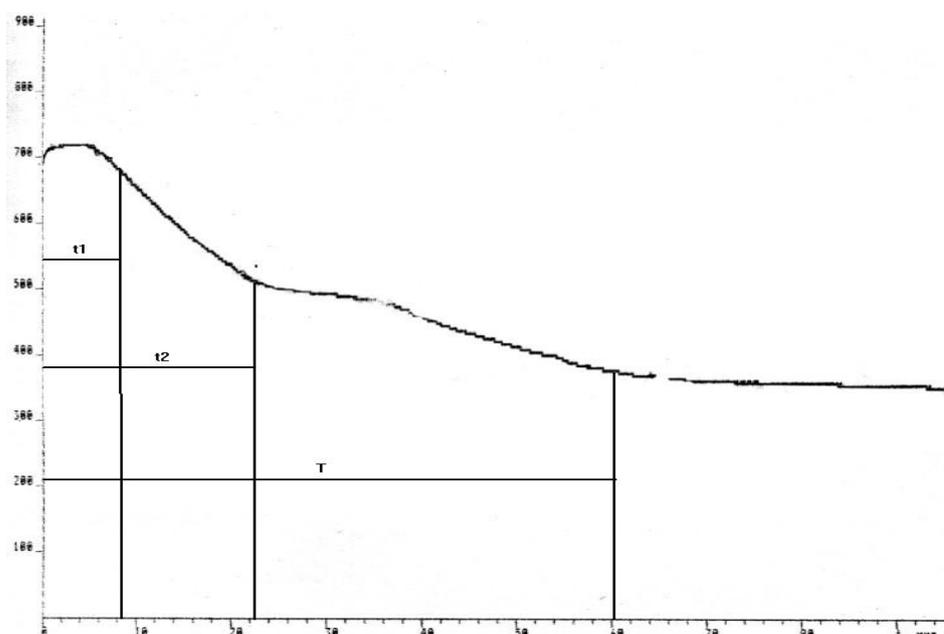
Наиболее благоприятные значения частот, с точки зрения абсолютных величин проводимости, находятся в диапазоне 100 - 500 Гц.

В ходе работы обследовано более 30 больных и 20 условно здоровых добровольцев. После полной обработки результатов клинических исследований

получены следующие критерии оценки функционального состояния системы гемостаза: При показателях $t_1 = 8-14$ мин $t_2 = 22-28$ мин $K = 0,08-0,12$ $T = 54-65$ мин судят о нормальной активности свертывающей системы крови. При снижении t_1 менее 8 мин t_2 менее 22 мин $K = 0,08$ $T =$ менее 53 мин судят о повышенной функциональной активности прокоагулянтного звена гемостаза (гиперкоагуляции), а увеличение указанных показателей выше нормы свидетельствует о снижении функциональной активности (гипокоагуляции).

Стоит отметить, что исследования агрегатного состояния крови на гемозлектрокоагулографе достаточно чувствителен к методике проведения исследования. Ключевыми этапами исследования являются: а) подготовка прибора к работе; б) забор исследуемого материала в кювету вискозиметра; в) установка кюветы с пробой в термостат прибора и начало измерения.

В результате нами установлено, что электрокоагулография переменным током пригодна для исследования системы гемостаза, а также обладает достаточной информативностью и воспроизводимостью [1].



Список литературы:

1. Способ оценки функционального состояния системы гемостаза / И. И. Тютрин, В.О. Сорокожердиев, Ю. А. Овсянников, М. Н. Шписман, В. Е. Шипаков, М. Б. Цыренжапов. – № 2004111224/15, Заявлено 10.10.2005, Опубл. 27.08.2006, Бюл. Медицинская техника № 24.- 8 с.
2. Баркаган, З. С. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза / З.С. Баркаган, А. П. Момот – 2 - е изд., доп. – М. : Ньюдиамед, 2001. – 296 с
3. Иванов, Е. П. Руководство по гемостазиологии: (Нормальные и нарушенные функции системы гемостаза, клинико-лабораторная диагностика кровотечений, тромбозов и ДВС – синдрома): справочное издание / Е. П. Иванов. – Минск : Беларусь, 1991. – 300 с.

ИНТРАМУРАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В СОСУДАХ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ПРИ НАЛОЖЕНИИ МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ

Г.Ф. Петлин, М.В. Былин, И.С. Новикова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной хирургии

Методика наложения компрессионных анастомозов с использованием устройств с термомеханической памятью формы давно апробирована в эксперименте и в настоящее время широко применяется в клинике [1]. Однако, практически неизученным остается вопрос о формировании компрессионных анастомозов в условиях ишемии кишечника. Данная проблема актуальна потому, что ишемия практически всегда является патологическим звеном острых заболеваний органов брюшной полости и значительно влияет на состоятельность межкишечного соустья.

Целью работы, явилось изучение условий интрамурального кровообращения в процессе наложения компрессионного анастомоза, формируемого в условиях дозированной экспериментальной ишемии участка тонкой кишки. Эксперименты были выполнены на 10 беспородных собаках обоего пола массой 8 - 15 кг. на базе отдела экспериментальной хирургии ЦНИЛа СибГМУ. Операции выполнялись под тиопенталовым наркозом по А. А. Вишневскому (внутриплеврально 30 мг на 1 кг массы тела животного). Моделью ишемии служила перевязка одной пары мезентериальных сосудов (артерия и вена). Динамика нарушения внутриорганного кровообращения участка кишечника оценивалась в ходе операции с помощью трансиллюминационной ангиоскопии сосудов. При этом использован аппарат оригинальной конструкции (патент № 67835 от 10.11.2007). Во время исследования при развитии ишемии участка тонкой кишки наблюдалось незначительное снижение давления в артериальных сосудах. Венозное давление при этом увеличивалось в значительной степени и достигало 40 мм. рт. ст., что свидетельствовало о значительной прогрессирующей венозной ишемии. Гистологически в ишемизированном участке кишки наблюдался застой крови в мелких венах и венулах, формирование отдельных гиалиновых тромбов в отводящем звене системы микроциркуляции. Степень дозирования ишемии определялась величиной давления в интрамуральных сосудах. Внутриорганный кровоток, таким образом, оценивался в ходе операции с помощью интрамуральной ангиоскопии стенки кишки.

Компрессионный анастомоз накладывался при помощи компрессионного устройства с диаметром никелидтитановой проволоки 1,8 мм по общепринятой методике. Заживление оценивалось макроскопически и морфологически. У контрольной группы животных компрессионные анастомозы накладывались без условий ишемии.

Установлено, что полная жизнеспособность участка кишечника наблюдается лишь при сохранении пульсирующего характера артериального кровотока и венозной пульсации интрамуральных сосудов ишемизированной кишки. При прерывании пульсирующего артериального притока и прекращении венозного пульса развивались стаз и тромбоз сосудов микроциркуляторного русла с последующим очаговым некрозом кишки. Таким образом, интраоперационное наблюдение пульсирующей волны артериального притока и венозного оттока явилось достоверным прогностическим показателем развития некробиотических изменений в послеоперационном периоде. У экспериментальной группы животных межкишечный анастомоз формировался при сохранении перфузии крови по интрамуральной системе

участка кишечника согласно интраоперационной ангиоскопии. Осложнений в послеоперационном периоде не было. Таким образом, установлено: наложение межкишечного компрессионного анастомоза в условиях экспериментальной ишемии возможно при сохранении пульсового артериального притока и венозного пульса в системе интрамурального кровообращения. Ангиоскопическое определение внутриорганный кровообращения является достоверным показателем жизнеспособности участка кишки, находящегося в условиях экспериментальной ишемии. Заживление межкишечного соустья происходит по общим принципам формирования анастомоза.

Список литературы:

1. Медицинские материалы и имплантаты с памятью формы / В. Э. Гюнтер, Г. Ц. Дамбаев, П. Г. Сысолятин – Томск : Изд. Томского университета, 1998. - 487 с.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

А.Ю. Проваторов О.Е. Скочилова, Ю.А. Селезнев, В.А. Алексеев, Е.О. Босых.

Томский военно-медицинский институт.

Кафедра и клиника военно-полевой хирургии.

Среди лиц пожилого и старческого возраста очень часто встречаются профузные кровотечения из гигантских язв желудка и двенадцатиперстной кишки. Массивности кровотечений у данной группы пациентов, высокому риску рецидива кровотечения и большой общей и послеоперационной летальности - 30-40%, достигающей на высоте кровотечений 55%, способствуют изменения аррозируемых язвой сосудов, стенки которых склерозированы и практически не способны к спадению, в результате чего почти половина таких больных поступает в стационары с кровопотерей средней и тяжелой степени. Прогрессирование сопутствующей патологии у данных лиц, моментально переходящее в стадию суб- и декомпенсации на фоне язвенных кровотечений, и кровопотеря обуславливают чрезмерно высокий риск анестезии, к этому стоит добавить и трудности диагностики гастродуоденальных кровотечений на фоне имеющихся сопутствующих заболеваний, радикальная операция в таких ситуациях невозможна, ввиду высокого риска. При этом острой проблемой раннего послеоперационного периода, отражающейся на частоте осложнений и летальности у данной категории больных, является наличие в желудочно-кишечном тракте «патологического резервуара» излившейся крови. Циркуляция продуктов распада крови приводит к развитию эндотоксикоза, усугублению пареза кишечника, возникновению органной дисфункции, которые в свою очередь являются основной причиной рецидива язвенных кровотечений, особенно после паллиативных вмешательств (36% по Weinberg 1961г.)[2-4]. В настоящее время единой тактики лечения данной группы пациентов нет. Способ и объем операции выбираются хирургами индивидуально.

Целью работы была оптимизация способа паллиативной операции и ведения раннего послеоперационного периода у лиц пожилого и старческого возраста с продолжающимся кровотечением из гигантских язв двенадцатиперстной кишки с высоким риском анестезии.

Концепция лечения разработана на 10 собаках и внедрена в клинику военно-полевой хирургии у 11 больных в возрасте от 62 до 84 лет с продолжающимся

кровотечением из язв двенадцатиперстной кишки на фоне суб- и декомпенсации сопутствующей патологии (анестезиологический риск III-IV).

Эксперименты на собаках проводились в два этапа. Целью первого этапа была разработка модели гигантской пенетрирующей язвы [1]. Для этого у 10 собак иссекали стенку желудка в форме овала или окружности диаметром 2 см и фиксировали края дефекта к подлежащему органу. В сроки до 20 суток у всех собак с помощью морфологических и инструментальных методов исследований были подтверждены патоморфологические признаки гигантской пенетрирующей язвы в виде глубокого язвенного дефекта, окруженного каллезными краями с зоной фибриноидного некроза и грануляционным валом. Вторым этапом на примере экспериментальной модели гигантской пенетрирующей язвы у собак была разработана и внедрена в клинику паллиативная операция при продолжающихся кровотечениях из гигантских пенетрирующих язв двенадцатиперстной кишки у лиц пожилого и старческого возраста с высоким риском анестезии[5].

Техника операции: после дуоденотомии и прошивания кровоточащего сосуда в дне язвы производили тампонирование язвы 3-5 слоями гемостатической губки размером, превышающим диаметр язвенного дефекта на 5-8 мм. Затем производили ушивание язвенного кратера нерассасывающей нитью на атравматичной игле за подслизистый слой стенок язвы с шириной шага 5-7 мм до полного сопоставления, а при невозможности – сближения краев язвы на ширину не менее 12-15 мм. Ушитую язву выключали из пассажа гастроэнтероанастомозом в сочетании со стволовой ваготомией.

Результаты морфологических исследований процесса регенерации экспериментальных язв показали, что гемостатическая губка, за счет наличия в ней коллагеновых волокон, является матриксом для образования соединительной ткани в дне язвы и даже при неполном сближении краев язвы создаются благоприятные условия для заживления.

По данной методике оперировано 11 больных в возрасте от 62 до 84 лет с продолжающимся кровотечением из гигантских язв двенадцатиперстной кишки на фоне суб- и декомпенсации сопутствующей патологии (анестезиологический риск III-IV). При этом у 2-х больных с диаметром язвенного дефекта 30 и 45 мм из-за ригидности краев язвы достигнуть полного сопоставления не удалось. У 9 пациентов с диаметром язв 20-25 мм произведено полное сопоставление краев. У всех пациентов достигнут окончательный гемостаз.

Все пациенты после ушивания и тампонады гигантских кровоточащих язв по объему кровопотери были также отнесены в группу риска. В первые 8-12 часов после операции для удаления патологического «резервуара» излившейся крови им проводился кишечный лаваж по оригинальной методике с применением раствора «Фортранс».

Результаты лечения: у 10 больных достигнуто заживление гигантских язв, 1 пациент умер на 7 сутки от органной недостаточности. Рецидивов кровотечения отмечено не было. Послеоперационная летальность составила 9,09%.

Полученные результаты позволяют нам рекомендовать разработанный способ тампонады и ушивания кровоточащих язв с проведением кишечного лаважа в первые 8-12 часов после операции, как метод выбора лечебной тактики в группе пациентов пожилого и старческого возраста с продолжающимся кровотечением из гигантских язв двенадцатиперстной кишки с высоким риском анестезии. Данная тактика позволяет достигнуть хирургического гемостаза, а также профилактики эндотоксемии и пареза

кишечника вследствие удаления излившейся крови из кишечного тракта, добиться заживления язвы и снизить летальность до 9,09%.

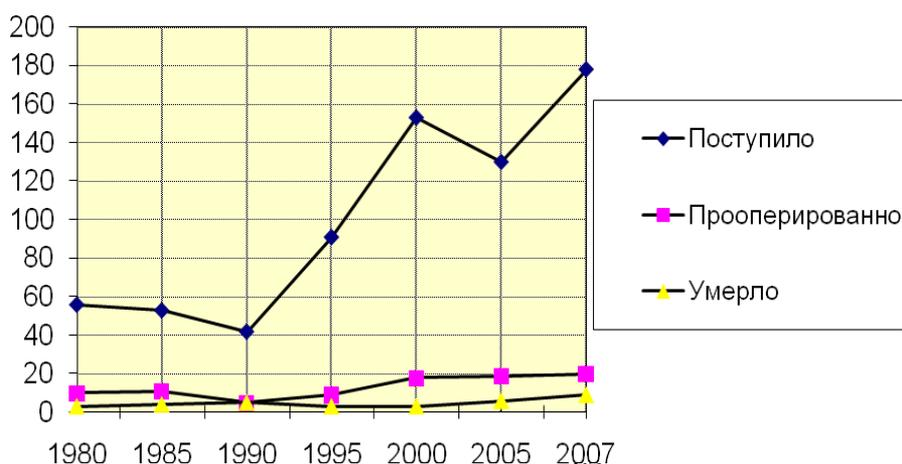
Список литературы:

1. Баширов, С. Р. Способ формирования экспериментальной модели гигантской пенетрирующей язвы желудка и двенадцатиперстной кишки / С. Р. Баширов, Р. С. Баширов, Ю. А. Селезнев, О. Е. Скочилова, Д. В. Арсеньев, О. Ю. Домнич, В. В. Сиверин. // Приоритет на изобретение.
2. Булгаков, Г. А. Хирургическое лечение язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у лиц пожилого и старческого возраста / Г. А. Булгаков, В. Я. Дивилин, А. А. Страдымов и др. // Хирургия. - 2002. - № 11. - С. 24-26.
3. Ступин, В. А. Лечебно-диагностическая тактика при осложнениях язвенной болезни в пожилом и старческом возрасте / В. А. Ступин, А. В. Бельков, Г. О. Смирнова и др. // Экспериментально-клиническая гастроэнтерология. - 2002. - № 4. - С. 72-78.
4. Шугаев, А. И. Лечение язвенных гастродуоденальных кровотечений у больных пожилого и старческого возраста. / А. И. Шугаев // Вестник хирургии. - 2001. - № 3.- С.114-118.
5. Баширов, С. Р. Способ хирургического лечения гигантских пенетрирующих язв задней стенки двенадцатиперстной кишки, осложненных профузным кровотечением, на фоне геморрагического шока II-III степени. / С. Р. Баширов, Р. С. Баширов, О. Е. Скочилова, Ю. А. Селезнев, О. Ю. Домнич, Д. В. Арсеньев, В. В. Сахаров // Решение о выдаче патента на изобретение от 3.05.07 по заявке №2006144551/14(048632) от 13.12.06.

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ
Л.С.Тимонина.

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

Актуальность. В настоящее время в структуре экстренной хирургической патологии отмечается тенденция к росту количества острых панкреатитов, в том числе деструктивных и осложненных форм. Острый панкреатит является наиболее тяжелой и материально затратной патологией экстренной хирургии. Воспалительный и некротический процессы варьируют от интерстициального панкреатита до развития осложненных форм стерильного и инфицированного панкреонекроза [1]. Согласно контрольным стандартам смертность при панкреатите должна быть ниже чем 10% в целом, и меньше чем 30 % при осложненном панкреатите [2]. Цель. Выявление



динамики заболеваемости и смертности при остром панкреатите и подтверждение соответствия их стандартам.

Материалы и методы. На кафедре хирургических болезней педиатрического факультета, на базе отделения хирургии городской больницы нами был проведен анализ данных кафедры и архивных данных.

Результаты и их обсуждение. Выяснено, что число больных с острым панкреатитом в промежутке с 1968 – 1980 год составило 362, из них прооперированно 92 (25,4%) человека, умерло 44 (12,2%) человека. С 1981 – 1990 год поступило 552 человека, прооперированно 85 (15,4%), умер 21 (3,8%) человек. В промежутке с 1991 – 2000 год с данным диагнозом поступило 951 человек, прооперированно 88 (9,5%), умерло 22 (2,3%) человека. С 2001 – 2007 год включительно поступило 883 человек, прооперированно 123 (13,9%), умерло 30 (3,4%) человек.

Полученные данные наглядно можно представить следующим графиком:

Из графика видно, что наблюдается выраженное увеличение заболеваемости острым панкреатитом, особенно за последние 15 лет, кривая же прооперированных больных с данной патологией в течении времени меняется незначительно и в среднем составляет 16%, несмотря на увеличение количества поступивших больных, что соответствует активному консервативному лечению с применением мощных медикаментозных средств (таких как октреотид, контрикал, антибиотикотерапия, форсированный диурез с гемоделицией и другие). Кривая умерших также в течении времени изменяется мало от 12,2% в 1968-1980г, до 2,3% в 1991-2000г, в среднем составляет 5,4%, причем последние 25 лет она не превышает 5%, что свидетельствует о стабильной работе больницы. В сравнении с рекомендованным Международной Панкреатологической Ассоциацией контрольным стандартом общей летальности (не более 10%) общая летальность от острого панкреатита в городской больнице №3 более чем в 2 раза ниже максимально допустимой, что говорит о высокой эффективности лечения данной патологии.

Вывод: исследование динамики показало:

- а) значительный рост в течении десятков лет заболеваемости острым панкреатитом,
- б) в лечении острого панкреатита преобладает консервативное лечение,
- в) общая летальность от острого панкреатита находится практически на одном уровне в течении десятков лет и соответствует стандартам разработанным Международной Панкреатологической Ассоциацией.

Список литературы:

1. Дифференциальная диагностика и принципы терапии различных форм панкреатита и панкреонекроза / Ю. В. Лузганов, Н. Е. Островская, К. С. Шкиря, В. А. Ягубова // Российский медицинский журнал [Электронный ресурс]. – Электрон. журн. – 2005. - № 27. - Режим доступа к журн. : <http://www.rmj.ru/>
2. Johnson, С. D. Руководство по ведению больных с острым панкреатитом / С. D. Johnson // Международная Панкреатологическая Ассоциация [Электронный ресурс] - Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.remzal.org/>

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

В.С. Титов, М.И. Теплищев

Томский Военно-Медицинский Институт

Кафедра хирургии усовершенствования врачей

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета

В последнее время достигаются хорошие результаты в области консервативного лечения больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК), с появлением новых патогенетических лекарственных средств, но актуальность хирургического лечения не уменьшается, а даже возрастает. В связи с тем, что мало больных направляется на операцию с неосложненным, но многолетним течением язвенной болезни, что не позволяет более широко внедрить органосохраняющие операции, а главное ведет к развитию осложненных форм заболевания [3].

Естественно, при таких тяжелых осложнениях как перфорация, желудочное кровотечение, декомпенсированный стеноз, когда операция выполняется в условиях ургентной хирургии крайне тяжелым больным при ограниченных возможностях предоперационного обследования и подготовки, хирург на первое место ставит задачу спасения жизни больного, а задача излечения от язвенной болезни переходит на второй план. Операции экстренные носят паллиативный характер и, к сожалению, даже жизни больных спасают не всегда.

Представлен анализ результатов оперативного лечения больных с язвенной болезнью желудка и ДПК хирургического отделения городской больницы № 3г. Томска за 2005,2006,2007год. Прооперирован 51 больной в возрасте от 16 до 85 лет. Из них у 23 (46%) язва локализовалась в желудке, у 28 (54%) в ДПК.

По поводу прободных язв выполнены операции 40 больным (78%), гастродуоденальных кровотечений 5 (10%), суб - и декомпенсированных стенозов 5 (10%). Кроме того, у 1 больного была обнаружена малигнизация язвы желудка. Было обнаружено наличие каллезных пенетрирующих язв, нередко с двойной локализацией или «целующихся», остановленного повторного кровотечения, рецидива язвы после ушивания и т.д.

При прободной язве соотношение мужчин и женщин 3:1, преимущественный возраст от 30 до 50 лет (80%). Чаще это язвы ДПК, затем пилорического отдела, крайне редко тела желудка. Практически всем выполнено ушивание прободных язв типичным способом, редко по Опелю-Поликарпову. Несмотря на сильнейшие боли при этом осложнении, около 18% больных поступили в стационар позже 24 часов с момента перфорации с клиникой разлитого перитонита.

Прооперировано 5 больных с желудочными кровотечениями. Из них мужчин - 2, женщин - 1, язв ДПК и желудка 1:1, Все больные были старше 40 лет. Выполнение операций на высоте кровотечения указывает на неэффективность применяемых методов эндоскопической остановки кровотечения. Приходится ограничиваться лишь прошиванием язвы, которое у каждого третьего больного ведет к рецидиву кровотечения и смерти.

Среди 5 оперированных по поводу стенозов длительность болезни наибольшая от 5 до 10 лет. Один больной доставлен в стационар в состоянии хлорапривной тетании. В основном выполнены резекции желудка, но у 1 больного в возрасте старше 70 лет из-за крайней тяжести состояния пришлось ограничиться гастроэнтеростомией.

Таким образом, при язвенной болезни желудка и ДПК из-за длительной консервативной терапии больные оперируются при развитии осложнений, что обуславливает паллиативный характер операции [1, 2].

Список литературы:

1. Бражникова, Н. А. лечение осложненных форм язвенной болезни / Н. А. Бражникова // Актуальные вопросы хирургической гастроэнтерологии. – Северск, 2002. – С. 42 - 44
2. Клинические лекции по абдоминальной хирургии / Н. В. Мерзликин, Н. А. Бражникова, Б. И. Альперович и др. – Томск, 2007. – 494 с.
3. Савельев В. С., Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / В. С. Савельев. – Москва, 2005. - 640 с.

СПОСОБЫ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА СЕЛЕЗЁНКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА

Я.В Шикунова

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра госпитальной хирургии

Кафедра детских хирургических болезней

По данным литературы травмы селезёнки у взрослых встречаются в 12 - 50% случаев повреждений живота, чаще при закрытой травме и колото-резаных торакоабдоминальных ранениях слева, занимая третье место по частоте после повреждений кишечника и печени, с летальностью 5,4 – 36,0%, достигающей при сочетанной травме 40,0 – 46,0%. У детей же повреждение селезёнки занимает первое место среди всех закрытых травм органов брюшной полости (46,9 - 61%). За последнее время отмечается тенденция к увеличению числа повреждений селезёнки [1,2]. При травмах селезёнки первой степени возможно консервативное лечение больных, при более серьёзных повреждениях необходимо срочное оперативное вмешательство, с выполнением одной из следующих органосохраняющих операций (ОСО): спленорафия (наложение П-образных, обвивных швов), коагуляция (электро-, диатермо-, лазерная, СО₂-), тампонада (пряжью большого сальника на сосудистой ножке, тефлоновой прокладкой, рассасывающейся гемостатической марлей, кетгутовой сеткой) или резекция селезёнки (атипичная с аутотрансплантацией, сегментарная при помощи наложения кетгутовой лигатуры с перитонизацией большим сальником или париетальным листком брюшины). Несмотря на широкий арсенал ОСО, все они имеют ряд серьёзных недостатков, крайне ограничивающих их применение, главным из которых является продолжающееся кровотечение вследствие несовершенства имеющихся методов гемостаза повреждений селезёнки [2]. Сложность остановки кровотечения при ОСО связана с особенностями топографии и морфологии селезёнки, которыми являются: глубокое расположения органа в брюшной полости, большая вариабельность формы и строения ворот, плотная фиксация капсулы к подлежащей ткани, кавернозное строение паренхимы и слабовыраженный соединительно-тканый остов. Процент неэффективных спленорафий составляет от 35 до 50%. [5]. Недостаточная эффективность использования традиционных способов гемостаза вынуждает хирургов выполнять спленэктомия (СЭ) даже при поверхностных повреждениях селезёнки. Во многих случаях СЭ является следствием ятрогенной травмы в результате дополнительного повреждения селезёночной ткани при наложении

швов. По данным статистики СЭ при травмах селезёнки выполняется в 97,4% случаев [3]. Значение селезёнки для сохранения антимикробной и антибластической резистентности организма в настоящее время установлено и не подвергается сомнению [4]. Известно, что СЭ далеко не безразлична для организма и нередко сопровождается серьёзными послеоперационными осложнениями, частота которых достигает 11 – 62% и функциональными нарушениями [1,2,5]. Специфическими для СЭ осложнениями являются гематомы и абсцессы ложа селезёнки, кровотечение, некроз стенки желудка, требующие зачастую выполнения повторных операций [2]. Серьёзную опасность представляет сепсис, характеризующийся быстрым прогрессированием и высокой летальностью до 50% [3]. Кроме того, доказано, что СЭ у детей после травмы селезёнки приводит к нарушению вязкостных свойств крови, агрегационной активности тромбоцитов и системы гемостаза, что создаёт у оперированных угрозу возникновения расстройств макро- и микроциркуляции и тромбоэмболических осложнений.

Всё вышеперечисленное указывает на то, что основной путь улучшения результатов лечения больных с травматическими повреждениями селезёнки заключается в совершенствовании методов гемостаза и в повышении, вследствие этого, удельного веса ОСО. Новые возможности в хирургии появились с открытием никелида титана, обладающего эффектом памяти, сверхэластичности и биологически совместимого с тканями организма, эти свойства позволяют предположить перспективность использования конструкций из вышеупомянутого материала для осуществления эффективного гемостаза при ОСО на повреждённой селезёнке.

Целью работы является в эксперименте разработать способы органосохраняющих операций при ранениях селезёнки с использованием материалов из никелида титана с памятью формы.

Для этого под эфирным наркозом прооперировано 110 белых лабораторных крыс (половозрелые самцы массой 250г). 55 (50%) животным выполнялась резекция селезёнки с применением компрессионного устройства из никелида титана с памятью формы. После лапаротомии моделировали ранения селезёнки III-IV классов с повреждением сегментарных сосудов, наблюдали кровотечение. Охлаждённое хлорэтилом компрессионное устройство из никелида титана активировали путём разведения бранш, накладывали на селезёнку на расстоянии 10 мм от повреждения. Через 60 сек бранши конструкции под воздействием температуры нагревались, сближались, кровотечение останавливалось. Проводили резекцию повреждённого сегмента на расстоянии 3 мм от устройства, кровотечения по линии резекции не наблюдали. Через дистальный конец устройства проводили лигатуру из никелида титана, свободные концы которой выводили через дренажную трубку на апоневроз. Заканчивали оперативное вмешательство послойным ушиванием передней брюшной стенки. На 7-е сутки проводили снятие рентгенограмм, УЗ исследование, по результатам которых фиксировали чёткую визуализацию конструкции в брюшной полости прооперированных крыс. Экспериментально было установлено, что конструкция самостоятельно отторгается на 9-10-е сутки после операции. Она извлекается путём тракции за нить через дренаж, без релапаротомии. После извлечения конструкции отмечали умеренный спаечный процесс, резекционный край селезёнки линейной формы, ровный, гладкий. Повторных кровотечений и осложнений не было. Второй группе животных (55 крыс, 50%) проводили тампонирование ран селезёнки II-III классов гранулами из пористого никелида титана. Так же после лапаротомии имитировали повреждения селезёнки с помощью москита и скальпеля. Длина раны составляла примерно 15 мм., а глубина 3-4 мм. Края раны разводили зажимом и на всю глубину тампонировали гранулами. При этом за счёт адгезивных свойств гранулы не

осыпались в брюшную полость, а фиксировались в области раны. Они пропитывались кровью, которая между гранулами в течение 40 секунд превращалась в желеобразную массу. В контрольной группе кровотечение останавливалось самостоятельно в течение 60-70 секунд с формированием рыхлого тромба. Данные, полученные при обследовании брюшной полости во время релапаротомий, а так же при морфологическом исследовании селезёнки в ранние и поздние сроки после операций свидетельствуют о том, что предлагаемые способы обеспечивают надежный гемостаз. Заживление идёт первичным натяжением с минимальной воспалительной реакцией и незначительным развитием рубцовой ткани. Резекция селезёнки с использованием компрессионного устройства из никелида титана с памятью формы обеспечивает надёжный гемостаз, сокращает время операции, делая её простой и доступной, не вызывает дополнительную травматизацию селезёнки, после извлечения конструкции в брюшной полости не остаётся инородных тел.

Список литературы:

1. Алексеев, В. С. Клинико-анатомическое обоснование органосохраняющих операций при повреждениях селезёнки : Автореф. дис. ... канд. мед. наук / В. С. Алексеев. – Саранск, 1997. – 18 с.
2. Бонюхов, П. А. Хирургическое лечение повреждений селезёнки конструкциями из материала с памятью формы : Автореф. дис. ... канд. мед. наук / П. А. Бонюхов. – Кемерово, 1997. – 28 с.
3. Рагимов, Г. С. Резекция селезёнки : Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Г. С. Рагимов. – Махачкала, 1994. – 23 с.
4. Усольцев, Ю. Л. Атипичная резекция селезёнки : Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ю. Л. Усольцев. – Иркутск, 1998. – 24 с.

**КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ АКСИАЛЬНОГО ПАХОВОГО
ТРАНСПЛАНТАТА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ "ЭПЛИРА" В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

М.К. Шмыгалева, К.П. Базаркина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

*Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии, кафедра гистологии,
эмбриологии и цитологии*

Поиск средств для стимуляции процессов адаптации трансплантированных комплексов тканей, по-прежнему является актуальным. На базе института химии нефти СО РАН (г. Томск) получен экстракт высокополярных липидов иловых сульфидных грязей, на основе которого разработан препарат "Эплир" в различных формах выпуска, обладающий ангиогенными, противовоспалительными, антиоксидантными, репаративными свойствами [1,3]. Экспериментально исследовано состояние полнослойного аксиального кожно-фасциального трансплантата у крыс. В качестве материала были выбраны беспородные белые крысы-самки. Животных содержали в стандартных условиях вивария. Проведено 3 серии эксперимента: трансплантация свободного аксиального пахового лоскута (ТСАПЛ) - 55 крыс; ТСАПЛ с воздействием геля "Эплир" - 56 крыс; ТСАПЛ с воздействием 1% масляного раствора "Эплир" - 56 крыс.

Учитывая опыт отечественных и зарубежных исследователей [2] по экспериментальному изучению механизмов адаптации аксиальных лоскутов у млекопитающих, нами был использован способ моделирования трансплантации АПЛ по P.G. van der Sloot [4].

Предварительно волосы в паховой области коротко выстригали ножницами без излишней травматизации кожи и выщипывания волос. Крыс фиксировали в станке в положении на спине. Под внутримышечным наркозом раствором "Zoletil-50" в дозе 2 мг производили выкраивание кожного лоскута по классической методике, предложенной F. Finseth (1978), остав ляя в неприкосновенности лишь сосудистый пучок. В результате образовавшийся лоскут размером около 3x4 см приобретает "островной" характер.

После выкраивания лоскута производилось выделение ножки кожного лоскута (поверхностные эпигастральные сосуды) на общих бедренных сосудах по P.G. van der Sloot и соавт. [4]. Бедренные артерия и вена пересекались между предварительно наложенными зажимами-клипсами. Дистальнее места отхождения осевого сосудистого пучка, бедренные артерия и вена лигировались и пересекались между лигатурами. Поверхностный кожный эпигастральный нерв пересекался без дальнейшего восстановления целостности. С этого момента операция выполнялась с реплантацией лоскута обратно к донорскому ложу. При реплантации сразу после пересечения сосудов проводилось реанастомозирование "конец-в-конец" с помощью 6-12 швов (нейлон, 10-0); используемое увеличение х8. Среднее время пережатия сосудов составило около 30-45 минут. После выполнения микрососудистых анастомозов выполнялась транспозиция трансплантата на 90° в медиальную сторону. Лоскут фиксировался к реципиентному ложу узловыми кожными швами нитью ПГА 4/0. Раневую поверхность промывали раствором антисептика. На рану накладывалась стерильная повязка, фиксированная лейкопластырем. Средняя длительность операции составляла около 2 часов 45 минут. При выполнении данной методики летальные исходы у экспериментальных животных отсутствовали.

Послеоперационные раны заживали в естественных условиях. В 6-ти случаях наблюдалась воспалительная реакция, сопровождающаяся прорезыванием нескольких швов по одной из сторон лоскута. В этих случаях заживление раны происходило вторичным натяжением с образованием рубца до 1-2 мм. В остальных случаях заживление происходило первичным натяжением и завершалось к 10-м суткам. Косметическое средство "Эплир" на основе иловых сульфидных грязей применялось в форме геля и форме масла непосредственно после ушивания раны. При этом гель "Эплир" в количестве около 1см³ помещался в центр лоскута и распределялся равномерным слоем по всему лоскуту, ране и реципиентной зоне на расстоянии около 0,5-1 см от края раны. Масло "Эплир" в количестве 0,5 мл распределялось аналогичным образом. Через 3-5 минут, в течение которых происходило частичное впитывание геля или масла, на лоскут накладывалась сухая стерильная повязка, фиксированная лейкопластырем. Смена повязки и нанесение одной из форм иловых сульфидных грязей осуществлялась ежедневно со 2-х по 7-е сутки после операции. Ежедневно всех животных осматривали, оценивали их общее состояние, внешний вид, пищевую возбудимость, двигательную активность, характер и фазу течения раневого процесса.

В течение 14-ти сут. ежедневно проводился визуальный осмотр лоскута и макроскопическая оценка его состояния с проверкой прочности консолидации раневых краев посредством их растяжения пинцетом. В 1-й группе количество исходов с приживлением составило 51 случай (92,7%), из которых 39 (70,9%) были без осложнений. Во 2-й группе из 52 (92,9%) приживлений 40 (71,4%) протекали также с неосложненным течением. В 3-й группе наблюдалось 100%-ое приживление лоскута, при этом в 92,9% (52) осложнения отсутствовали. Клиническая картина процесса

адаптации аутотрансплантата сразу после операции выглядела однотипно во всех группах: в течение нескольких часов наблюдались цианоз лоскута, умеренное пропитывание повязки кровью и сукровичным отделяемым по ходу раны. Эти явления исчезали в течение первых 2-х суток. На 3-е сут. в 1-й группе отмечалась гиперемия и отек краев раны, во 2-й группе - мокнутие кожных покровов в области швов и послеоперационного рубца, в 3-й группе - образование струпа по периметру лоскута и незначительное шелушение кожных покровов. К 5-м сут. во 2-й группе между лоскутом и реципиентной зоной наблюдалось образование струпа. К 7-м сут. во 2-й и 3-й группах границы лоскута, в отличие от 1-й группы, практически не заметны. К 14-м сут. в лоскутах наблюдалось восстановление волосяного покрова, при этом во 2-й и 3-й группах скорость оволосения значительно превышала таковую в 1-й группе.

Количество осложнений в 1-й, 2-й и 3-й группах составило 29,1%, 28,6% и 7,1%, соответственно. У животных 1-ой группы наблюдался венозный тромбоз (9,1% от общего количества осложнений в группе), во 2-ой группе получил развитие гнойно-некротический процесс (14,3%). Периферический некроз лоскута наблюдался во всех группах, составляя 20,0%, 14,3% и 1,8%, соответственно. При этом отмечалось потемнение кожных покровов, развитие перифокальной воспалительной реакции с расхождением швов. Статистически достоверным ($p < 0,05$) является различие частоты периферических некрозов между 3-ей и 1-ой, 2-ой группами. Таким образом, применение 1%-го масляного раствора Эплира достоверно понижает количество осложнений в раннем послеоперационном периоде. Это происходит за счет снижения частоты периферических некрозов, что, вероятно, свидетельствует о способности препарата стимулировать кровообращение и неоангиогенез в лоскуте.

Список литературы:

1. Арий, Е. Г. Морфофункциональная характеристика послеоперационных кожных рубцов и влияние на них экстракта иловой сульфидной грязи (экспериментальное исследование) : Автореф. дис. + канд. мед. наук / Е. Г. Арий. - Томск, 2003. - 20 с.
2. Экспериментальное моделирование трансплантации свободного кожного лоскута на крысах (обзор литературы) / В. Ф. Байтингер, Д. Н. Синичев, К. В. Селянинов и др. // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. - 2005. - 2 (13). - С. 15-17.
3. Логвинов, С. В. Патологические кожные рубцы / С. В. Логвинов, Е. Г. Арий, В. Ф. Байтингер. - Томск : Печатная мануфактура, 2004. - 140 с.
4. Van der Sloot, P. Effects of a Noncompressive Hematoma on Free Flap Viability / P. Van der Sloot, H. Seikaly, J. Harris // The Journal of Otolaryngology. - 2002. - N 31 (3). - P. 144-146.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В III ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

М.Л. Дмитриева, А.А. Рябова, И.В. Ергалиева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) в настоящее время занимают основное место в структуре экстрагенитальной патологии беременных и до сих пор служат одной из ведущих причин материнской и перинатальной смертности. В последнее время наметилась четкая тенденция к увеличению частоты заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) у беременных женщин [1].

Артериальная гипертензия (АГ) одна из наиболее распространенных форм сердечно-сосудистой патологии и составляет 15-20% в общей популяции. Распространенность АГ в России среди женщин составляет 41,1%.

По данным экспертов ВОЗ, АГ встречается у 15-20% беременных, частота же гипертензивных состояний у беременных в разных регионах России колеблется от 7 до 29%. Повышение АД во время беременности обусловлено гестозом в 70% случаев, ГБ – 15-20%, в остальных случаях симптоматической гипертензией [1, 3].

АГ во время беременности является основной причиной материнской, внутриутробной и неонатальной заболеваемости и смертности. У женщин с АГ во время беременности, частота мертворождаемости составляет 3,8%, преждевременных родов - 15,3%, внутриутробной задержки развития плода - 16,6%, угрожающего состояния плода - 25,8%. А также, по данным ВОЗ, с ней связывают 20-33% случаев материнской смертности [2, 3].

Несмотря на актуальность повышенного АД во время беременности необходимо помнить, что у 40-50% беременных женщин наблюдается однократное повышение АД выше 140/90 мм рт. ст., т.к. повышение АД у женщин может быть реакцией на сам процесс измерения давления, на присутствие врача («гипертония белого халата»), на факт госпитализации. Кроме этого во время беременности повышена лабильность вегетативной нервной системы.

На сегодняшний день наиболее достоверным методом исследования АД у пациентов является не однократное измерение АД, а проведение суточного мониторирования АД (СМАД). Кроме этого, СМАД позволяет изучать суточный профиль АД, за счет мониторирования АД в ночные часы [1, 2, 3].

В связи с этим целью нашего исследования явилось изучение суточного профиля АД у беременных женщин с АГ в III триместре беременности.

Материалы и методы. В исследовании было включено 38 беременных женщин с АГ и 10 беременных женщин без АГ. Всем пациенткам проводилось: сбор анамнеза, жалоб, общеклиническое обследование, однократное исследования АД и пульса, а также суточное мониторирование АД. В исследовании использовался аппарат для СМАД с осциллометрическим методом измерения АД. Кратность измерения днем составило 1 раз в 30 минут, ночью – 1 раз в час. Статистическая обработка данных производилась с помощью пакета программ Statistica 6.0. Использовались непараметрические критерии χ^2 , Вилконсона. Корреляционный анализ проводился с помощью коэффициентов Спирмена и Кендала. Все данные приведены в виде $M+m$, где M -среднее арифметическое, а m -стандартная ошибка средней.

Результаты. В исследование вошли 48 беременных женщин с различными формами АГ в возрасте от 18 до 38 лет и срок беременности – от 28 до 40 нед. Обследованные были разделены на 3 группы. В 1-ую группу вошли женщины с хронической АГ – 19 человек, во 2-ую группу вошли пациентки с гестационной АГ – 19 женщин и в третью группу – 10 женщины с нормальным АД как до, так и во время беременности. Необходимо отметить, что 6 пациенток, первоначально отнесенных к группе с гестационной АГ на основании однократного измерения АД, были переведены в группу здоровых женщин на основании данных СМАД, которые не выявили повышение средних значение за сутки. Группы были сопоставимы по возрасту, социальному положению, а также по структуре выявленной патологии.

Среднее суточное значение систолического АД (САД) у обследованных женщин в группах с хронической и гестационной АГ (142,6±1,1 и 138,8±0,8 мм рт.ст. соответственно), были достоверно выше, чем в группе практически здоровых женщин (104,1±0,8 мм рт.ст.) $p<0,05$. Подобная закономерность наблюдалась и для диастолического АД (85,6±1,8 89,4±1,9 и 66,7±1,4 мм рт.ст. соответственно). Необходимо отметить, что повышение АД сопровождалось увеличением индекса времени (ИВ) повышенного АД, причем больше в группе с гестационной АГ. Так ИВ повышенного САД и ДАД в 1-ой группе составило 58,7±3,3 и 62,1±3,4% соответственно, во 2-ой группе – 59,1±3,4% и 64,1±3,2% соответственно, в группе здоровых женщин – 0,5 и 0,4% соответственно ($p<0,05$).

Анализ суточного профиля АД показал, что нормальное снижение АД в ночные часы (Dipper) достоверно чаще встречалось у здоровых женщин, чем в группе хронической или гестационной АГ. Недостаточное снижение АД в ночные часы (Non-dipper) достоверно чаще встречалось в группе с артериальной гипертензией, чем в группе контроля, в большей степени ДАД ($p<0,05$). У пациенток с гестационной АГ было отмечена тенденция к повышению АД в ночные часы (Over-dipper).

Необходимо отметить, что частота сердечных сокращений в изучаемых группах достоверно не отличалась и находилась в пределах физиологической нормы.

Таким образом, суточное мониторирование артериального давления является высокоинформативным методом диагностики повышенного артериального давления, позволяет изучать артериальное давление в ночные часы у беременных женщин с артериальной гипертензией.

Суточное мониторирование артериального давления у беременных женщин с АГ выявил нарушение суточного профиля артериального давления как у беременных женщин с хронической, так и с гестационной артериальной гипертензией. Наибольшие изменения в суточном профиля артериального давления выявлено у пациенток с гестационной артериальной гипертензией, что, по-видимому, связано с отсутствием адаптации к вновь возникшим условиям функционирования сердечно-сосудистой системы.

Список литературы:

1. Макаров, О. В. Артериальная гипертензия у беременных. Только ли гестоз? / О. В. Макаров, Н. Н. Николаев, Е. В. Волкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 176 с.
2. Артериальная гипертония беременных: диагностика, тактика ведения и подходы к лечению / А. Л. Верткин, О. Н. Ткачева, Л. Е. Мурашко и др. // Лечащий врач. – 2006. - № 3. – С. 22-25.
3. Шехтман, М. М., Козина О. В. Гипертоническая болезнь и беременность / М. М. Шехтман, О. В. Козина // Гинекология. – 2003. - Т. 7, № 5-6. – С. 307-310.

ПЛАЦЕНТАРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: ФАКТОРЫ РИСКА И ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ

Я.В. Жданова, О.В. Неганова, Н.П. Колишко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Плацентарная недостаточность (ПН) является одной из главных проблем современного акушерства. Это патологическое состояние встречается в 30,6% [2,5]. Перинатальная смертность при ПН достигает 40%, перинатальная заболеваемость — 738–802‰ [1,4]. В структуре перинатальной заболеваемости и смертности существенная доля принадлежит осложнениям, вызванным ПН. К ним относятся синдром задержки роста плода (ЗРП) и острая и хроническая гипоксия плода [3]. Ранняя ПН, возникающая при нарушениях процесса плацентации и приводящая к незрелости плаценты, является одной из причин привычного невынашивания беременности [2].

Цель исследования: Оценить частоту встречаемости ПН, факторы риска и возможные причины развития ПН, а также исходы беременности после проведенной терапии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 70 историй болезни женщин с диагнозом ПН, родивших в акушерской клинике СибГМУ за 10 месяцев 2007 г. (13,6% от всего количества родильниц за этот же период времени). Средний возраст женщин составил 27 лет, из них старше 35 лет было 11,6%, а младше 20 лет – 2,9% пациенток.

Результаты. При оценке различных факторов риска развития ПН недостаточности среди профессиональных вредностей женщины отметили работу за компьютером (27,5%), стрессы (20,3%). Соматическая патология представлена заболеваниями печени и желчевыводящих путей (13%), патологией желудочно-кишечного тракта (13%), заболеваниями почек (11,6%), анемией (8,7%), патологией щитовидной железы и дыхательных путей (по 5,8%).

В исследованной группе первобеременные женщины составили 35,6%, а первородящие 60,9%. При этом у 18,8% первородящих женщин 1-ая беременность закончилась искусственным абортom. В целом аборты перенесли 34,8% повторнобеременных, самопроизвольные выкидыши – 10,1%, замершие беременности – 4,3%, а антенатальная гибель плода в анамнезе – у 2,9% женщин. Гинекологический анамнез был отягощен наличием эктопии шейки матки у 14, 5% обследованных, ВЗОМТ – у 20,3%, бесплодием – у 7,2%, ИППП – у 8,7%, миомой матки – у 5,8%, операциями на придатках – у 5,8%.

Течение беременности в I триместре осложнилось ранним токсикозом легкой и средней степени тяжести (47,8%) и угрозой самопроизвольного выкидыша (27,5%). Во II триместре выявляли угрозу преждевременных родов (21,7%), ИЦН (13%), появление отеков (13%). В III триместре в большинстве случаев также диагностировали угрозу преждевременных родов (17,3%), гестоз легкой степени тяжести (14,5%).

При проведении биохимического скрининга в сроке 10-13 недель у большинства пациенток показатели были в пределах нормы, снижение PAPP-A обнаружили у 3,7% беременных, а повышение free-β-ХГЧ у 6,9%. Во II триместре зарегистрировано как повышение так и снижение АФП (2,9%, 2,9%) и β-ХГЧ (5,7%, 2,9%). По результатам КТГ диагноз хронической гипоксии плода (ХВГП) был поставлен только 27,2% беременным. При оценке доплерометрии нарушение маточно-плацентарного кровообращения выявили у 44,6% женщин (IA степени – 36,9%, IB – 6,2%, ПА – 1,5).

Во время выполнения ультразвукового исследования (УЗИ) обнаруживали разнообразную патологию беременности. Чаще всего встречались следующие диагнозы: признаки ФПН – в 34,8% случаев, многоводие – в 20,3%, ЗРП – в 17,4%, ХВГП – в 17,4%, преждевременное старение плаценты – в 8,7%, низкая плацентация – в 5,8%.

Большинство (88,6%) женщин получали терапию в связи с диагнозом ПН в стационаре. Медикаментозная терапия включала актовегин (49,3%), раствор глюкозы (50,7%), рибоксин (44,9%), поливитамины (52,2%), антиагреганты (28%), парацетам (15,9%), гинипрал (11,6%), хофитол (7,2%), фраксипарин (4,3%), инстенон (2,9%).

Родоразрешение женщин с ПН было проведено через естественные родовые пути в 62,3% случаев, путем планового кесарева сечения в 34,8% и у 2,9% женщин роды завершились операцией экстренного кесарева сечения. Все новорожденные были оценены по шкале Апгар. В удовлетворительном состоянии родилось 82,6% детей, 14,4% – в асфиксии легкой степени, 1,4% – в асфиксии тяжелой степени, 1 ребенок умер интранатально. Средняя масса новорожденных составила 3269 граммов. Среди них детей с массой тела менее 2500 граммов было – 2,9%, с массой 2500-3000 граммов – 23,3%, 3000-4000 граммов – 68,1%, более 4000 граммов – 5,8%. Рост всех новорожденных был в пределах 48-58 см.

Во всех случаях проведено гистологическое исследование плаценты. Были получены следующие данные: признаки ХФПН – 20,3%, очаговый децидуит – 10,1%, полнокровие сосудов плаценты – 13%, склерозирование ворсин – 7,2%, дистрофические изменения – 7,2%, очаги некроза – 11,6%, признаки преждевременного старения плаценты – 4,3%.

Обсуждение. Анализируя полученные данные необходимо отметить, что большинство беременных с диагнозом ПН находились в возрасте от 20 до 30 лет. Среди соматических факторов риска чаще всего встречались заболевания желудочно-кишечного тракта и почек. Обращает на себя внимание большое количество аборт в группе первородящих женщин и преобладание ВЗОМТ в анамнезе пациенток. Практически половина женщин страдали ранним токсикозом, очень часто диагностировали угрозу прерывания в различные сроки беременности. Не было выявлено зависимости между показателями биохимического скрининга и исследуемой патологией. Несмотря на поставленный клинический диагноз плацентарная недостаточность была подтверждена при доплерометрии только у части женщин. Возможно это было связано с несвоевременным проведением этого метода и с отсутствием исследований в динамике. При УЗИ кроме ожидаемых признаков ПН и ЗРП часто наблюдали многоводие. Факт, что большинство пациенток проходили стационарное лечение, демонстрирует настороженность и беспокойство врачей женских консультаций проблемой ПН. Интересно, что в терапии ПН традиционно широко использовали актовегин, раствор глюкозы, рибоксин. Несмотря на множество рекомендаций о применении дезагрегантов и инстенона в комплексной терапии ПН, эти препараты использовали гораздо реже, вероятно, из-за страха перед побочными эффектами. Рождение большинства детей в удовлетворительном состоянии с нормальной массой тела объясняется проведенным адекватным лечением и бережным родоразрешением. Разнообразие диагнозов, полученных при гистологическом исследовании плаценты может быть связано с отсутствием единой классификации признаков плацентарной недостаточности.

Выводы:

Плацентарная недостаточность чаще встречается у женщин с экстрагенитальными заболеваниями

Искусственное прерывание беременности повышает риск развития плацентарной недостаточности

Результаты биохимического скрининга I и II триместров достоверно не отличаются у женщин с плацентарной недостаточностью от группы женщин с физиологическим течением беременности

Список литературы:

1. Актуальные проблемы невынашивания беременности : Цикл клинических лекций. Под ред. В.М. Сидельниковой – Томск, 2001.
2. Радзинский В.Е., Смалько П.Я. Биохимия плацентарной недостаточности / В. Е. Радзинский, П. Я. Смалько. - М. : Изд-во Рос. университета дружбы народов, 2001.
3. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности, / В.М. Синельникова. - М. : Триада-Х, 2002.
4. Стрижаков А. Н., Тимохина Т. Ф., Баев О. Р. Фетоплацентарная недостаточность : патогенез, диагностика, лечение / А. Н. Стрижаков, Т. Ф. Тимохина, О. Р. Баев // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. - 2003 – № 2. – С. 53-63.
5. Сухих, Г. Т., Ванько, Л. В. Иммунология беременности / Г. Т. Сухих, Л. В. Ванько. - М. , 2003.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РИСК РАЗВИТИЯ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА У РАБОТНИЦ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н.В. Задиракина, О.С. Кулешова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Течение климактерического периода является одним из индикаторов воздействия вредных факторов на женский организм. Достаточно хорошо изучено влияние «больших» и «средних» доз ионизирующего излучения на репродуктивную систему, доказано отрицательное действие на фолликулярный аппарат яичников, на менструальную и детородную функцию, на течение климактерия. Что касается проблемы «малых доз» ионизирующего излучения и их влияния на женщин-«профессионалов», работающих на предприятиях атомной промышленности, то научные исследования и публикации в этом направлении немногочисленны. В связи с этим, большой интерес представляет изучение вопроса об эффектах ионизирующего излучения в диапазоне «малых доз» на течение климактерического периода у женщин-работниц атомной промышленности.

Цель настоящей работы: изучить риск развития климактерического синдрома у женщин, подвергающихся внешнему и внутреннему излучению в диапазоне «малых доз», и выявить роль полиморфизма генов ферментов метаболизма ксенобиотиков (ФМК) в формировании патологического течения климакса.

Материал и методы: обследовано 895 женщин - работниц Сибирского химического комбината. Среди них 279 человек, подвергающихся профессиональному влиянию ионизирующего излучения (основная группа), 291- работницы цеха с воздействием химических веществ и ионизирующего излучения (внутренний контроль), а также 325 сотрудниц, не подвергающихся профессиональному влиянию вредных факторов Сибирского химического комбината (внешний контроль). Средний возраст обследованных женщин составил $53,75 \pm 5,5$ лет.

Дизайн работы: одномоментное поперечное исследование с использованием специальной анкеты (НИИ Гигиены труда, Москва, 2001), стандартного гинекологического осмотра, регистрации стажа работы, возраста первого контакта с ионизирующим излучением, гормонального статуса, а также полиморфизма генов ферментов метаболизма ксенобиотиков: CYP2C19, CYP2E1, GSTM1, .GSTT1. В настоящее время очевидно, что гены ФМК относятся к биологическим маркерам, определяющим индивидуальную чувствительность организма к воздействию факторов производства. Сведения об индивидуальных дозах внешнего и внутреннего облучения в организме получены из базы данных регионального медико-дозиметрического регистра работников СХК и жителей ЗАТО Северск, Северского биофизического научного центра ФМБА России.

Для математической обработки фактического материала использовался статистический пакет «SAS 8.0» (SAS Inc., США). С целью определения взаимосвязи признаков применяли метод логистической регрессии и проводили расчет отношений шансов.

Результаты и обсуждение: частота климактерического синдрома в основной группе обследованных (ионизирующее облучение) составила 42,5% (118 женщин из 279), в группе внутреннего контроля (ионизирующее излучение и химические вещества) – 33,7% (98 из 291), в группе внешнего контроля (без воздействия вредных веществ) – 31,7%, т.е. 101 женщина из 325. Обращает на себя внимание, что в основной группе частота КС достоверно выше, чем в группах внутреннего и внешнего контроля ($p < 0,01$). При этом, обнаружено более высокое содержание фолликулостимулирующего гормона и соответственно более низкая концентрация эстрадиола в сыворотке крови женщин основной группы по сравнению с группой внутреннего и внешнего контроля.

Для выявления возможного влияния ионизирующего излучения в диапазоне «малых доз» и других факторов на течение климактерического периода был применен многомерный метод статистического исследования – логистический регрессионный анализ. В результате установлена связь между развитием КС и возрастом начала облучения (отношение шансов 0,97; доверительный интервал 0,95-0,99;) а также между длительностью облучения и развитием КС (отношение шансов 1,02; доверительный интервал 1,00-1,05). Не удалось обнаружить какую-либо связь между видом ионизирующего излучения, суммарной дозой излучения и течением климактерического периода. Установлено, что возраст менархе, длительность менструального цикла, количество беременностей и родов, возраст первой и последней беременности не влияют на течение климактерического периода.

При изучении полиморфизма генов ферментов метаболизма ксенобиотиков CYP2C19, CYP2E1, GSTM1, .GSTT1 не выявлена зависимость частоты климактерического синдрома от воздействующих профессиональных факторов в основной группе, в группе внутреннего и внешнего контроля. Однако, случаи тяжелой формы климактерического синдрома ассоциируют с «нулевым генотипом» GSTT1.

Выводы: 1. Климактерический синдром достоверно чаще встречается у женщин-«профессионалов», работающих в условиях «малых доз» ионизирующего излучения, по сравнению с группой внутреннего контроля, подвергающейся влиянию ионизирующего излучения и химических веществ, а также по сравнению с женщинами группы внешнего контроля, которые не подвергаются влиянию профессиональных вредных факторов.

2. Риск развития климактерического синдрома возрастает с увеличением стажа ионизирующего излучения в диапазоне «малых доз» и у женщин, имеющих первый контакт с ионизирующим излучением в раннем репродуктивном возрасте.

3. Изучение полиморфизма генов ФМК не показало статистически значимых различий у женщин климактерического возраста основной группы (ионизирующее излучение) по сравнению с группой внутреннего контроля (ионизирующее излучение и химические вещества) и с группой внешнего контроля (без воздействия изучаемых профессиональных факторов производства). Только случаи тяжелого течения климактерического синдрома ассоциировали с «нулевым генотипом» CSTT1.

Список литературы:

1. Генетическое разнообразие народонаселения и болезни человека / В. П. Пузырев, М. Б. Фрейдин, Е. Н. Кучер и др. // Томск : Печатная мануфактура, 2007.
2. Медицина климактерия / Под ред. В. П. Сметник, - Ярославль : ООО «Издательство Литера» , 2006. – 848 с.
3. Бугрова, Т. И. / Российский вестник акушера-гинеколога. - 2003. - Т. 3. - №2. - С. 58-61.
4. Фролова, О. Г., Токова, З. З. Основные показатели деятельности акушерско-гинекологической службы и репродуктивного здоровья / О. Г. Фролова, З. З. Токова // Акушерство и гинекология. - 2005. - № 1. - С. 3-6.
5. Акушерство и гинекология / Т. И. Бугрова, А. М. Лягинская. - 2003. - № 3. - с. 59-62.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РОДЫ

Л.Э. Захарян

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра акушерства и гинекологии*

Опубликованные в литературе результаты ведения родов в вертикальной позиции роженицы свидетельствуют о существенном улучшении основных показателей состояния матери и плода. Авторы отмечают, что вертикальное положение и подвижность женщины в родах создают комфортность для роженицы и влияют на сократительную деятельность матки. Показано, что один час ходьбы и один час использования окситоцина для стимуляции родовой деятельности дают почти один и тот же эффект [1 - 5].

Поведение и поза роженицы во время «вертикальных родов»: Вертикальное положение роженицы в первом периоде родов предполагает максимальную свободу движений. Роженицы обычно ходили, останавливаясь на время схваток, опираясь на спинку кровати или стула. Многие женщины стремились опуститься на четвереньки. В этом положении увеличивается объем таза и расслабляются мышцы промежности. За счет смещения беременной матки вперед исключается давление на позвоночник и нижнюю полую вену. При этом обеспечивается равномерное и более интенсивное по сравнению с лежачим положением давление плодного пузыря и головки ребенка на нижний маточный сегмент и шейку матки и способствует эффективному, плавному и быстрому открытию маточного зева. При этом первый период родов укорачивается по сравнению с горизонтальными родами примерно на 2-3 часа.

Если продолжительность первого периода родов при вертикальном положении роженицы сокращается, то продолжительность второго периода вертикальных родов

несколько увеличивается (примерно на 20-30 минут). Наблюдения показывают, что у стоящей или сидящей женщины плод продвигается вниз не только более медленно, но и более плавно. Соответственно, уменьшается риск родовых травм как для матери, так и для ребенка. Во время потуг достигается оптимальная координация работ мышц брюшного пресса, спины, тазового дна и скелетной мускулатуры, кроме того, роженице помогает сила земного притяжения. В результате необходимое для изгнания плода мышечное напряжение сводится к минимуму, мышцы тазового дна максимально расслабляются - роды протекают физиологически.

Поскольку плацента у женщин в сидячем положении отделяется быстрее, уменьшается физиологическая кровопотеря, в среднем составляя 100-150 мл. Сокращаются показания к перинеотомии (разрезу промежности), уменьшается риск самопроизвольного разрыва промежности. Снижается количество внутричерепных травм у ребёнка. Дети имеют более высокие показатели по шкале Апгар, скорее восстанавливают потерю в весе после рождения, у них реже выявляются различные неврологические синдромы. Матери, которые активно принимали участие в рождении своих малышек и сразу же прикладывали их к груди, дольше кормят грудью.

Цель проведения исследования: Изучение течения родов в вертикальном положении с использованием кровати для рожениц BIRTHRIGHT модели 170011, оснащенную электрической настройкой высоты и угла спинки.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ 25 историй вертикальных родов в акушерской клинике СибГМУ с оценкой продолжительности первого, второго и третьего периода родов, болевого симптома по аналого-визуальной шкале, объёма кровопотери, состояния промежности. Кроме того, проводилась оценка состояния новорожденных по шкале Апгар и антропометрия.

Вертикальные роды проводились на кровати BIRTHRIGHT на всех этапах родов и в послеродовом периоде. Роженица выбирала одну из следующих позиций: сидя прямо, на коленях с некоторым наклоном вперед, полусидя, сидя на корточках.

В исследование включены 45 первородящих женщин в возрасте от 19 до 35 лет, с низкой или средней степенью риска, в активной фазе родов, не имеющие тяжелой соматической патологии. Во всех случаях составлялось информационное согласие на проведение альтернативных вертикальных родов.

Результаты: Общая продолжительность вертикальных родов в изучаемой группе рожениц 11-12 часов. Первый период родов составил 10 ч. +/- 1 ч. 20 мин., 2 период: 45 мин. +/- 12 мин., 3 период: в среднем 12 минут.

Интенсивность болевого симптома по десятибалльной шкале на основе субъективных ощущений женщин составила 3-5 баллов. Медикаментозное обезболивание потребовалось только в одном случае. Объем кровопотери составил 100-150 мл, у 2 женщин имелся разрыв промежности первой степени и у 1 пациентки проведена эпизиотомия.

Оценка новорожденных по шкале Апгар составила 8-9 баллов. Масса плода в среднем составила 3412 г., средняя длина тела – 52,7 см.

Таким образом, ретроспективный анализ альтернативных “вертикальных” родов показал, что вертикальные роды характеризуются нормальной продолжительностью, небольшой кровопотерей, уменьшением болевых ощущений, снижением необходимости рассечения промежности, хорошим состоянием новорожденного.

Список литературы:

1. Макаров, О. В., Дажаева, З. С., Озолиня, Л. А. Вертикальные роды – альтернатива или дополнение к традиционным / О. В. Макаров // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2005. - № 2. – С. 53-57.
2. Чернуха, Е. А. Выбор оптимальной позиции и поведение беременных в родах / Е. А. Чернуха // Акушерство и гинекология. – 2001. - № 3. – С. 3-4.
3. Мищенко, А. Л., Кузнецова, Н. П. Состояние гестационной адаптации гемостаза в родах и послеродовом периоде у женщин при вертикальных родах и в горизонтальном положении / А. Л. Мищенко // Материалы IV Российского Форума “Мать и дитя”. - Москва, 2002. – С. 412.
4. Вертикальные роды, перинатальные исходы / Л. М. Смирнова, Л. П. Кузнецова, Л. И. Ильенко и др. // Материалы IV Российского Форума “Мать и дитя”. - Москва, 2002. – С. 564.
5. Кузнецова, Н. А., Заборский, В. И. Вертикальные роды / Н. А. Кузнецова // Вопросы акушерства и гинекологии [электронный ресурс] – Электрон. журн. – Режим доступа к журн. : <http://www.ekamama.ru/>.

МОРФОЛОГИЯ ЯИЧНИКОВ ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ КИСТ

А.С. Исакова, А.С. Гречнёва, М.Г. Ковтун, В.З. Мэрдыгеева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Особенностью современной оперативной гинекологии является повсеместное внедрение хирургических энергий, из которых наиболее распространён электрический ток высокой частоты. С его использованием часто выполняются операции при опухолевидных образованиях яичников. Электрохимическое действие электрического тока приводит к хирургическому выключению функции яичников, нарушению менструальной и детородной функции репродуктивной системы и рецидиву кист [1, 3]. Патоморфогенез, тканевые механизмы рецидивирования кист изучены недостаточно.

Цель настоящей работы – изучить морфологию яичников после электрохирургического лечения экспериментальных кист.

Материал и методы. Эксперимент выполнен на 90 белых беспородных крысах. На первом этапе 72-м животным ежедневно вводили 300 Ед хорионического гонадотропина и 2,5 Ед инсулина (Протафан НМ) в течение 7 дней с целью индукции функциональных кист (патент РФ на изобретение № 2282249 от 20.08.2006) [2]. На втором этапе животным с индуцированными кистами (n=36) – проводили монополярную коагуляцию кист яичников мощностью 60 Вт аппаратом С-350 РЧ «Электропульс» (основная группа). Контроль (n=18) – интактные крысы. Группу сравнения составили оставшиеся животные с моделью кист (n=36). Крыс выводили из эксперимента на 2-7-22-е сутки после операции, выполненной на 9-е сутки после окончания введения гормонов (период максимального гистогенеза кист). Материал фиксировали в жидкости Карнуа. Срезы депарафинизировали, окрашивали гематоксилином и эозином. Исследовали динамику удельного объема основных структурно-тканевых

Результаты. Исследования показали, что монополярная коагуляция мощностью 60 Вт индуцированных хорионическим гонадотропином и инсулином кист вызывает

повреждение генеративных и структурно-тканевых элементов яичников, коагуляционный некроз, развитие демаркационного асептического воспаления и гемодинамические сосудистые нарушения в местах воздействия электрическим током. Области коагулированных кист представляют собой гомогенные оксифильные участки, содержащие подверженные некрозу клетки с гиперхромными, пикнотичными ядрами. Кисты, не подвергавшиеся коагуляции и расположенные вблизи зоны некроза часто спавшиеся. Фолликулярный эпителий местами десквамирован, стенка кисты имеет локальные дефекты. Фолликулоциты смущены в просвет, где с клетками моноцитарного ряда и нейтрофилами формируется клеточный детрит. Сосуды демаркационной зоны подвержены деструктивным изменениям. Эндотелий десквамирован, ядра клеток не выявляются, сосудистая стенка однородно оксифильна. Вены и капилляры расширены и полнокровны. В части сосудов явления стаза, сладжа форменных элементов, миграция лейкоцитов в интерстиций. Интерстициальные гормонпродуцирующие клетки резко отёчны, содержат липидные грунумы и пикнотичное ядро. Растущие фолликулы имеют выраженные некробиотические изменения – гомогенизации ядер овоцитов, гидропические нарушения цитоплазмы. Блестящая зона деформирована, фолликулоциты разобщены, имеет место кариопикноз или фрагментация их ядер. Нередко встречаются апоптотические тельца. Примордиальные фолликулы имеют обычное строение. Жёлтые тела занимают большой объём ткани яичников, лютеоциты подвержены некрозу, либо дегенеративным гидропическим изменениям.

При морфоколичественном исследовании установлено резкое и достоверное сокращение абсолютного количества и удельного объема растущих и примордиальных фолликулов, усиление атретических процессов на протяжении 3-х недель наблюдения после электрохирургического лечения экспериментальных кист. Коагуляция оказывается «эффективной» только в первые 7 суток после операции. К этому сроку количество и удельный объём кист быстро и значительно снижается, лютеиновые исчезают полностью. Электрический ток приводит к элиминации как кист, подвергавшихся коагуляции так и кист, расположенных в непосредственной близости от очага воздействия в результате их обратного развития. Увеличение абсолютного количества фолликулярных кист отмечается через 3 недели после операции. В отличие от группы сравнения кисты формируются в эти сроки чаще из атретических фолликулов и минуя стадию лютеинизации.

Наиболее чувствительными к повреждению электрическим током являются интерстициальная гормонпродуцирующая ткань и сосуды. Значимое снижение их относительного содержания в срезах яичников отмечается в первую неделю после операции. Уменьшение удельного объёма интерстициальной ткани стойкое, сохраняется в течение 3-х недель, вероятно, вносит свой вклад в развитие гормональных нарушений. Удельный объём сосудов после коагуляции вдвое меньше такового у крыс только с моделью кист, в последующем резко возрастает и через 3 недели уже достоверно неотличим от него. Следовательно, сосуды в яичниках обладают большим потенциалом репарации.

В крови крыс только с моделью кист установлено значимое увеличение концентрации эстрадиола и тестостерона в ранние сроки опыта. Электрический ток, повреждая гормональную ткань, приводит к стойкому достоверному снижению в 2 раза содержания эстрадиола и не отличается от такового у интактных животных, однако концентрация тестостерона значимо не снижается. Данные изменения подтверждают морфологическую картину, указывая на резкое угнетение фолликулогенеза и усиление атретических процессов.

Выводы. Электрохирургическое лечение кист яичников является быстрым и эффективным методом их элиминации, может приводить к нарушению гормональной функции яичников и рецидиву кист.

Список литературы:

1. Кулаков, В.И. Оперативная гинекология – хирургические энергии: Руководство / В. И. Кулаков, Л. В. Адамян, О. А. Мынбаев – М. : Медицина, Антидор, 2000. – 860 с.
2. Способ моделирования поликистозных яичников с преобладанием фолликулярных кист / С. В. Логвинов, О. А. Тихоновская, М. С. Петрова и др. // Изобретения. Полезные модели. – 2006. - № 23. – С. 375.
3. Серов, В. Н. Доброкачественные опухоли и опухолевидные образования яичников / В. Н. Серов, Л. И. Кудрявцева. – М. : Триада-Х, 1999. – 152 с.

**КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КИСТ ЯИЧНИКОВ**

М.Г. Ковтун, В.З. Мэрдыгеева, А.С. Исакова, А.С. Гречнёва

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Сопоставление клинического и экспериментального материала позволит получить новые данные фундаментального характера о состоянии яичников при функциональных кистах и определить эффективность новых медицинских технологий.

Цель исследования – изучить клиническую и экспериментальную морфологию функциональных кист яичников.

Материал и методы. Первым этапом работы явился ретроспективный анализ историй болезни и гистологических заключений 117 женщин в возрасте 16-45 лет с ФНК, находившихся на оперативном лечении в гинекологической клинике СибГМУ в 2005-2006 гг. Гистологический диагноз был установлен согласно международной классификации опухолей яичников ВОЗ (Scully R.E., Sobin L.H., 1999): фолликулярные кисты (ФК) в 58 случаях, кисты жёлтого тела (КЖТ) в 33 случаях и в 26 – имело место сочетание ФК и КЖТ.

Вторым этапом работы явилось создание экспериментальной модели кист яичников. Крысам-самкам (n=24) массой 220 г в течение 7 дней вводили суперовуляторную дозу (300 Ед) хорионического гонадотропина (ХГ) и 2,5 Ед протафана НМ (инсулина, формирующего умеренную гиперинсулинемию) [1]. Яичники крыс фиксировали в Карнуа, заливали в парафин, приготавливали срезы и окрашивали гематоксилином и эозином, проводили морфоколичественный анализ.

Результаты. При гистологическом изучении операционного биопсийного материала женщин ФК характеризовались деструкцией гранулёзы. Фолликулоциты были смещены в просвет, где также выявлялись оксифильные массы и макрофаги. Стенка большей части ФК была выстлана 1-3 слоями плоских клеток. Кнаружи располагались гормонопродуцирующие клетки внутренней теки или подверженные железистому метаморфозу клетки гранулёзы. Наружная тека была представлена плотной соединительной тканью, содержащей клетки фибробластического ряда и мелкие кровеносные сосуды. Часть гормонопродуцирующих клеток имела некробиотические изменения – гиперхромную и деформацию ядра или кариопикноз. В овоцитах подавляющего большинства описываемых фолликулов наблюдался резкий

отёк и нарушение тинкториальных свойств цитоплазмы. В первичных фолликулах, выстланных одним слоем эпителиоцитов часто имела место полная деструкция овоцитов (кистозноатрезизирующиеся фолликулы).

Капсула КЖТ, образованная плотной соединительной тканью, содержала различное количество клеточных элементов. На одних участках преобладало межклеточное вещество (преимущественно, коллагеновые волокна и основное аморфное вещество). Клетки оказывались малочисленными, среди них преобладали фибробласты и фиброциты. На других клетки были более многочисленны, чаще встречались малодифференцированные клеточные элементы, имеющие округлую форму, небольшие ядра с компактным распределением хроматина. Выявлялись фибробласты различной степени зрелости и скопления лимфоидных клеток. Часто имело место кровоизлияние в капсулу, при ФК – в 13,1%, при КЖТ в 76,3% случаев. В этих участках выявлялись эритроциты, часть из которых подвержены лизису. С наружной стороны капсулы располагались эндокриноциты жёлтого тела, часто подверженные деструктивным изменениям в виде кариопикноза.

В мозговом и корковом веществе яичников наблюдались выраженные гемодинамические расстройства: расширение и полнокровие капилляров и вен, периваскулярный отёк соединительной ткани с набуханием и гомогенизацией коллагеновых волокон. В части сосудов стаз и сладж форменных элементов крови, пристеночное расположение лейкоцитов.

Морфоколичественное исследование яичников женщин показало, что, полная деструкция гранулёзной выстилки в ФК наблюдалась в 76,2%, достаточно выраженная внутренняя тека (4-6 слоёв гормонопродуцирующих клеток) имела место в 78,6% случаев.

При гистологическом изучении яичников крыс установлено, что к 3-м суткам после окончания введения гормонов в 100% случаев формируются ФК. В яичнике крысы можно было видеть одновременно несколько кист, находившихся на разных этапах развития: типичные ФК с многослойной гранулёзной выстилкой; кисты, подвергающиеся лютеинизации и, по-видимому, обладающие высокой стероидной активностью; полностью лютеинизированные; подвергающиеся атрофии, и, наконец, запустевшие кисты, вероятно, лишённые стероидной активности. Это могло косвенно свидетельствовать о том, что морфогенез ФК состоял из нескольких этапов. Вначале киста обладала стероидной активностью, которая постепенно падала. Другие ФК развивались позже и своей активностью замещали выпадающую функцию более старых кист. В подтверждение сказанного – обнаружение в яичниках подопытных крыс к 30-60-м суткам эксперимента меньшего количества кист с выраженной гранулёзой и увеличение числа запустевших кист по сравнению с предыдущими сроками. Функциональный характер кист подтверждался регрессом описанных морфологических изменений к 60-м суткам эксперимента.

Морфоколичественный анализ яичников крыс показал, что максимальный удельный объём фолликулярных и лютеиновых кист наблюдался на 3-е сутки эксперимента и составил $10,5 \pm 0,4\%$ и $10,5 \pm 1,2\%$ (контроль – $3,0 \pm 0,3\%$ и $1,5 \pm 0,2\%$; $p < 0,05$). К 15-м суткам объёмное содержание кист несколько уменьшалось, но оставалось достоверно выше по сравнению с таковым в контроле. С 30-х по 60-е сутки удельный объём фолликулярных и лютеиновых кист продолжал снижаться.

Во все сроки эксперимента возрастало объёмное содержание растущих фолликулов (до $15 \pm 0,6\%$ при $11,5 \pm 0,8\%$ в контроле; $p < 0,05$), а удельный объём атретических фолликулов и тел оставался низким по сравнению с наблюдаемым в контроле.

Обращало на себя внимание резкое увеличение удельного объема сосудов яичника с 3-х суток эксперимента по сравнению с таковым в контроле ($18,0 \pm 0,3\%$, контроль – $10,0 \pm 0,7\%$; $p < 0,05$), что, вероятно, объяснялось гемодинамическими нарушениями в микроциркуляторном русле яичника, проявляющимися расширением просвета сосудов, явлениями стаза и гиперемии. Вероятно, по этой причине снижался удельный объем интерстициальной ткани ($11,5 \pm 0,4\%$ при контроле – $38,0 \pm 0,7\%$; $p < 0,05$). К 60-м суткам сосудистая реакция несколько ослабевала, но тенденция к увеличению объема сосудистого русла сохранялась ($13,0 \pm 0,1\%$ при $10,0 \pm 0,7\%$, $p < 0,05$ в контроле), увеличивался и объем интерстициальной ткани до $28,5 \pm 1,3\%$ (контроль – $38,0 \pm 0,8\%$; $p < 0,05$).

Удельный объем желтых тел достоверно был выше только на 15-е сутки эксперимента ($38,5 \pm 3,5\%$; контроль – $32,0 \pm 3,5\%$; $p < 0,05$), тогда как их количество в срезе яичника оставалось выше на протяжении всего эксперимента. Уменьшение удельного объема желтых тел, по-видимому, также связано с увеличением объема сосудистого русла.

Таким образом, полученные клинично-экспериментальные данные свидетельствуют о морфологическом соответствии функциональных кист. Стенка ФК представлена уплощенными фолликулоцитами, внутренняя тека гормонапродуцирующими клетками, наружная – плотной соединительной тканью. Стенка КЖТ составлена крупными лютеоцитами и клетками фибробластического ряда. Толщина стенки КЖТ больше фолликулярной за счет разрастания соединительной ткани. КЖТ чаще сопровождаются кровоизлиянием в полость.

Моделирование ФНК позволяет провести морфоколичественное исследование и изучить патоморфогенез кист. Вначале киста обладает стероидной активностью, которая постепенно падает. Другие ФК развиваются позже и своей активностью замещают выпадающую функцию более старых.

Список литературы:

1. Способ моделирования поликистозных яичников с преобладанием фолликулярных кист / С. В. Логвинов, О. А. Тихоновская, М. С. Петрова и др. // Изобретения. Полезные модели. – 2006. - № 23. – С. 375.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗРЫВА ПРОМЕЖНОСТИ

Е.А.Колесникова, М.Н.Бондарь

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Проблема акушерского травматизма мягких тканей родовых путей в родах и его неблагоприятных последствий для здоровья и жизнедеятельности женщины остается одной из важных на современном этапе развития акушерства и гинекологии. Несмотря на усовершенствованное ведение родов, частота травматизма мягких тканей не имеет тенденции к снижению и, по данным отечественных и зарубежных авторов, составляет $10,2 - 39,0\%$. Что касается шейки матки, то ее разрывы в родах встречаются у $32,9 - 90,0\%$. Ситуация усложняется тем, что применение современных антисептиков не снижает частоту инфекционных осложнений заживления ран, что крайне отрицательно сказывается на течении послеродового периода и обуславливает неблагоприятные отдаленные последствия, негативно влияющие не только на репродуктивную и

сексуальную, но и социальную функции пациенток, препятствующие активной полноценной повседневной жизни женщин. Не менее серьезным является то обстоятельство, что при вторичном заживлении ран на фоне системного дефекта соединительной ткани нарушается анатомо-физиологическое состояние тазового дна, развивается функциональная недостаточность тазовых мышц, дистрофия связочного аппарата, что может приводить к развитию аномалий положения половых и тазовых органов и даже инвалидизации женщин. Наиболее часто при опущении стенок влагалища развивается относительное недержание мочи, частота которого колеблется от 27 до 77%, и чаще им страдают женщины, перенесшие патологические роды с разрывами мышц тазового дна, промежности и мочеполовой диафрагмы. Несостоятельность мышц тазового дна и недержание мочи – заболевания, которые не сопровождаются летальным исходом или серьезными нарушениями общего состояния, но приводят к социальной изоляции женщины.

Травматичные роды способствуют возникновению прямокишечно- и пузырно-влагалищных свищей. Несостоятельность мышц тазового дна приводит к нарушению половой функции, отмечается снижение либидо, диспареуния, аноргазмия. Взаимная неудовлетворенность супругов нередко служит почвой для возникновения конфликтных ситуаций в семье. Вследствие травмы мышц тазового дна нарушается биомеханизм последующих родов, что может отразиться на здоровье потомства. Родовая травма имеет большое значение в возникновении фоновых и предраковых заболеваний шейки матки. Длительное существование хронического воспалительного процесса, трофических расстройств, возникающих при нарушении иннервации травмированных участков, создает условия для развития атипического эпителия, из которого в дальнейшем может развиваться рак шейки матки. Последние монографии по акушерскому травматизму мягких родовых путей или отдельные главы, посвященные этой теме, датируются 1940 – 1960 годами. Считается, что данный раздел достаточно хорошо изучен, но нерешенная проблема акушерского травматизма ставит на повестку дня вопрос о необходимости совершенствования применяемых и изыскания новых средств и методов лечения ран мягких тканей родовых путей, которые отвечали бы современному представлению сущности раневого процесса, при этом были бы доступны и просты в употреблении, а также достаточно эффективны и не оказывали отрицательного влияния на новорожденного. Масло для массажа промежности «ВЕЛЕДА» соответствует указанным критериям. «ВЕЛЕДА» содержит натуральные эфирные масла мускатного шалфея и розы и основано на нежнейшем миндальном масле и богатым витамином Е масле зародышей пшеницы. Оно идеально подходит для чувствительной кожи интимной области. Данное масло следует применять регулярно в комплексе с другими предродовыми подготовительными мероприятиями с 34 недель беременности. Действие его компонентов заключается в расслаблении мягких тканей промежности, повышении их эластичности, а само массажное воздействие увеличивает кровоснабжение подлежащих тканей и позволяет добиться их дополнительной эластичности. Абсолютная натуральность и безопасность продукта позволяет широко применять масло для профилактики разрывов промежности в родах, не опасаясь негативного влияния на организм матери и ребенка.

Список литературы:

1. Кулаков, В. И., Бутова, Е. А. Акушерский травматизм мягких тканей родовых путей / В. И. Кулаков, Е. А. Бутова. – Москва : Медицинское информационное агентство, 2003. – 125 с.

ФИТОПРЕПАРАТ ИНДИНОЛ В ЛЕЧЕНИИ КИСТ ЯИЧНИКОВ

А.А. Луговская, М.Г. Беспрозванных

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

В структуре гинекологической заболеваемости удельный вес опухолевидных образований яичников колеблется от 25 до 40%. Проблема кистозных образований яичников является одной из самых изучаемых и сложных в гинекологии. К настоящему времени накоплен большой научный и клинический материал по данному вопросу, однако частота опухолевидных образований яичников неуклонно возрастает с каждым годом. Первое место в структуре ретенционных образований яичников занимают фолликулярные кисты - 60-80%, реже кисты жёлтого тела (2-5%), эндометриоидные (5-10%) [1].

В настоящее время имеются лишь разрозненные литературные данные об этиологии, изучены лишь отдельные звенья патогенеза функциональных кист яичников, вместе с тем нет единой теории этиопатогенеза, позволяющей связать доказанную роль таких факторов, как гиперинсулинемия, инсулинорезистентность, гормональный дисбаланс (абсолютная и относительная гиперэстрогемия), нарушение рецепторного аппарата в органах репродуктивной системы, изменения в системе апоптоза.

Прогресс в решении проблемы кистозных овариальных образований может быть достигнут путем разработки новых патогенетически обоснованных методов лечения.

Фитопрепарат индинол - компонент овощей семейства крестоцветных (это все виды капусты: брокколи, цветная, белокочанная, брюссельская). В литературе описаны антипролиферативное, антиэстрогенное, апоптозинуцирующее действия данного препарата [2]. Одним из показаний к применению препарата являются кисты яичников, однако, эффективность применения индинола при ретенционных образованиях яичника не изучена.

Цель исследования: оценка эффективности фитопрепарата индинол в комплексном лечении кист яичников.

Материал и методы: проведено проспективное исследование 30 женщин с функциональными кистами яичников, находившихся на стационарном лечении в гинекологической клинике Сибирского Государственного медицинского университета в период сентябрь 2007 г.-декабрь 2007 г. Показаниями для госпитализации явились осложненное течение опухолевидных образований яичников (разрыв кисты, кровоизлияние в кисту); опухолевидные образования яичников в сочетании с бесплодием.

Возраст всех исследуемых составил 19-35 лет (средний возраст 24±1,2 г.). Предоперационное обследование включало в себя общеклинические методы (сбор анамнеза и жалоб, исследование соматического и гинекологического статуса, клинические анализы крови и мочи, бактериоскопия вагинальных мазков, онкоцитологии, электрокардиография); определение уровня в сыворотке крови: ФСГ, ЛГ, пролактин, эстрадиол, прогестерон, тестостерон, ДГА-S, ингибин В, антимюллеров

гормон, ССГ, антиовариальные антитела; определение онкомаркёров по показаниям; ультразвуковое сканирование органов малого таза с использованием аппарата Aloka 3500 линейным и трансвагинальным датчиками, проведение доплерометрии (определение объема яичников, фолликулярный аппарат, число антральных фолликулов, стромальный кровоток). Вторым этапом – гистологическое исследование операционного материала.

Основными жалобами, предъявляемыми женщинами с кистозными образованиями яичников были боли, нарушение менструального цикла и бесплодие. Выраженность болевого синдрома достоверно не отличалась в обеих группах. Жалобы на нарушение менструального цикла предъявляли 16 (53,3%) женщин, причем у 4 пациенток – нарушение по типу олигоменореи, у 12 – по типу метроррагии. Бесплодие одинаково часто встречалось у женщин обеих групп, первичное бесплодие – в 36%, вторичное – в 64% случаев.

Менархе в подавляющем большинстве случаев у всех женщин наступило в возрасте от 12 до 15 лет ($13,44 \pm 0,4$ г.) Ранее менархе – у 2 пациенток, позднее менархе не встречалось. Продолжительность менструального цикла достоверно не отличалась у пациенток обеих групп ($28,4 \pm 0,76$). Достоверных различий в продолжительности менструации выявлено не было.

Репродуктивная функция реализована у 13 женщин (43%). Артифициальные и спонтанные абортс встречались во всех группах.

При вагинальном исследовании объемные образования в проекции маточных придатков определялись у 70% пациенток.

При статистическом анализе данных гормонального статуса значимых изменений в обеих группах до проведения лечения выявлено не было.

По данным ультразвукового сканирования органов малого таза у пациенток в проекции маточных придатков определялись жидкостные образования диаметром от 32 до 115 мм.

Операции выполнялись всем пациенткам эндоскопической бригадой врачей гинекологической клиники СибГМУ (аппаратура «Karl Storz», Германия). Объем оперативного вмешательства у пациенток чаще ограничивался цистэктомией (73,3%). Кроме того, выполнялся адгезиолизис (46%), эндокоагуляция очагов эндометриоза (16,6%), миомэктомия (13,3%). Проподимость маточных труб была сохранена, по данным хромогидротубации, у 27 пациенток (90%).

Пациентки были разделены на 2 группы: основную группу ($n= 15$) составили пациентки, прооперированные в объеме органосохраняющей операции (цистэктомия), получающие индинол с 3-х суток послеоперационного периода в дозе 300 мг в сутки, курсом 3 месяца; группа сравнения ($n= 15$) – прооперированные пациентки, получающие комбинированные оральные контрацептивы в циклическом режиме в течение 3 месяцев.

По данным гистологического исследования операционного материала: в 1-ой группе в 73,3% случаев – фолликулярные кисты, в 26,7% - кисты желтых тел; во 2-ой группе – 60% и 40% соответственно.

Отдаленные результаты оценивались через 3 месяца по комплексу клинических и лабораторно-инструментальных показателей: наличие или отсутствие жалоб, состояние менструальной и репродуктивной функций, данные гинекологического статуса, ультразвукового сканирования органов малого таза, показатели гормонального статуса.

Через 3 месяца – контрольный осмотр. Все пациентки лечение переносят удовлетворительно. В основной группе пациентки жалоб не предъявляют, менструальный цикл не нарушен, по данным бимануального исследования и

ультразвукового сканирования органов малого таза – без патологических изменений. В группе сравнения – у 1 пациентки сохраняются нарушения менструального цикла по типу олигоменореи. По данным бимануального исследования определяется образование тугоэластической консистенции, безболезненное при пальпации. Данные ультразвукового сканирования органов малого таза: в проекции правого яичника – жидкостное образование 35x32 мм с тонкой капсулой, однородным содержимым. В течении 1 месяца объемное образование сохраняется, что требует дальнейшего динамического наблюдения.

У 2-х женщин группы сравнения через 1 месяц после прекращения приема комбинированных оральных контрацептивов диагностирован рецидив кисты яичника. В основной группе у 1 пациентки через 6 месяцев от начала лечения – рецидив кистозного образования. В основной группе беременность наступила в 30% случаев у женщин, планировавших беременность, через 6 месяцев от начала лечения. В группе сравнения частота наступления беременности составила 26,7%.

Таким образом, индинол является эффективным препаратом в лечении кист яичников. Полученные результаты подтверждают высокий терапевтический эффект данного препарата.

Список литературы:

1. Кудрявцева, Л. И. Современные подходы к диагностике и лечению кистозных образований яичников / Л. И. Кудрявцева. Материалы V Всероссийского форума «Мать и дитя». – М : 2003 . С. 371-372
2. Киселев, В. И., Ляшенко, А. А. Индинол – регулятор пролиферативных процессов в органах репродуктивной системы. – М. : 2005 . С. 15-18.

СТРУКТУРА ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ В 2003-2007 ГОДАХ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ СИБГМУ)

В.З. Мэрдыеева, М.Г. Ковтун, А.С. Исакова, А.С. Гречнёва

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Доброкачественные опухоли яичников (ДОЯ) составляют около 25% среди новообразований женских половых органов и 67-90% среди новообразований яичников [1, 2]. Отсутствие специфической симптоматики, опасность малигнизации, тенденция к росту заболеваемости, частое сочетание с бесплодием делают эту проблему особенно актуальной [3]. Выше перечисленное закономерно приводит к пересмотру в настоящее время некоторых традиционных методов ведения пациентов, в основном касающихся методов диагностики и лечения [3].

Яичник является многокомпонентным и функциональным органом, что обуславливает большой спектр опухолей различной гистологической направленности [3]. В структуре заболеваний репродуктивной системы ДОЯ и опухолевидные процессы яичников (ОПЯ) преобладают у женщин детородного возраста [1, 2]. При этом чаще других встречаются эпителиальные, стромальные и герминогенные опухоли.

Цель исследования – изучить структуру доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников за период 2003-2007 гг. в гинекологической клинике СибГМУ.

Материал и методы. Для характеристики и оценки значимости проблемы доброкачественных новообразований яичников проведено ретроспективное

исследование с анализом протоколов оперативного лечения и гистологических заключений 1364 женщин, находившихся в гинекологической клинике СибГМУ в 2003-2007 гг. на оперативном лечении. Гистологический диагноз, подразделяющий опухоли на гистотипы был установлен согласно международной классификации ВОЗ (Scully R.E., Sobin L.H., 1999).

Результаты. Средний возраст всех пациентов с ДОЯ и ОПЯ составляет $37,1 \pm 0,3$ года, при этом у пациентов с ДОЯ ($38,6 \pm 0,7$) он достоверно выше такового у женщин с ОПЯ ($36,2 \pm 0,4$; $p=0,002$). Распределение больных ДОЯ и ОПЯ по гистотипам и периодам жизни представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Распределение пациентов с ДОЯ и ОПЯ по гистотипам и возрасту

Гистотип	< 18 лет	18-35 лет	36-45 лет	46-55 лет	56-70 лет	> 70 лет
Эпителиальные	1	116	49	66	30	4
Стромы и полового тяжа	-	3	5	5	6	-
Герминогенные	1	51	13	8	4	-
Опухолеподобные поражения	13	499	231	227	27	5
Всего	15	669	298	306	67	9

В 46% новообразования яичников локализуются справа, в 43% – слева и в 11% случаев процесс носит двусторонний характер.

Структура доброкачественных образований яичников за период 5 лет указана в таблице 2. Обращает на себя внимание высокая частота ОПЯ (76,1%). При этом, из них на долю функциональных кист яичников (фолликулярных и кист жёлтого тела) приходится 96%.

В структуре ДОЯ наиболее часто встречаются эпителиальные (73,5%), герминогенные (21,3%), стромальные и опухоли полового тяжа (5,2%). Частота опухолей яичников за последние 5 лет в гинекологической клинике увеличилась с 18-20% до 29-31%. Опухоли с прогнозируемым неблагоприятным клиническим течением (муцинозные и пролиферирующие цистаденомы, текомы и гранулёзоклеточные) встречаются в 22,7% случаев.

Ежегодно в гинекологической клинике СибГМУ каждая шестая-седьмая операции проводятся по поводу ДОЯ и ОПЯ. При этом имеет место тенденция к снижению количества проводимых операций при ОПЯ. Среди всех оперативных вмешательств в клинике, доля операций по поводу ДОЯ увеличилась за последние 5 лет с 3% до 5,8%. Количество чревосечений сократилось практически вдвое, а число эндоскопических органосохраняющих операций при ДОЯ (энуклеация опухоли или частичная резекция яичников) увеличилось в 1,3 раза.

Таблица 2.

Частота ДОЯ и ОПЯ яичников согласно международной классификации ВОЗ (1999) за период 2003-2007 годы по данным гинекологической клиники СибГМУ

Годы	2003	2004	2005	2006	2007
------	------	------	------	------	------

1... Поверхностные эпителиально-стромальные опухоли

Всего	39 (13,5%)	38 (15,8%)	55 (22,5%)	65 (23,9%)	69 (21,8%)
Серозная цистаденома (ЦА)	21	25	35	39	40
Муцинозная ЦА	3	3	6	3	5
Эндометриоидная ЦА	6	5	8	6	7
Пролиферирующая ЦА	9	5	6	17	17

2... Опухоли полового тяжа и стромы яичника					
Всего	5 (1,7%)	2 (0,8%)	5 (2,0%)	1 (0,4%)	6 (1,9%)
Текома	1	1	3	-	2
Фиброма	4	1	1	1	4
Гранулёзочклеточная опухоль	-	-	1	-	-

3... Герминогенные опухоли					
Всего	9 (3,1%)	8 (3,4%)	22 (9,0%)	16 (5,7%)	22 (7,0%)
Дермоидная киста	9	8	22	16	22

14... Опухолеподобные поражения					
Всего	236 (%)	192 (%)	162 (%)	197 (%)	219 (%)
Фолликулярная киста	111	74	59	73	82
Киста жёлтого тела	119	91	82	92	117
Параовариальная киста	5	6	7	9	25
Эндометриоз	1	12	12	22	28
Абсцесс	-	4	2	1	1
Яичниковая беременность	-	1	-	-	-
Всего	289	236	244	279	316

Выводы. Результаты исследования согласуются с данными мировой статистики. В структуре образований яичников преобладают опухолеподобные поражения, из истинных опухолей наиболее часто встречаются эпителиальные. Каждая четвёртая-пятая опухоль имеет прогнозируемое неблагоприятное клиническое течение, чаще в молодом репродуктивном возрасте, что ограничивает использование органосохраняющих операций на яичниках в данной возрастной группе.

Список литературы:

1. Гинекология от пубертата до постменопаузы: Практ. Руководство для врачей / Под ред. акад. РАМН, проф. Э. К. Айламазяна – М. : МЕДпресс-информ, 2004. – 448 с.
2. Кулаков, В. И. Изменения репродуктивной системы и их коррекция у женщин с доброкачественными опухолями и опухолевидными образованиями яичников / В. И. Кулаков, Р. Г. Гатаулина, Г. Т. Сухих. – М. : Триада-Х, 2005. – 256 с.
3. Серов, В. Н. Доброкачественные опухоли и опухолевидные образования яичников / В. Н. Серов, Л. И. Кудрявцева. – М. : Триада-Х, 1999. – 152 с.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «РЕАФЕРОН-ЕС-ЛИПИНТ» В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПЕРСИСТЕНТНОЙ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ У ЖЕНЩИН

Е.С. Тарасенко, А.Ш. Махмутходжаев

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Урогенитальный хламидиоз является одним из наиболее распространенных заболеваний, передаваемых половым путем. Значительное место в структуре урогенитального хламидиоза принадлежит персистирующим формам инфекции, для лечения которых, по мнению ряда авторов, недостаточно монотерапии антибиотиками, а требуется использование дополнительных средств, среди которых ведущее место принадлежит иммунокорректирующим препаратам.

Считается, что при персистирующем хламидиозе возбудители менее чувствительны к антибиотикам в результате недостаточного числа поринов на клеточной мембране. Можно предположить, что использование в комплексе терапии препаратов интерферона, в частности альфа-интерферона, способно повысить эффективность антибиотикотерапии. При этом следует учитывать, что альфа-интерферон имеет дозозависимое влияние на хламидийную клетку. Большие дозы вызывают гибель возбудителя, малые стимулируют его переход в состояние персистенции. Возможно, что именно недостаточная выработка эндогенного альфа-интерферона является одной из причин возникновения персистентных форм хламидийной инфекции [1, 2].

Цель настоящего исследования заключалась в оценке эффективности препарата «Реаферон-ЕС-Липинт» при лечении персистентного хламидиоза у женщин. Работа выполнена как проспективное, двойное слепое, рандомизированное, плацебо-контролируемое исследование.

В работу включались женщины с хламидийной инфекцией нижних отделов мочеполового тракта и органов малого таза, подтверждаемой лабораторными методами, и имеющие клинические и лабораторные признаки персистенции возбудителя. В качестве лабораторной характеристики персистенции рассматривалось присутствие в периферической крови антител к специфическому белку Hsp60 [3]. Все пациентки были рандомизированы в две группы по 15 человек в каждой. Возраст женщин варьировал от 20 до 45 лет, составляя в среднем $26,7 \pm 4,2$ лет.

Больные первой группы принимали препарат «Реаферон-ЕС-Липинт», пациентки второй группы - плацебо. Кроме того, все пациентки получали пероральный антибиотик азитромицин (Сумамед, Pliva) в дозировке 1 г, однократно. Продолжительность приема исследуемых препаратов составляла 10 дней. Эффективность терапии оценивалась через 30 дней после окончания курса лечения.

Для анализа полученных данных использовали методы описательной статистики с вычислением средней арифметической (M) и стандартной ошибки средней (m). Сравнение групп осуществляли с применением t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Согласно данным лабораторных тестов с использованием метода ПЦР по окончании исследования хламидийная ДНК была обнаружена у 3 (20%) пациенток группы 1 и у 1 (7%) пациентки группы 2 (табл. 1). В целом, излеченность пациенток в обеих группах по данным ПЦР находилась на сопоставимом достаточно высоком уровне (80% и 93% соответственно, $p > 0,05$). Имеющиеся статистически незначимые различия могли быть обусловлены ложноположительными результатами реакции, так как для полного обновления эпителиального покрова мочеполовых путей необходимо не менее 5-6 недель.

Таблица 1

Результаты лабораторного обследования пациенток с урогенитальным хламидиозом до и через 30 дней после окончания лечения

Лабораторные тесты	До лечения		30 дней после лечения	
	Реаферон	Контроль	Реаферон	Контроль
Положительный ПЦР	15 (100%)	15 (100%)	3 (20%)	1 (7%)
Положительный ПИФ	3 (20%)	10 (67%)	0	0
Наличие IgM к C. trachomatis	0	0	0	0

Наличие IgG к <i>C. trachomatis</i>	15 (100%)	15 (100%)	9 (60%)	11 (73%)
Наличие Hsp 60 к <i>C. trachomatis</i>	15 (100%)	15 (100%)	6 (40%)	8 (53%)

Об этом свидетельствовали результаты, полученные при анализе мазков с использованием методов прямой иммунофлюоресценции, показавшие отсутствие антигена *C. trachomatis* в обеих группах женщин.

В среднем у двух третей женщин в обеих группах сохранялся титр IgG к *C. trachomatis*, в то время как специфические IgM отсутствовали у всех получивших лечение пациенток. В обеих группах женщин наблюдалось приблизительно двукратное уменьшение числа Hsp60 положительных лиц ($p < 0,05$), свидетельствующее об успешном преодолении персистенции возбудителя, что являлось одной из основных целей терапии.

Для оценки эффективности проводимого лечения в работе выполнялась оценка динамики изменения титра специфических IgG в процессе лечения. Для данного анализа использовали метод парных образцов. В соответствии с этим методом у одного и того же пациента проводили качественную и количественную оценку специфических антител с интервалом 2 недели. В группе пациенток, принимавших «Реаферон-ЕС-Липинт», у 8 (53%) женщин наблюдалось более чем двукратное изменение титра антител, что свидетельствовало об эффективности иммуномодулирующей терапии. В этой группе пациенток отмечены более выраженные индивидуальные колебания титра IgG по сравнению с женщинами контрольной группы, что можно объяснить использованием препарата иммуностимулирующего действия.

Таким образом, применение препарата «Реаферон-ЕС-Липинт», обладающего иммуномодулирующим действием, для лечения женщин с персистентной формой урогенитального хламидиоза продемонстрировало высокие показатели эффективности, которые, однако, статистически значимо не отличались от результатов лечения без использования иммунокорректирующих средств. На фоне приема препарата «Реаферон-ЕС-Липинт» происходили значимые изменения в характеристиках гуморального иммунитета, значение которых при лечении урогенитального хламидиоза требует дополнительной оценки.

Список литературы:

1. Inhibition of chlamydia trachomatis growth by human interferon-alpha: mechanisms and synergistic effect with interferon-gamma and tumor necrosis factor-alpha / T. Ishihara, M. Aga, K. Hino et al // Biomed. Res. – 2005. – Vol. 26, N 4. – P. 179-185.
2. Local markers for prediction of women at higher risk of developing sequelae to Chlamydia trachomatis infection / T. Agrawal, V. Vats, S. Salhan et al // Am. J. Reprod. Immunol. – 2007. – Vol. 57, N 2. – P. 153-159.
3. Mucosal and peripheral immune responses to chlamydial heat shock proteins in women infected with Chlamydia trachomatis / T. Agrawal, V. Vats, S. Salhan et al // Clin. Exp. Immunol. – 2007. – Vol. 148, N 3. – P. 461-468.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИОКСИДОНИЯ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЯИЧНИКОВ ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КИСТАХ

А.Ю. Фисенко, М.М. Ларионов, О.А. Шапошникова, Д.С. Кузин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра акушерства и гинекологии

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Кистозные образования яичников являются довольно распространенной патологией среди женщин. Достаточно сказать, что до 25—30% всех оперативных вмешательств в гинекологических стационарах выполняются по поводу данной патологии. В настоящее время отмечено увеличение частоты фолликулярных кист с 11% до 25%. Это обусловлено ростом числа инвазивных вмешательств, органосохраняющих реконструктивных операций на матке и придатках, внедрением вспомогательных репродуктивных технологий, увеличением количества овуляторных циклов у современных женщин и др. [1].

Яичник является многокомпонентным органом имеющим в своей структуре ткани различной направленности. Функциональное состояние яичника обусловлено влиянием различных факторов иммунной системы женщин [Кулаков В.И., Гатаулина Р.Г., Сухих Г.Т., 2005], секрецией гонадотропных и стероидных гормонов [Дубровина С.О., 2004; Cook D.L. et al., 1991; Kawate N., 2004], состоянием рецепторного аппарата [Хачкурузов С. Г., 2000; Hatler T.V. et al., 2003], различными факторами роста [Овсянникова Т. В. и др., 1998; Андреева Е.Н. и др., 2005], нормальной реализацией системы апоптоза [Аббасова С. Г. и др., 1999; Волкова О. В. и др., 1999; Сухих Г. Т. и др., 1999; Дубровина С. О., 2003]. Вместе с тем, этиопатогенетические аспекты развития фолликулярных кист, наиболее частым вариантом ретенционных образований яичников, не достаточно изучены [2].

Многие авторы не отрицают роль воспаления в образовании кист, при котором большое значение имеют развитие явлений периоофорита, спаечного процесса в органах малого таза различного генеза [2]. При развитии воспаления одновременно происходят специфические и неспецифические изменения иммунной реактивности, причем вторые в количественном плане всегда преобладают и развиваются более ускоренно [3]. Нарушение циклического, как в физиологических условиях, освобождение цитокининов с вовлечением всё большего числа фолликулов приводит к формированию кистозных образований яичников [4].

Литература, посвящённая влиянию иммуномодуляторов на фолликулярный аппарат, при лечении функциональных кист яичников отсутствует.

Целью исследования явилось изучение морфофункционального состояния яичников при различных клинических вариантах функциональных кист и их лечении полиоксидонием.

Эксперимент выполнен на 36 белых беспородных половозрелых крысах массой 200 г. Животным основной группы (n=18) с моделью кистозных яичников с преобладанием фолликулярных кист проводили лечение полиоксидонием. Группу сравнения (n=18) составили животные с моделью поликистозных яичников с преобладанием фолликулярных кист [3, 5]. Контролем служили интактные крысы (n=18). Животных выводили из эксперимента под эфирным наркозом на 2-7-22-е сутки после проведенной терапии, которая выполнялась с 9 по 15 сутки моделирования (период максимального гистогенеза кист). Яичники фиксировали в жидкости Карнуа. Депарафинированные срезы окрашивали гематоксилином-эозином.

На 2-7-е сутки после проведенного лечения, отмечалось значительное уменьшение количества кистозных образований. Обнаруживались только мелкие фолликулярные кисты с признаками атрезии, в некоторых из них содержались оксифильные массы. Отмечено увеличение количества клеток моноцитарно-макрофагальной системы по сравнению с группой сравнения. Увеличение фрагментов ядер фолликулярных эпителиоцитов в полости фолликула и в гранулёзе нередко имели вид типичных апоптотических телец. Стенка таких кистозных образований состояла из нескольких слоев плоских клеток покрывающих клетки гранулёзы, в последних отмечались различные дегенеративные изменения проявляющиеся гиперхромией и деформацией ядра. Овоциты в таких кистозных образованиях не определяются, по всей видимости, они подверглись цитолизу. Визуализируются растущие и примордиальные фолликулы сохранившие свою целостность. Часть овоцитов растущих фолликулов была дегенеративно изменена. В большом количестве встречаются желтые тела, кисты жёлтого тела. Кровеносные сосуды коркового и мозгового вещества были расширены и полнокровны. Отмечается миграция части лейкоцитов через сосудистую стенку и лейкоцитарная инфильтрация периваскулярной соединительной ткани.

При проведении сравнительной оценки состояния ткани кистозных яичников после проведенной терапии полиоксидонием на 2-е и 7-е сутки отмечается отсутствие процессов образования новых кист, уменьшение количества желтых тел, снижение гормонопродуцирующих клеток атретических тел, а также несколько возросло содержание растущих фолликулов. Активация моноцитарно-макрофагальной системы и процессов апоптоза свидетельствует об активном участии двух систем в обратном развитии кист яичника.

На 22-е сутки эксперимента кистозных полостей не выявлено, визуализировались единичные мелкие кистозно-атрезизирующиеся фолликулы. Отмечалось увеличение количества растущих фолликулов на различной стадии своего развития с сохраненным овоцитом без признаков дегенеративных изменений. В фолликулярном эпителии в единичных фолликулах встречаются апоптотические тельца. Снижалось количество интерстициальной железистой ткани и макрофагально-моноцитарных клеток в интерстициальной ткани яичников. Обнаруживались единичные желтые тела.

Таким образом, введение полиоксидония, вызывает регресс функциональных кист и восстановление нормальной морфологической структуры яичника к 22 суткам после проведенной терапии.

Список литературы:

1. Адамян, Л. В. Лапароскопия и лапаротомия в диагностике и лечении овариальных образований / Л. В. Адамян, С. Е. Белоглазова // Эндоскопия в гинекологии / – М., 1999. – С. 375 – 387.
2. Дубровина, С. О. Апоптоз в патогенезе кист яичников / С. О. Дубровина // VI Российский форум “Мать и Дитя”: Тез. докл. / – М., 2004. – С. 344-345.
3. Каракулов, А. В. Клиническая иммунология и аллергология / А. В. Каракулов. – М. : Медицина, 2002. – 650 с.
4. Гзгзян, А. М. Аутоиммунный гипогонадизм : Автореф. дис. ...д-ра мед. наук / А. М. Гзгзян. – Спб., 1995. – 41 с.
5. Способ моделирования поликистозных яичников с преобладанием фолликулярных кист / С. В. Логвинов, О. А. Тихоновская, М. С. Петрова и др. // Изобретения. Полезные модели. – 2006. – №23. – С.375.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРОДУКЦИЮ IL-2 И IFN- γ ЛИМФОЦИТАМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ IN VITRO

О.А. Ананина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Актуальность проблемы. Ключевыми клетками иммунной системы, формирующими специфический иммунный ответ против микобактерий, являются альвеолярные макрофаги и Т-лимфоциты, обладающие способностью синтезировать цитокины. Обладая колоссальным потенциалом формирования и регуляции защитных реакций, цитокины претендуют на роль главных медиаторов иммунной системы, действующих на все без исключения стороны развития неспецифической резистентности и специфического иммунитета [2, 3, 5].

Лечение туберкулеза легких, основанное на длительной комбинированной химиотерапии, может сопровождаться нарушениями структуры, метаболизма и функций клеток иммунной системы, связанными с цитотоксическими эффектами препаратов, что осложняет течение заболевания и снижает эффективность терапии [1, 4]. Однако, предполагая иммуносупрессивное действие химиопрепаратов в условиях характерного для туберкулезного процесса вторичного иммунодефицита, без наличия соответствующих экспериментальных исследований нельзя с уверенностью сказать об их вкладе в развитие данного состояния, так как практически нет работ, посвященных изучению иммуотропной активности препаратов химиотерапии туберкулеза легких. В связи с этим, особую актуальность приобретает исследование цитокинпродуцирующей способности лимфоцитов в условиях прямого действия противотуберкулезных препаратов.

Цель исследования: Оценить влияние противотуберкулезных препаратов основного ряда на продукцию IL-2 и IFN- γ лимфоцитами периферической крови при лекарственно-чувствительном инфильтративном туберкулезе легких.

Материалы и методы исследования. В основу работы положены данные обследования 30 впервые выявленных больных (мужчин и женщин) с инфильтративным лекарственно-чувствительным туберкулезом легких в возрасте 18-55 лет. Диагноз заболевания устанавливали на основании клинической картины заболевания, данных рентгенологического исследования легких, результатов микроскопического и бактериологического исследования мокроты. Материалом для исследования служила периферическая кровь, забранная из локтевой вены утром натощак в количестве 10 мл. Выделение лимфоцитов осуществляли методом центрифугирования на градиенте плотности фиколл-урографина 1,077 г/см³. Для стимуляции секреторных способностей лимфоцитов в пробы вносили 6 мкг/мл белкового микобактериального антигена (Институт им. Макса Планка, Берлин, Германия). Для оценки влияния противотуберкулезных препаратов на цитокинпродуцирующую активность лимфоциты периферической крови культивировали в присутствии изониазида (10 мкг/мл), рифампицина (25 мкг/мл) и этамбутола (30 мкг/мл). Определение уровня продукции IL-2 и IFN- γ осуществляли методом твердофазного иммуоферментного анализа согласно инструкциям, предлагаемым производителем тест-систем («Протеиновый контур», Санкт-Петербург,

Россия). Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6,0.

Результаты исследования. Культивирование лимфоцитов периферической крови с рифампицином сопровождалось увеличением продукции IL-2 как у здоровых доноров, так и у больных туберкулезом легких (в среднем в 1,7 и 1,4 раза соответственно) относительно уровней спонтанной, белок-стимулированной его секреции, а также при инкубации с изониазидом и этамбутолом (табл. 1). При этом в группе здоровых доноров в присутствии этамбутола отмечалось, напротив, угнетение уровня продукции IL-2 (табл. 1).

Исследование продукции IFN- γ у больных туберкулезом легких позволило установить увеличение уровня его секреции при стимуляции клеток белковым микобактериальным антигеном и при инкубации лимфоцитов с изониазидом по сравнению с уровнем спонтанной продукции IFN- γ (табл. 1). При инкубации лимфоцитов периферической крови с рифампицином как у здоровых доноров, так и у больных туберкулезом легких регистрировалось снижение продукции IFN- γ относительно таковой при белковой стимуляции и при культивировании клеток с изониазидом (табл. 1).

Таким образом, снижение секреции IFN- γ у больных туберкулезом легких в ответ на применение рифампицина может негативно влиять на эффективность Th1-клеточного ответа и усугублять течение инфекционного процесса. Это обосновывает необходимость проведения иммунокоррекции.

Таблица 1

Уровень секреции IL-2 и IFN- γ лимфоцитами периферической крови у больных инфильтративным лекарственно-чувствительным туберкулезом легких, $X \pm m$

Продукция цитокинов, пг/мл		Здоровые доноры	Больные инфильтративным лекарственно- чувствительным туберкулезом легких
2	IL-		
	Спонтанная	16,96 \pm 3,31	23,08 \pm 2,97
	Стимулированная белковым антигеном	18,88 \pm 3,79	23,49 \pm 2,94
	При инкубации с изониазидом	14,99 \pm 3,10	20,71 \pm 2,48
	При инкубации с рифампицином	28,78 \pm 3,60 P1<0,05 P2<0,05 P4<0,05 P5 <0,05	30,88 \pm 3,02 P1<0,05 P2<0,05 P4<0,05 P5 <0,05
	При инкубации с этамбутолом	13,32 \pm 1,70 P1 <0,05	18,80 \pm 2,52
N- γ	IF		
	Спонтанная	29,36 \pm 11,83	8,57 \pm 3,38
	Стимулированная белковым антигеном	52,00 \pm 25,97	18,77 \pm 3,10 P1<0,05
	При инкубации с изониазидом	52,00 \pm 21,87	21,87 \pm 5,17 P1<0,05

	При инкубации с рифампицином	9,16±1,06 P2<0,05 P4<0,05	6,70±0,60 P2<0,05 P4<0,05 P5 <0,05
	При инкубации с этамбутолом	19,80±6,87	13,25±2,78

Примечание: p1 – уровень статистической значимости различий по сравнению с базальным уровнем продукции цитокина; p2 – по сравнению с белок-стимулированным уровнем продукции цитокина; p3 – по сравнению с аналогичными показателями у здоровых доноров; p4 – по сравнению с продукцией цитокина при инкубации с изониазидом; p5 – по сравнению с продукцией цитокина при инкубации с этамбутолом.

Список литературы:

1. Особенности функциональной активности лимфоцитов крови у больных туберкулезом / В. В. Новицкий, А. К Стрелис, О. И. Уразова и др. // Иммунология. – 2006. - № 2. – С.76-79.
2. Симбирцев, А. С. Роль цитокинов в регуляции физиологических функций иммунной системы / А. С. Симбирцев // Физиология и патология иммунной системы. – 2004. – Т. 8, № 10. – С. 3-10.
3. Черешнев, В. А. Иммунология воспаления: роль цитокинов / В. А. Черешнев, Е. Ю. Гусев // Мед. иммунология. – 2001. – Т. 3, № 3. – С. 361-368.
4. IL-10 – producing T cells suppress immune response in anergic tuberculosis patients / V. A. Boussiotis, E. Y. Tsay, E. J. Yunis et al. // J.Clin. Invest. – 2000. – Vol. 105. – P. 1317-1325.
5. Influence of disease severity on nitrite and cytokine production by peripheral blood mononuclear cells (PBMC) from patients with pulmonary tuberculosis / D. Dlugovitzky, M. L. Bay, L. Rateni et al. // Clinical & Experimental Immunology. – 2000. – Vol. 122, № 3. – P. 343-349.

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИНФИЦИРОВАННОСТИ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА В ГОРОДЕ ТОМСКЕ

Э.Г. Васюк

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра иммунологии и аллергологии

Герпес — самая распространенная вирусная инфекция. Многочисленными исследованиями показано, что вирусами простого герпеса инфицировано 65–90% взрослого и детского населения планеты. Согласно данным сероэпидемиологических исследований, инфицирование ВПГ–1 обнаруживается у 20–40% , а ВПГ–2 – у 50–70% больных генитальным герпесом. Однако, только у 20 % инфицированных проявляются симптомы болезни, у остальных она протекает без клинических проявлений. Сероэпидемиологические исследования показали значительное различие между распространенностью серопозитивности и собственно заболеваемостью генитальным герпесом, которая в странах Западной Европы превышает 80 случаев на 100 тыс. населения, а в США приближается к 200 случаям на 100 тыс. жителей. По данным американских исследователей, около 30 млн. взрослых в США страдают рецидивирующим генитальным герпесом, и каждый год регистрируется еще примерно

500 тыс. новых случаев заболевания. Считается, что в развитых странах генитальный герпес может страдать 10–20% взрослого населения [1].

Уровень заболеваемости генитальным герпесом на территории России зарегистрировано более 22 миллионов человек. По последним данным за 2003-2004 гг. в Московском регионе при генитальном герпесе ВПГ-II выявляется у 76% обследованных, ВПГ-I – у 24%. В многочисленных исследованиях на общей популяции показано, что уровень заболеваемости генитальным герпесом увеличивается с возрастом: единичные случаи генитального герпеса выявляются в группе больных в возрасте 0–14 лет; самая высокая заболеваемость генитальным герпесом регистрируется в возрастной группе 20–29 лет; второй пик заболеваемости приходится на 35–50 лет [1].

Среди вирусных заболеваний инфекция, обусловленная вирусом простого герпеса (ВПГ1, 2), занимает одно из ведущих мест, что определяется повсеместным распространением вируса, 90%-ным инфицированием им человеческой популяции, пожизненной персистенцией вируса герпеса в организме инфицированных, значительным полиморфизмом клинических проявлений герпетической инфекции (ГИ), торпидностью к существующим методам лечения. Встречается информация о роли вирусной инфекции в развитии аллергических и аутоиммунных заболеваний [3].

Взаимосвязь между аллергическими заболеваниями (аллергический ринит, бронхиальная астма, атопический дерматит) и герпес вирусами мало изучена, однако по ряду данных до 95% больных, имеющих аллергические заболевания, являются герпес носителями. Вовлечение герпес вирусов в патогенез аутоиммунной патологии связывают с его способностью подавлять факторы противовирусной (и противоопухолевой) защиты, трансформировать клетки, внедряться в их генетический аппарат клеток, угнетать апоптоз. По этой же причине наличие герпес анамнеза повышает риск развития онкопатологии. Рост заболеваемости связан с распространением бессимптомной и недиагностированной форм болезни: только 20% инфицированных ВПГ имеют диагностированный симптоматический генитальный герпес, 60% – нераспознанный симптоматический герпес (атипичную форму) и 20% бессимптомный герпес [2].

Наиболее выявляемыми вирусными маркерами являются вируса герпеса 1 и 2 типа (ВПГ-I, ВПГ-II). При этом штаммы, относящиеся к одному и тому же антигенному типу, могут отличаться по иммуногенности, вирулентности, устойчивости к воздействию различных химических и физических факторов, что в конечном итоге определяет особенности клинических проявлений болезни.

Обследовано 536 человека, случайная выборка, возраст пациентов от 6 до 60 лет.

Материалом исследования служила венозная кровь, взятая из локтевой вены утром натощак, для получения сыворотки крови в которой иммуноферментным анализом (методом ИФА) определяли Ig M, IgG к ВПГ I и ВПГ II. На момент забора крови у пациентов не было клинических проявлений клинических форм герпетической инфекции. В группе исследованных собирался инфекционный и аллергологический анамнез, копровоскопические исследования, а также определялся общий уровень IgE, проводилось аллерготестирование группами неинфекционных аллергенов.

По полученным результатам была выявлена эпидемиологическая ситуация герпес инфицированных города Томска. В целом в группе исследованных - уровень носительства вируса ВПГ I составило 97,2% (522 чел.) и ВПГ II 45% (153 чел.). При выделении возрастных групп, наибольший процент носителей имел место в группе 50-60 лет - 100% ВПГ I и 51% ВПГ II, наименьший процент в группе 6-20 - 86,5% ВПГ I и 40% ВПГ II лет и в группе 20-50 лет - 99%. ВПГ I и 44% ВПГ II

При выделении групп по верифицированным диагнозам: атопическая бронхиальная астма, ринит, респираторный аллергоз, бронхиальная астма смешенная форма (с описторхозом и др паразитами), здоровые, здоровые с латентной сенсбилизацией мы получили следующие данные, представлены в таблице №1

Таблица №1

Группа	ВПГ I %	ВПГ II %
Аллергические заболевания	96	49
Бронхиальная астма + описторхоз	98	42,5
Здоровые	96	45,5
Здоровые с латентной сенсбилизацией	100	35

Из полученных данных видно, что наибольший процент носительства герпес инфекции в группе здоровые с латентной сенсбилизацией (ВПГ I 100%) и аллергические заболевания (ВПГ II 49%).

В данный момент ведутся исследования по оценке количества рецидивов герпетической инфекции в год и уровнем АТ к вирусу герпеса (IgG ВПГ I и IgG ВПГ II).

Список литературы:

1. Антитела к вирусу простого герпеса, относящиеся к IgM, IgG и подклассам IgG, у лиц разного возраста / Л. А. Зазимко, А. В. Кузенкова, И. А. Иванова и др. // Вопросы вирусологии. – 2000. - № 6. – С. 28-30.
2. Баринский, И. Ф. Герпесвирусные инфекции – иммунодефицитные заболевания XXI века / И. Ф. Баринский // Аллергология и иммунология. – 2004. - № 1. – С. 202-204.
3. Каримова, И. М. Герпесвирусная инфекция. Диагностика, клиника, лечение / И. М. Каримова. – М. : Медицинское информационное агентство, 2004. – 120 с.

СОСТАВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ГЕНОГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ НА ПРИМЕРЕ АСКИЗКОГО И ТАШТЫПСКОГО РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

Ю.Д. Гонских

Лицей № 84, г. Новокузнецк

В настоящее время получено множество сведений по генофондам народов, этнических групп, но это не дает целостного представления о генофонде всего населения, так как обычно эта информация представлена в виде таблиц, в лучшем случае в виде столбчатых диаграмм. Данную проблему позволяет разрешить геногеография, которая основывается на математическом моделировании и генетико-статистическом анализе. Геногеографические карты позволяют анализировать такие популяционно-статистические характеристики как случайный инбридинг, дрейф генов [1]. Вместе с тем, они отражают пути заселения исследуемой территории и проникновения в ее пределы разных волн миграций, и поэтому служат ценным историческим источником. Кроме того, с их помощью можно выявить районы с высоким риском заболеваний, связанных с теми или иными генами, или территории, где среди населения высока частота встречаемости генетических характеристик

важных при переливании крови и трансплантации органов и тканей [3]. Именно поэтому мы решили разработать алгоритм создания геногеографических карт и на его основе структурировать данные по генетическому полиморфизму, полученные в ходе экспедиционных исследований на территории Аскизкого и Таштыпского районов республики Хакасии, проведенные ГУНИИКПГиПЗСОРАМН.

При построении геногеографических карт была осуществлена работа с программами EasyTrace 7.9, GoldenSurfer 8 и ArcMap в 3 этапа.

На I этапе в программе EasyTrace 7.9 на основе общегеографической карты республики Хакасии был получен растр, который был экспортирован в программу ArcMap, затем привязан согласно системе координат, векторизован при создании географических слоев (селений, гидросистемы, координатной сетки, контура исследуемой территории и аннотаций к ним).

II этап включал работу с программой Golden Surfer 8, с помощью которой мы построили полигоны и изолинии. Как наиболее подходящий метод экстраполяции нами был выбран Radial Basis Functions метод. Для создания числового поля была фрагментарно использована база данных предыдущей программы, содержащая координаты исследуемых селений.

На III этапе мы вернулись к программе ArcMap. Над импортированными Shape-файлом проведена градуировка цвета, созданы аннотации к изолиниям, обрезаны изолинии в местах подписей, создана легенда, шкала, проведена окончательная подготовку к печати, распечатана геногеографическая карта на формате А3 в масштабе 1:500000.

Таким образом нами были построены генокарты по частотам 18 аллелей 9 систем наследственного полиморфизма человека: система антигенов групп крови АВО, система секретиции слюны АВН–антигенов, система антигенов групп крови Rhesus, система антигенов групп крови P, система антигенов групп крови MN, система иммуноглобулинов класса Gm, система гаптоглобина (Hp), система группоспецифического компонента (Gc) и система биохимического полиморфизма ушной серы.

Исследованная группа хакасов включает несколько субэтносов: Сагайцы, Бельтиры, Бирюсинцы и располагающаяся в центральной части сборная группа. [5].

В системе резус для хакасской популяции характерна высокая частота положительного аллеля, причем в некоторых популяциях значения достигают 1, что указывает на их близость к монголоидам. Это же подтверждает распределение альтернативного отрицательного аллеля, его частота не превышает 0,23.

В распределении генов системы АВО обращает на себя внимание высокая частота гена первой группы крови, достигающая 0,8 в поселках Верхний Имек и Усть-База. Наименьшие значения первой группы отмечены у бирюсинцев и бельтиров в юго-западной части республики. У этого населения превалирует аллель А, его частота составляет 0.3-0.37. Известно, что для шорцев характерна высокая частота второй группы крови. По словам участников экспедиции, это население еще помнит свое шорское происхождение. Согласно историческим сведениям, на данную территорию мигрировало шорское население с реки Мрассу после увода киргизов в Джунгарию [2]. Частота аллеля В у хакасов не превышает 0,21.

В системе антигенов крови MN выявлено преобладание аллеля m над n, что позволяет относить хакасов к кругу сибирских монголоидов [4]. Исключением является Нижний Имек. Впадина на генетическом рельефе, с нашей точки зрения, обусловлена малочисленностью выборки в этом селе.

В системе биохимического полиморфизма ушной серы как и для большинства монголоидных сибирских популяций, для хакасов характерна высокая частота аллеля *w* (от 0,39 до 0,93), обозначающего сухой тип ушной серы. Значения аллеля, детерминирующего влажный тип колеблются в широком диапазоне – от 0,05 до 0,68, что также соответствует частотам, свойственным монголоидным популяциям.

Таким образом, разработан алгоритм создания геногеографических карт, на основе которого созданы карты распределения генетических маркеров для популяции Аскизкого и Таштыпского районов республики Хакасии. Их анализ позволил выявить специфику в распределении частот генов разных систем наследственного полиморфизма на данной территории.

«Такие «генетические ландшафты» открывают немалые перспективы и имеют немалое практическое значение, так как геногеография не просто увеличивает объем научной информации о населении за счет данных о генах человека, а упорядочивает и преобразует эту информацию таким образом, что она приобретает значение для широкого круга исследователей и практиков и может быть использована для решения самых разноплановых задач в настоящем и будущем» [3],

Список литературы:

1. Ашмарин, И. П. Генетическая летопись населения Северной Евразии / И. П. Ашмарин // Природа. – 2005. - № 11. – С. 83.
2. Бутанаев, В. Я. Происхождение хакасских родов и фамилий / В. Я. Бутанаев. – Абакан, 1994. – 93 с.
3. Геногеография населения СССР. Проспект нового издания / Ю. Г. Рычков, О. В. Жукова, С. И. Брук и др. – Л., 1989. –16 с.
4. Генофонд и геногеография народонаселения. Т. 1. / Под ред. Ю. Г. Рычкова – М. : Наука, 2000. – 611 с.
5. Потапов, Л. П. Происхождение и формирование хакасской народности / Л. П. Потапов-Абакан, 1957. – 307 с.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛЕЙ И ЭКСПРЕССИИ CD 95 У ПАЦИЕНТОВ С АУТОИММУННЫМИ ТИРЕОПАТИЯМИ

Ш.Н. Есламгалиева, А.О. Колмакова

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

Аутоиммунный тиреоидит является наиболее частым из всех заболеваний щитовидной железы. Его распространенность, среди детского населения составляет от 0,1 до 1,2% и от 6 до 10% среди женщин старше 60 лет. В общей популяции на каждые 10-30 взрослых женщин приходится 1 случай заболевания аутоиммунным тиреоидитом. Если частота клинически явного аутоиммунного тиреоидита составляет 1-1,38%, то наличие антител к пероксидазе выявляется в 10% у практически здоровых взрослых женщин и в 5,3% у практически здоровых мужчин [1].

Аутоиммунный тиреоидит (АИТ) – заболевание, относящееся к болезням с первичной патологией иммунитета, дефект в системе Т-супрессоров. Щитовидная железа является тканью-мишенью. Доказано наличие маркеров в HLA-системе (DR3, DR4, DR5, B13, B25), выявлены факторы ответственные за АИТ. Иммуногенетика аутоиммунного тиреоидита очень сложна и до конца не изучена. Антигенная структура

щитовидной железы представлена широким набором различных антигенов, против которых возможно развитие аутоагрессии.

Большое значение в индукции патологических реакций придается воспалительным цитокинам. Среди которых ведущее место занимает ИЛ2. Также немаловажная роль в развитии аутоиммунного тиреоидита принадлежит ФНО [2]. Целью настоящей работы явилось оценить уровень фактора некроза опухолей и экспрессии CD95 у пациентов с АИТП. В ходе работы было обследовано 79 человек в возрасте от 19 до 55 лет обоего пола. В зависимости от нозологической формы АИТП все больные были разделены на две группы: первая группа – пациенты с аутоиммунным тиреоидитом (n=55) разделенные на две подгруппы (пациенты в состоянии эутиреоза n=36 и пациенты в состоянии гипотиреоза n=19), вторая группа – пациенты с диффузным токсическим зобом (ДТЗ) (n=12). Диагноз данных заболеваний устанавливался на основании характерных признаков клинической картины и лабораторных исследований по общепринятым критериям. Контрольную группу составили 17 практически здоровых доноров. В качестве исследуемого материала использовались лимфоциты периферической крови и сыворотку крови. Лимфоциты выделяли путем градиентного центрифугирования на градиенте плотности фиколл – урографина 1,077 г/см³ («Sigma», США). Уровень экспрессии на лимфоцитах периферической крови рецепторов CD95 оценивали с помощью моноклональных антител (НПО «Сорбент», г. Москва) в лимфоцитотоксическом тесте. Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета STATISTICA 6.0. В таблице 1 представлены данные, характеризующие уровень экспрессии CD95 и ФНО у пациентов.

Таблица 1

Исследуемые группы							
	Здоровые	АИТ эутиреоз		АИТ гипотиреоз		ДТЗ	
CD95	12,375±0,943	20,2±6,433	P1<0,05	150,06±44,63	P2<0,05	24,25±6,43	P3<0,05
ФНО	9,1578±4,590	9,392±1,587	P1<0,05	11,649±3,106	P2<0,05	9,478±3,436	P3<0,05

Если данные не подчиняются нормальному закону распределения; в виде среднего значения и стандартного отклонения, если закон распределения – нормальный; p1 – уровень вероятности при сравнении группы здоровых доноров с первой группой (АИТ эутиреоз); p2 – уровень вероятности при сравнении группы здоровых доноров со второй группой (АИТ гипотиреоз); p3 – уровень вероятности при сравнении группы здоровых доноров с третьей группой (ДТЗ).

При сравнении групп использовали непараметрический критерий (Kruskal-Wallis ANOVA by Ranks). Статистические значимые различия (p<0,05) определяются и в первой группе пациентов (АИТ эутиреоз) и во второй (АИТ гипотиреоз), а также в третьей группе (ДТЗ) при сравнении с группой здоровых доноров по обоим показателям (CD95, ФНО). Это является подтверждением того, что ФНО является одним из индукторов патологического процесса при этих заболеваниях. В группе пациентов с АИТ существует положительная корреляция между уровнем ФНО и экспрессией CD95 (коэффициент корреляции 0,72 p<0,05). Таким образом, основная роль в активации цитокинового каскада принадлежит фактору некроза опухолей, выделяемого макрофагами. ФНО индуцирует вторичную секрецию интерлейкинов, в том числе и ИЛ 2, при возрастании которого в сыворотке крови, увеличивается экспрессия CD 95 на лимфоцитах.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что при аутоиммунных тиреопатиях повышается уровень ФНО, особенно в группе пациентов с аутоиммунным тиреоидитом. Это доказывает более агрессивное течение данной патологии.

Список литературы:

1. Кравец, Е. Б. Аутоиммунный тиреоидит / Е. Б. Кравец. – Томск : Тамдем-Арт, 2004. – 364 с.
2. 2. TNF- α is a fundamental cytokine in autoimmune thyroid disease induced by thyroglobulin and lipopolysaccharide in interleukin / P. Zaccane et al. // Immunology. – 2003. – Vol. 108. – P. 50-54.

РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ ИНТЕРЛЕЙКИНА-2 В ИММУНОПАТОГЕНЕЗЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

Л.А. Клепцова

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

На сегодняшний день туберкулез является одной из наиболее распространенных и тяжелых инфекций в мире и представляет огромную опасность для здоровья населения. Смертность от него ежегодно составляет более 3 млн. человек [2].

В иммунопатогенезе туберкулезной инфекции принципиальны два фактора: генетическая организация инфицирующего штамма *Mycobacterium tuberculosis* и характер иммунного ответа макроорганизма. Течение воспалительного процесса, направленность противоинфекционного иммунитета при туберкулезной инфекции в значительной мере определяются особенностями межклеточной кооперации иммунных клеток, как модулируемыми в ответ на воздействие *Mycobacterium tuberculosis*, так и генетически детерминированными. Это влияние может быть опосредовано через изменение продукции и связывания иммунорегуляторных цитокинов иммунокомпетентными клетками [1]. Интерлейкин (IL)-2 играет ключевую роль в иммунопатогенезе туберкулезной инфекции. Секретируемый преимущественно Th1-лимфоцитами IL-2 обеспечивает в организме высокую активность «вспомогательных» клеток и эффекторных цитотоксических Т-лимфоцитов, поддерживая тем самым клеточный иммунный ответ. Имеются сведения, что аллельный вариант T-330G промотора гена предположительно ассоциирован с уровнем продукции IL-2 [1, 3].

В связи с этим целью настоящего исследования было изучение распространенности полиморфного участка T-330G промоторного участка гена IL2 среди больных туберкулезом, проживающих на территории г. Томска и Томской области, и оценка степени ассоциированности генетического полиморфизма с уровнем продукции соответствующего цитокина.

В программу исследования вошли 50 больных европеоидного происхождения, проживающих на территории г. Томска и Томской области, с впервые выявленным инфильтративным туберкулезом легких (ТЛ) в возрасте от 18 до 55 лет (34 мужчины и 16 женщин), находившихся на стационарном лечении в Томской областной клинической туберкулезной больнице. В контрольную группу были включены 40 практически здоровых доноров с аналогичными характеристиками по полу и возрасту.

Материалом исследования служила венозная кровь, взятая из локтевой вены утром натощак. Концентрацию IL-2 в супернатантах оценивали с помощью твердофазного иммуоферментного анализа в соответствии с прилагаемой инструкцией

(«ProCon», Россия). Оптическую плотность регистрировали на микропланшетном фотометре «Multiskan EX» («ThermoLabSystems», Финляндия). Выделение ДНК проводили сорбентным методом с помощью коммерческого набора «ДНК-сорб-В» («ИнтерЛабСервис», Россия). Исследование полиморфного участка T-330G гена IL2 осуществляли с использованием рестрикционного анализа продуктов амплификации специфических участков генома (ПДРФ-анализ) согласно инструкции, прилагаемой к коммерческому набору «АмплиСенс-200-1» («ИнтерЛабСервис», Россия) с применением специфических праймеров. В дальнейшем продукты амплификации гена IL2 подвергали действию рестриктазы MaeI. Продукты рестрикции разделяли в 3% агарозном геле.

Для проверки нормальности распределения показателей использовали критерий Колмогорова-Смирнова; равенство выборочных средних проверяли по U-критерию Манна-Уитни. Распределение генотипов по исследованным полиморфным локусам проверяли на соответствие равновесию Харди-Вайнберга с помощью точного теста Фишера. Для сравнения частот аллелей между различными группами использовали критерий χ^2 Пирсона и точный тест Фишера. Обработку результатов генетических исследований осуществляли с помощью критерия отношения шансов (OR).

Как показало проведенное нами исследование, у больных ТЛ было зарегистрировано снижение уровня спонтанной продукции IL-2 ($14,82 \pm 0,78$, $p < 0,05$) относительно соответствующих показателей у здоровых доноров, что свидетельствует об угнетении цитокинсекретирующей функции мононуклеаров и может служить одним из факторов, определяющих несостоятельность защитного потенциала основных эффекторов антимикобактериального иммунного ответа – Th1-лимфоцитов.

Анализ полиморфизма T-330G промоторного участка гена IL2 у здоровых лиц показал преобладание частоты выявления гетерозиготного варианта T/G над частотой регистрации гомозиготных вариантов. Оценка частоты встречаемости аллельных вариантов гена IL2 среди пациентов с ТЛ позволила установить, что генотип G/G промоторного региона T-330G гена IL2 встречался у 41% обследованных, вариант T/G – у 50%. Самым редким оказался гомозиготный вариант T/T (9%).

В связи с тем, что замена нуклеотида локализована в промоторной области гена IL2, возможно, что ее фенотипический эффект может заключаться в изменении экспрессии гена и, следовательно, уровня его белкового продукта. Результаты проведенного нами исследования ассоциированности генотипа клеток-продуцентов IL-2 с уровнем его спонтанной продукции позволили установить, что среди индивидов со сниженным уровнем продукции цитокина преобладают гомозиготный G/G и гетерозиготный T/G генотипы промоторного региона T-330G гена IL2. У пациентов с ТЛ, носителей гомозиготного варианта T/T полиморфного участка T-330G гена IL2, продукция IL-2 соответствовала контрольным значениям.

Таким образом, туберкулез легких сопровождается снижением секреции T-активирующего фактора – IL-2. При этом генотипы G/G и T/G промоторного региона T-330G гена IL2 чаще выявляются среди индивидов с низким уровнем продукции соответствующего цитокина.

Список литературы:

1. Симбирцев, А. С. Цитокины: классификация и биологические функции / А. С. Симбирцев // Цитокины и воспаление. – 2004. – Т. 3, № 2. – С. 16-21.
2. Онищенко, Г. Г. Эпидемическая ситуация в Российской Федерации и меры по ее стабилизации / Г. Г. Онищенко // Проблемы туберкулеза. – 2003. - № 11. – С. 4-9.

3. Human cytokine gene nucleotide sequence alignments: supplement 1 / J. L. Bidwell, N. A. P. Wood, H. R. Morse et al. // Eur. J. Immunogenet. – 1999. – Vol. 26. – P. 135-223.

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ

А.А. Медюхина, А.В. Черников, А.В. Сорокина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра клинической иммунологии и аллергологии

В настоящее время рак молочной железы (РМЖ) занимает первое место по частоте встречаемости среди злокачественных заболеваний у женщин [1]. Одним из способов терапии РМЖ является неoadьювантная химиотерапия (НАХТ). Эффективность НАХТ зависит от множества факторов, в том числе от исходного состояния иммунной системы больного [2, 3]. В связи с тем, что НАХТ негативно воздействует на многие системы органов, прогнозирование ее эффективности является одной из важнейших задач. Целью нашего исследования было выявление особенностей параметров иммунной системы больных РМЖ с различной эффективностью НАХТ до лечения, а также особенностей динамики этих параметров в процессе химиотерапии.

Объект и методы.

Для исследования особенностей иммунного статуса до лечения у больных с различной эффективностью НАХТ были проанализированы данные 130 больных раком молочной железы (РМЖ), II-III стадии опухолевого процесса (средний возраст $50,8 \pm 1,1$ лет), находившихся на лечении в НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН (г. Томск), и 37 относительно здоровых женщин сопоставимого возраста (группа контроля). НАХТ проводилась по схемам FAC, CAF, CMF, а также использовались схемы с применением кселоды. До начала лечения определяли количественные и качественные характеристики параметров иммунного статуса (ИС). Эффективность НАХТ оценивалась методом УЗИ путём измерения размера опухоли до и после химиотерапевтического лечения. По результатам лечения были выделены 4 группы пациентов: с полной регрессией первичной опухоли ($n=9$), с частичной регрессией ($n=53$), стабилизацией опухоли ($n=54$) и прогрессией опухолевого роста на фоне химиотерапии ($n=14$). Статистический анализ проводился с помощью программы STATISTICA 6.0 с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни для независимых выборок.

Для статистического анализа динамики параметров иммунного статуса больных РМЖ использовался непараметрический критерия Вилкоксона для зависимых выборок.

Результаты.

Уровни средних значений параметров ИС у больных с полной регрессией опухоли на фоне НАХТ отражали отсутствие признаков функционального напряжения в иммунной системе и не превышали границы допустимых нормативных значений. После лечения у пациентов данной группы зарегистрированы признаки активации В-клеточного звена (увеличение количества CD72⁺-лимфоцитов, повышение уровня ЦИК и усиление продукции ИЛ-4 МНПК на фоне угнетения функциональной активности Т-клеточного звена). Наряду с указанными изменениями наблюдалось повышение функциональной активности систем, занятых в элиминации иммунных комплексов (системы комплемента и фагоцитов).

Группы пациентов с частичной регрессией и стабилизацией опухоли характеризовались односторонними исходными изменениями параметров в сравнении с контролем и другими группами. Отмечено снижение функциональной активности Т-клеточного звена (низкая ФГА-стимулированная пролиферативная активность и низкая спонтанная и стимулированная продукция ИЛ-2) на фоне активации В-клеток (относительно высокое в сравнении с другими группами содержание CD72⁺-лимфоцитов, высокие показатели ЛПС-стимулированной пролиферативной активности и относительно высокий уровень продукции ИЛ-4). В обеих группах зарегистрирована высокая активность системы фагоцитоза, высокий уровень продукции провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 и TNF). После НАХТ отмечено угнетение Т- и В- звеньев адаптивного иммунитета, снижение в сравнении с исходным уровнем активности комплемента и фагоцитов, значительное усиление спонтанной и стимулированной продукции TNF- α и ИЛ-1 в культуре МНПК. Регистрировалась тенденция к нормализации уровня спонтанной и стимулированной продукции ИЛ-4 и спонтанной продукции ИЛ-2.

Группа больных РМЖ с прогрессированием опухоли после НАХТ характеризовалась следующими особенностями: до лечения отмечены повышение количества циркулирующих в крови CD8⁺-лимфоцитов, низкая функциональная активность Т-клеток при стимуляции ФГА, максимальный уровень иммуноглобулинов, высокий уровень ЦИК на фоне низкой активности фагоцитарного звена. После лечения у больных данной группы отмечено усиление продукции провоспалительных цитокинов (TNF- α , ИЛ-1, IFN- γ). Исходно повышенное в сравнении с другими группами количество CD8⁺-, CD16⁺-, CD25⁺-клеток нормализовалось, отмечены признаки усиления пролиферации В-клеточного звена при незначительном снижении функциональной активности (снижение концентрации сывороточных иммуноглобулинов и продукции ИЛ-4).

Таким образом в ходе проведенного исследования было выявлено, что уровни параметров иммунного статуса больных РМЖ до лечения и их динамика после лечения сопряжены с эффективностью НАХТ, в связи с чем возможна разработка прогностических критериев эффективности НАХТ на основании параметров иммунного статуса.

Список литературы:

1. Пак, Д. Рак молочной железы / Д. Пак, Е. Рассказова // Врач. – 2005. - № 12 . – С. 3-8.
2. Рекомендации международной группы экспертов по неoadьювантной (первичной) системной терапии операбельного рака молочной железы / M. Kaufmann et al. // Journal of Clinical Oncology. – 2006. – Vol. 24, N 3 – P. 25-26.
3. Immunological aspects of cancer chemotherapy / L. Zitvogel et al. // Nature Reviews Immunology. – 2008. – Vol. 8 – P. 3-5.

ХАРАКТЕРИСТИКА МУКОЗАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА ПРИ ПЕРВИЧНОМ И РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНУСИТЕ

К.О. Михеева, М. А. Ковалева

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

Полипозный риносинусит (ПРС) – хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух (ОНП), характеризующееся образованием и рецидивирующим ростом полипов, состоящих преимущественно из отечной ткани, инфильтрированной эозинофилами. Бесспорно, ПРС представляет собой очень серьезную и нерешенную проблему в современной медицине. Пациенты с ПРС составляют 5% среди обращающихся в ЛОР-кабинеты поликлиник и 4% среди обращающихся к аллергологу. ПРС нередко является одним из проявлений общей патологии дыхательных путей, и его патогенез тесно связан с патогенезом бронхиальной астмы, муковисцидоза и непереносимости препаратов пиразолонового ряда. Таким образом, для правильного выбора тактики лечения ПРС необходимо знать причины, приводящие к развитию полипоза и вклад иммунологических нарушений в его формирование [1].

Цель исследования: выявить особенности мукозального иммунитета у пациентов с первичным и рецидивирующим полипозным риносинуситом.

Было обследовано 19 пациентов, 14 мужчин и 5 женщин в возрасте от 19 до 50 лет с диагнозом хронического полипозного риносинусита. Все они были госпитализированы в ЛОР – отделение МЛПМУ «Городская клиническая больница» № 3 для проведения хирургического лечения ПРС. Группу 1 составили 10 человек, впервые оперированные по поводу полипоза носовых раковин. В группу 2 вошли 9 пациентов с рецидивирующим ПРС, ранее подвергавшиеся оперативному лечению. Контрольную группу составили 9 практически здоровых добровольцев.

В рамках исследования производился морфологический учет мазков клеточного осадка, полученного при центрифугировании назального лаважа. Также было проведено определение содержания цитокинов (ИЛ-4,8, ИФН- γ) с использованием наборов производства ЗАО «Вектор - БЕСТ» (г. Новосибирск) методом ИФА.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием пакета прикладных статистических программ Statistica 6.0.

При микроскопическом исследовании мазков из осадка назального лаважа пациентов с ПРС были обнаружены следующие клетки: нейтрофилы, лимфоциты, эпителиальные клетки, эозинофилы и макрофаги. В мазках из осадка назального лаважа доноров отсутствовали эозинофилы. У больных группы 1 эозинофилы составили 8 – 23 %, у больных группы 2 0 – 16%. Также у больных ПРС было обнаружено большое количество разрушенных эпителиальных клеток. Эти клетки были распределены по 4 классам в зависимости от выраженности деструкции. Для оценки степени деструкции использовали метод, предложенный Л. А. Матвеевой [2]. Был рассчитан средний показатель деструкции (СПД) цилиндрического эпителия носовой полости. У пациентов группы 1 он составил $1,0 \pm 0,1$; группы 2 - $2,44 \pm 0,1$; в контрольной группе $0,24 \pm 0,03$. В мазках из осадка назального лаважа здоровых доноров клеток с выраженными признаками деструкции было достоверно меньше, чем у больных ПРС ($p < 0,01$). У пациентов с рецидивирующим ПРС было обнаружено достоверно больше клеток с выраженными признаками деструкции, чем у пациентов впервые оперированных по поводу полипоза ($p < 0,01$).

При определении концентрации ИЛ-4, ИЛ-8 и ИФН- γ в назальном лаваже были получены следующие результаты. ИЛ-4 выявлялся в образцах назальных смывов пациентов всех трех групп. Концентрация в назальном лаваже здоровых доноров колебалась в пределах 75-155 пкг/мл. У пациентов с первичным ПРС концентрация ИЛ-4 составила 30-160 пкг/мл, а у больных с рецидивирующим ПРС - 49-82 пкг/мл. При проведении статистической обработки выявлено, что у пациентов с рецидивирующим ПРС концентрация ИЛ-4 достоверно снижена, в сравнении с группой здоровых лиц.

ИЛ-8 определялся в назальном секрете здоровых доноров в концентрации 150–245 пкг/мл, у больных первично возникшим полипозом – 98-340 пкг/мл. У больных рецидивирующим ПРС наблюдались более низкие концентрации данного интерлейкина: 8-70 пкг/мл. Содержание ИЛ-8 в назальном лаваже обеих клинических групп было достоверно ниже, чем в контрольной группе. Кроме того, выявлено достоверное снижение концентрации данного цитокина у больных рецидивирующим ПРС по сравнению с пациентами, впервые оперированными по поводу ПРС.

Концентрация ИФН- γ в назальном лаваже у лиц контрольной группы составила 85-200 пкг/мл. У больных с рецидивирующим ПРС концентрация ИФН- γ в назальном лаваже варьировала от 40 до 110 пкг/мл. У пациентов с первичным ПРС концентрация ИФН- γ колебалась в пределах: 45-240 пкг/мл. Между группой больных рецидивирующим ПРС и контрольной группой наблюдались достоверные различия, проявляющиеся в снижении данного цитокина в клинической группе.

Таким образом можно сделать следующие выводы:

В назальном смыве больных ПРС присутствуют эозинофилы. У лиц с ПРС выявлено максимальное количество эпителиальных клеток с выраженными признаками деструкции.

Наиболее низкое содержание цитокинов в назальном лаваже наблюдается у больных рецидивирующим ПРС.

Список литературы:

1. Лопатин, А. С. Медикаментозное лечение полипозного риносинусита / А. С. Лопатин // Болезни верхних дыхательных путей. – 2002. - № 9. – С. 17-19.
2. Матвеева, Л. А. Местный иммунитет при болезнях легких у детей / Л. А. Матвеева. – Томск : Изд-во ТГУ, 1986. – 192 с.

ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ ИЛ-2 ОТ ВАРИАНТА ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЁГКИХ (ЛЕКАРСТВЕННО-ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ/ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫЙ)

Е.Л. Никулина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Процессы реактивации туберкулёзной инфекции во многом связывают с дисфункцией иммунной системы. При этом вирулентные штаммы *M. tuberculosis* способны прямо или опосредовано, через стимуляцию продукции иммуносупрессивных цитокинов, подавлять функции Т-лимфоцитов и антигенпрезентирующих клеток, усугубляя иммунную недостаточность и детерминируя неблагоприятный прогрессирующий характер течения туберкулёзной инфекции [3, 4]. Установлено, что анергия Т-клеток при туберкулезе проявляется снижением пролиферации в ответ на стимуляцию туберкулином, блоком клеточного цикла в субпопуляциях CD4⁺ и CD 8⁺ клеток, а также снижением продукции макрофаг-активирующих цитокинов. Установлено, что состояние анергии Т-клеток может преодолеваться *in vitro* в присутствии экзогенного ИЛ-2, что открывает новые возможности для иммунотерапии больных туберкулёзом [1, 2]. Однако, широко распространенное во фтизиатрии индивидуально необоснованное назначение иммуномодулирующих препаратов на основе общих представлений о природе иммунодефицита при туберкулезе легких лишь в половине случаев обуславливает

иммуностимулирующий эффект, в других случаях оказывает прямо противоположное негативное действие.

В связи с этим, мы поставили цель выявить особенности продукции ИЛ-2 у больных туберкулезом легких в зависимости от варианта туберкулезного процесса (лекарственно-чувствительный и лекарственно-устойчивый)

Материал и методы. Обследовано 40 впервые выявленных больных (26 мужчин и 14 женщин) с инфильтративным туберкулёзом лёгких. В зависимости от чувствительности возбудителя к основным противотуберкулёзным препаратам были сформированы две основные группы обследованных лиц: первую группу составили 20 пациентов, выделяющих *M.tuberculosis*, чувствительные к основным противотуберкулёзным препаратам (ЛЧТЛ), во вторую группу вошли 20 больных, выделяющих *M.tuberculosis* с первичной множественной лекарственной устойчивостью (ЛУТЛ, устойчивость к изониазиду, рифампицину и стрептомицину). Группу сравнения составили 10 здоровых доноров (7 мужчин и 3 женщины) в возрасте от 18 до 60 лет. Материалом исследования служила венозная кровь. Выделенные на градиенте плотности лимфоциты крови культивировали в полной питательной среде (90% RPMI-1640 с добавлением 0,3 мг/мл L-глутамин («Вектор-Бэст», Новосибирск), 10% эмбриональной телячьей сыворотки («Sigma», США), 100 мкг/мл гентамицина («Pharmacia»), 2 ммоль/мл HEPES («Flow», GB)) в течение 24 ч. Для стимуляции секреторных способностей клеток в пробы вносили очищенный туберкулин (PPD) в дозе 50 ТЕ. Концентрацию ИЛ-2 определяли в культуральных супернатантах твёрдофазным иммуоферментным анализом с использованием диагностических наборов («Протеиновый контур», Санкт-Петербург). Статистический анализ проводили с использованием непараметрического двустороннего U-критерия Манна-Уитни. Различия считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты. Анализ полученных данных показал, что у больных лекарственно-чувствительным и лекарственно-устойчивым туберкулезом легких отмечались односторонние цитокинпродуцирующей активности лимфоцитов, выражающиеся в снижении выработки ИЛ-2 по сравнению с соответствующими параметрами у здоровых доноров (табл. 1). Стимуляция клеточных культур специфическим антигеном (PPD) вызывала достоверное увеличение (по сравнению с базальным уровнем) продукции исследуемого цитокина в обеих группах обследуемых лиц, однако уровень туберкулин-индуцированной продукции ИЛ-2 в группе пациентов с лекарственно-чувствительным ТЛ значительно превышал не только контрольные значения, но соответствующие параметры у больных лекарственно-устойчивым ТЛ. Можно предположить, при лекарственно-чувствительном ТЛ резерв цитокинпродуцирующей активности лимфоцитов сохранен, несмотря на указанную в литературе анергию Т-звена иммунитета.

Заключение. Таким образом, применение иммуномодулирующих препаратов на основе рекомбинантного ИЛ-2 скорее всего будет целесообразным у больных с лекарственно-устойчивыми формами туберкулезной инфекции и к контексте полученных нами результатов может рассматриваться как заместительная иммунотерапия, тогда как при лекарственно-чувствительном варианте туберкулезной инфекции вполне можно использовать иммунокорректоры с «широким» спектром действия.

Таблица 1

Уровень продукции ИЛ-2 в культуре лимфоцитов периферической крови у больных туберкулёзом лёгких

Концентрация ИЛ-2, пг/мл	Здоровые доноры	Больные с ЛЧТЛ	Больные с ЛУТЛ
Без стимуляторов (базальная)	49,47±9,03	4,82±0,26 p1<0,001	32,32±7,65 p1=0,013 p3=0,001
При стимуляции PPD	2 69,63±11,0 p2=0,001	150,31±34,21 p1=0,003 p2=0,001 p3=0,001	49,55±9,63 p1=0,011 p2=0,001 p3=0,007

Примечание: p1 – по сравнению со здоровыми донорами; p2 – по сравнению с базальным уровнем продукции; p3 – по сравнению с больными с лекарственно-чувствительным туберкулёзом лёгких.

Список литературы:

1. Вахидова, Г. А. Иммунологические механизмы патогенеза / Г. А. Вахидова, В. В. Еремеев, А. М. Убайдуллаев // Проблемы туберкулеза. – 1991. - № 5. – С. 69-71.
2. Еремеев, В. В. Взаимодействие макрофаг-микобактерия в процессе реакции микроорганизма на туберкулезную инфекцию / В. В. Еремеев, К. Б. Майоров // Проблемы туберкулеза. – 2002. - № 3. – С. 54-57.
3. Патология иммунитета: причина или следствие туберкулезной инфекции? / В. В. Новицкий, О. И. Уразова, А. К. Стрелис и др. // Бюллетень сибирской медицины. – 2006. - № 2. – С. 70-74.
4. Flynn, J. L. Immunology of tuberculosis and implication in vaccine development / JoAnne L. Flynn // Tuberculosis. – 2004. - N 84. – P. 93-101.

РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ В ПОДВЕРЖЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

М.И. Петровская

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской генетики

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Важнейшими участниками воспаления при БА являются провоспалительные цитокины интерлейкин-4 (IL-4) и IL-5, биологические эффекты которых связаны с регуляцией синтеза иммуноглобулина E (IgE) и поддержанием эозинофильного воспаления в респираторном тракте [2, 3]. Особое значение в становлении подверженности к БА отводится полиморфизму генов глутатион S- трансфераз GSTM1 и GSTT1, ферментов второй фазы биотрансформации, облегчающих экскрецию молекул ксенобиотиков и эндогенных медиаторов воспалительных реакций [4].

Цель: установить значение полиморфизмов -703C/T гена IL5, 551Q/R гена IL4RA, генов биотрансформации ксенобиотиков (GSTM1, GSTT1), а также комбинации изучаемых генотипов в формировании подверженности к БА у детей, страдающих атопическим дерматитом.

Материалы и методы исследования. Исследование осуществлялось на базе областного Центра клинической иммунологии и аллергологии и НИИ медицинской генетики ТНЦ СО РАМН. Под наблюдением находились пациенты с АД (n=72; средний возраст $9,4 \pm 0,28$ лет) и больные БА в сочетании с АД (n=68; средний возраст $7,5 \pm 0,7$ лет), здоровые дети (n=147; средний возраст $9,9 \pm 0,42$ лет). Диагноз АД и БА устанавливался на основании критериев, изложенных в национальных согласительных документах [1]. Молекулярно-генетический анализ включал исследование полиморфизмов -703C/T гена IL5, 551Q/R гена IL4RA, GSTM1 и GSTT1 с использованием методом ПЦР. Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи пакета программ «STATISTICA for Windows 6.0». Сравнение изучаемых групп по распространенности генотипов и частоте аллелей проводили с помощью двустороннего точного критерия Фишера. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

При исследовании распространенности генотипов по маркеру -703C/T гена IL5 обнаружено преобладание гомозигот -703CC в группе больных АД и БА в сравнении с контролем. Анализ частот встречаемости аллелей в изучаемых группах позволил выявить преобладание носителей аллеля -703C среди пациентов, страдающих БА и АД, в сравнении со здоровыми лицами (OR=1,73; $p=0,013$). Таким образом, носительство аллеля -703C гена IL5 является фактором риска формирования БА, но не АД. В процессе исследования установлено сцепление полиморфизма 551Q/R гена IL4RA с аллергическими заболеваниями, поскольку распределение генотипов в группах больных АД и больных сочетанной патологией было схожим и достоверно отличалось от такового у детей группы контроля (OR=1,61; $p < 0,05$). Среди больных аллергическими заболеваниями было относительно больше обладателей генотипа 551RR ($p < 0,05$). У представителей контрольной выборки (жителей г. Томска) частота «нулевого» генотипа для генов GSTT1 и GSTM1 составила 21,8% и 36,1%, соответственно. Исследование распределения частоты генотипов по полу в группе больных БА позволило выявить преобладание носителей делеции гена GSTM1 среди девочек ($p=0,05$), что позволяет рассматривать данный генный маркер как фактор подверженности к БА у лиц женского пола. При анализе изучаемых генотипов обнаружено значительное различие в частотах -703CC / 551RR в группе больных с БА и АД и в контрольной выборке, что указывает на рисковую значимость данного сочетания генотипов в развитии БА у детей с АД (19,4% и 7,1% соответственно, OR=3,15; $p=0,015$). Проводили также изучение возможного взаимовлияния генов в различных комбинациях генотипов данного маркера, а также GSTT1 и GSTM1. Так, комбинация генотипов -703CT / GSTT1 0/0 встречалась статистически значимо реже у больных БА в сравнении со здоровыми детьми (OR=0,15; $p=0,049$).

Выводы: установлена ассоциация аллеля -703C полиморфизма -703C/T гена IL5 и сочетания генотипов -703CC / 551RR с высоким риском развития БА у больных АД. Генотип 551RR гена IL4RA связан с атопией, для комбинации -703CT / GSTT1 0/0 выявлено протективное значение в отношении развития БА.

Список литературы:

1. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Диагностика, лечение и профилактика». – М., 2004. – 56 с.
2. Atopy and the human IL-4 receptor alpha chain / K. Izuhara, Y. Yanagihara, N. Hamasaki et al. // J. Allergy Clin. Immunol. – 2000. – Vol. 106. – P. 65-71.
3. Mordvinov, V. A. Regulation of IL-5 expression / V. A. Mordvinov, C. J. Sanderson // Arch Immunol Ther Exp (Warsz). – 2001. – Vol. 49(5). – P. 345-51.

4. Glutathione S-transferase gene polymorphisms (GSTT1, GSTM1, GSTP1) as increased risk factors for asthma / L. Tamer, M. Calikoglu, N. A. Ates et al. // *Respirology*. – 2004. – Vol. 9. - N 4. – P. 493-498.

РОЛЬ АЛЛЕЛЬНОГО ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ЦИТОКИНОВ В МЕХАНИЗМАХ ИММУННОГО ДИСБАЛАНСА ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ

А.И. Рубанова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Туберкулез признан одной из самых серьезных медико-социальных проблем. Согласно последним статистическим данным, ежегодно количество больных туберкулезом увеличивается на 8-10 млн., около 3 млн. из них умирают, причем 300 тыс. – дети [2].

Тот факт, что не у каждого человека, в организм которого попадают микобактерии туберкулеза, развивается заболевание, наводит на мысль о том, что в человеческой популяции существуют группы риска. Одним из возможных факторов риска развития туберкулеза является генетическая предрасположенность [1]. Современные методы исследования позволяют находить иммуногенетические маркеры, а также выявлять ассоциации между структурой определенных кластеров генов и заболеваниями. Так, согласно литературным данным, к иммуногенетическим маркерам туберкулеза относят гены интерлейкина (IL) 12B, IL1B и его рецепторного антагониста IL1RN [3, 4].

В связи с этим, целью настоящего исследования явилось определение характера распределения аллельных вариантов генов IL12B, IL1B и IL1RN среди больных туберкулезом, проживающих на территории г. Томска и Томской области, и оценка степени их ассоциированности с уровнем продукции соответствующих цитокинов.

В программу исследования вошли 50 больных европеоидного происхождения, проживающих на территории г. Томска и Томской области, с впервые выявленным инфильтративным туберкулезом легких (ТЛ) в возрасте от 18 до 55 лет (34 мужчины и 16 женщин), находившихся на стационарном лечении в Томской областной клинической туберкулезной больнице. В контрольную группу были включены 40 практически здоровых доноров с аналогичными характеристиками по полу и возрасту.

Материалом исследования служила венозная кровь, взятая из локтевой вены утром натощак. Концентрацию IL-12 и IL-1β в супернатантах оценивали с помощью твердофазного иммуноферментного анализа в соответствии с прилагаемой инструкцией («ProCon», Россия). Оптическую плотность регистрировали на микропланшетном фотометре «Multiskan EX» («ThermoLabSystems», Финляндия). Выделение ДНК проводили сорбентным методом с помощью коммерческого набора «ДНК-сорб-В» («ИнтерЛабСервис», Россия). Исследование полиморфных участков генов цитокинов (1188A/C гена IL12B; +3953A1/A2 гена IL1B и VNTR гена IL1RN) осуществляли с использованием рестрикционного анализа продуктов амплификации специфических участков генома (ПДРФ-анализ) согласно инструкции, прилагаемой к коммерческому набору «АмплиСенс-200-1» («ИнтерЛабСервис», Россия) с применением специфических праймеров. В дальнейшем продукты амплификации генов IL12B, IL1B подвергали действию рестриктазы TaqI. Продукты рестрикции разделяли в 3% агарозном геле.

Для проверки нормальности распределения показателей использовали критерий Колмогорова-Смирнова; равенство выборочных средних проверяли по U-критерию

Манна-Уитни. Распределение генотипов по исследованным полиморфным локусам проверяли на соответствие равновесию Харди-Вайнберга с помощью точного теста Фишера. Для сравнения частот аллелей между различными группами использовали критерий χ^2 Пирсона и точный тест Фишера. Обработку результатов генетических исследований осуществляли с помощью критерия отношения шансов (OR).

Проведенное нами иммуногенетическое исследование показало, что аллель A2 полиморфизма +3953 гена IL1B чаще выявлялся у больных ТЛ ($p=0,008$), чем у здоровых доноров. Кроме того у больных ТЛ заболевание оказалось ассоциированным с аллелем A2 гена IL1B ($\chi^2=4,17$, $p=0,041$). Поскольку IL-1 β играет ключевую роль в иммунопатогенезе туберкулезной инфекции, а уровень его спонтанной продукции у больных ТЛ (как показал проведенный нами иммуноферментный анализ) оказался ниже, чем у здоровых лиц, мы предположили, что его аллельные варианты могут вызывать различный фенотипический эффект. Однако у больных ТЛ, носителей разных генотипов полиморфного участка +3953 A1/A2 гена IL1B, уровень спонтанной и стимулированной продукции IL-1 β статистически значимо не различался.

Поскольку продукт гена IL1RN является рецепторным антагонистом IL-1 β , выполняя функцию специфического блокатора его биологического действия, нами было предпринято исследование VNTR полиморфизма гена IL1RN. Аллель A2 достоверно чаще встречался среди пациентов с ТЛ ($\chi^2=9,92$, $p=0,019$). При сравнении частот генотипов было выявлено более высокое количество гетерозигот A1/A2 среди больных ТЛ по сравнению с контролем (OR=2,10, 95%CI: 1,26–3,51, $p=0,003$). При анализе результатов подсчета OR регистрировалась более высокая подверженность туберкулезу индивидов с генотипом A1/A2 (OR=2,16, 95%CI: 1,28–3,68, $p=0,003$), протективным эффектом обладал полиморфизм A1/A1 гена IL1RN (OR=0,55).

В последние годы показано, что IL-12 является ключевым цитокином усиления клеточно-опосредованного иммунного ответа и инициации эффективной противоинфекционной защиты. Исследование характера распределения аллелей полиморфизма 1188A/C гена IL12B позволило найти ассоциацию данного полиморфного участка гена с ТЛ. Было установлено, что среди больных ТЛ статистически значимо чаще встречались гомозиготы по аллелю 1188C ($p=0,035$). Риск развития туберкулезного процесса у обладателей гомозиготного генотипа 1188C/C оказался в 7 раз выше, чем у индивидов с гомозиготным 1188A/A и гетерозиготным 1188A/C генотипом (OR=8,31, 95%CI: 1,15–169,30, $p=0,030$).

Было установлено также, что у больных ТЛ уровень спонтанной продукции IL-12 оказался выше, чем у здоровых доноров. Проведенные нами исследования ассоциированности генотипа клеток-продуцентов IL-12 с уровнем его спонтанной продукции показал, что генотип 1188C/C гена IL12B чаще выявляется среди индивидов с высоким уровнем продукции цитокина, что логично укладывается в концепцию о конкурентных отношениях Th1/Th2-зависимых звеньев иммунитета. Однако статистически значимой зависимости продукции этого цитокина от генотипа промоторного региона 1188A/C гена IL12B обнаружено не было.

Таким образом, иммуногенетическим фактором, обладающим протективным эффектом в отношении подверженности туберкулезу среди лиц европеоидной популяции, является A1/A1 генотип VNTR полиморфизма гена IL1RN. Степень риска развития туберкулезной инфекции ассоциирована с аллелем A2 полиморфизма +3953A1/A2 гена IL1B, а также с C/C генотипом полиморфного участка 1188A/C гена IL12B. При этом генотип 1188 C/C гена IL12B чаще выявляется среди индивидов с высоким уровнем продукции IL-12.

Список литературы:

1. Ерохин, В. В. Современные представления о туберкулезном воспалении / В. В. Ерохин, З. С. Земскова // Проблемы туберкулеза и болезней лёгких. – 2003. - № 3. – С. 11-21.
2. Эпидемическая ситуация в Российской Федерации и меры по ее стабилизации / Г. Г. Онищенко и др. // Проблемы туберкулеза. – 2003. - № 11. – С. 4-9.
3. Human cytokine gene nucleotide sequence alignments / J. L. Bidwell, N. A. P. Wood, H. R. Morse et al. // Eur. J. Immunogenet. – 1998. – Vol. 25. – P. 83-266.
4. Human cytokine gene nucleotide sequence alignments: supplement 1 / J. L. Bidwell, N. A. P. Wood, H. R. Morse et al. // Eur. J. Immunogenet. – 1999. – Vol. 26. – P. 135-223.

АПОПТОТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ ЛИМФОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ
М.Н. Скарднева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра патофизиологии

В последние годы внимание специалистов различных направлений привлекает к себе проблема роста заболеваемости инфекционным мононуклеозом (ИМ), особенно среди детей. ИМ представляет собой острое, доброкачественное лимфопролиферативное заболевание, чаще всего встречающееся в детском возрасте. Основным этиологическим фактором ИМ является вирус Эпштейна-Барр (ВЭБ) из семейства *Herpesviridae*. Ежегодно в России регистрируется около 30-40 млн. инфекционных больных, до 80% населения Земли инфицировано вирусами семейства герпеса [2]. ВЭБ обладает тропностью к эпителиальным клеткам носоглотки и иммунокомпетентным клеткам крови. После внедрения вируса В-лимфоциты трансформируются в ВЭБ-презентирующие клетки и приобретают способность к неограниченной пролиферации, в результате чего вирус может длительно персистировать в организме, приводя тем самым к истощению адаптивных возможностей иммунной системы [1].

Элиминация вируса и инфицированных клеток осуществляется за счет естественных клеток-киллеров, а также цитотоксических CD4⁺-, CD8⁺-лимфоцитов, вызывающих Fas/Fas-L опосредованный апоптоз инфицированных клеток и опосредованный антителами киллинг. Однако ВЭБ может противодействовать иммунитету макроорганизма, выживать в организме хозяина в течение всей его жизни. В связи с этим, изучение роли цитотоксических лимфоцитов в патогенезе ИМ имеет большую значимость для предупреждения индуцированных вирусом нарушений цитоповреждающего действия специализированных “клеток-убийц” и дальнейшей хронизации инфекционного процесса.

Целью настоящего исследования явилось оценка апоптотического потенциала цитотоксических лимфоцитов у детей с ИМ в период клинико-гематологической манифестации болезни и в фазу ранней реконвалесценции.

Обследовано 20 детей (12 мальчиков и 8 девочек) с ИМ в возрасте от 3 до 6 лет, находящихся на стационарном лечении в Детской инфекционной больнице им. Г.Е. Сибирцева. Больные были обследованы в фазу разгара заболевания (4-15-й день болезни) и в фазу ранней реконвалесценции (спустя 26-30 дней от начала заболевания). Группу сравнения составили 10 здоровых доноров с сопоставимыми характеристиками по полу и возрасту.

Материалом исследования служила венозная кровь. Забор крови осуществляли утром натощак в количестве 6 мл. Лимфоциты выделяли из цельной крови на градиенте плотности фиколл-урографина ($\rho=1,077$). Экспрессию CD-рецепторов оценивали методом поверхностной иммунофлуоресценции с использованием наборов моноклональных антител (Caltag Laboratories, Франция). Идентификацию annexin V-положительных лимфоцитов оценивали иммунофлуоресцентным методом с использованием набора Annexin V (Beckman coulter, Франция). Результаты исследования обрабатывали с использованием стандартного пакета программ «Statistica» (версия 6.0).

В острый период заболевания у детей, больных ИМ, отмечалось повышение относительного и абсолютного содержания CD95+-лимфоцитов по сравнению с нормой (в 2 и 4 раза соответственно, $p<0,01$). В период раннего выздоровления относительное содержание CD95+- лимфоцитов нормализовалось, а абсолютное их количество, несмотря на существенное его снижение по сравнению с предыдущим этапом исследования ($p<0,05$), по-прежнему превышало нормальные величины (табл. 1).

Вне зависимости от стадии заболевания отмечалось повышение CD95L-презентирующих лимфоцитов как в относительных (в 2 и 1,5 раза соответственно; $p<0,01$), так и в абсолютных значениях (в 10 раз, $p<0,01$). В период ранней реконвалесценции относительное содержание CD95L+-лимфоцитов снижалось относительно такового в острый период, но все еще сохранялось выше нормы (в 1,3 раза, $p<0,05$). При этом абсолютное количество CD95L+-клеток в период выздоровления не претерпевало значимых изменений по сравнению с предшествующим периодом исследования (табл. 1).

Количество annexin V-положительных клеток было также повышено по сравнению с нормой как в острый период заболевания, так и в период ранней реконвалесценции (в относительных значениях - в 1,7 и 1,9 раза соответственно, $p<0,05$, в абсолютных значениях – практически в 6 раз в оба периода заболевания, $p<0,01$) (табл. 1).

Таблица 1

Показатели апоптоза лимфоцитов периферической крови у здоровых детей и у детей, больных инфекционным мононуклеозом, $M\pm m$

Показатели		Здоровые дети (n=10)	Дети, больные инфекционным мононуклеозом (n=20)	
			Острый период заболевания	Период реконвалесценции
CD95+-клетки	%	8,27±1,48	15,62±3,63**	8,50±1,40
	·10 ⁹ /л	0,11±0,05	0,44±0,10**	0,27±0,06*
CD95L+-клетки	%	7,44±0,84	14,38±1,52**	11,38±1,33*
	·10 ⁹ /л	0,05±0,01	0,50±0,05**	0,52±0,09**
Annexin V+-клетки	%	8,71±1,44	14,72±3,17*	15,00±3,29*
	·10 ⁹ /л	0,06±0,01	0,38±0,05**	0,40±0,04**

Примечание. * - $p<0,05$, ** - $p<0,01$

При изучении показателей, характеризующих степень выраженности программированной гибели лимфоцитов у детей, больных ИМ, в острый период заболевания и в фазу раннего выздоровления было зарегистрировано обогащение

фракции лимфоцитов, подвергшихся спонтанному апоптозу ($p < 0,05$ для относительных значений и $p < 0,01$ для абсолютных значений). Это можно рассматривать как защитную реакцию организма, направленную на ограничение дальнейшего распространения вируса, но чрезмерная гибель клеток, осуществляющих реализацию противовирусного иммунитета, может обуславливать дефект Т-звена и неадекватность иммунного ответа, что позволяет вирусу длительно сохраняться в организме с формированием хронического инфекционного процесса.

Список литературы:

1. Вирусы семейства герпеса и иммунитет / Ф. С. Харламова, Н. Ю. Егорова, Л. Н. Гусева и др. // *Детские инфекции*. – 2006. – Т. 5, № 3. – С. 3-10.
2. Иммунопатогенез инфекционной болезни у детей / В. В. Иванова, Г. Ф. Железнякова, И. В. Шилова // *Детские инфекции*. – 2005. – Т. 4, № 1. – С. 6-11.
3. Уразова, О. И. Мононуклеары крови при инфекционном мононуклеозе / О. И. Уразова, В. В. Новицкий, А. П. Помогаева. – Томск : Изд-во ТГУ, 2003. – 166 с.
4. Апоптоз и вирусная инфекция / О. Б. Жукова, Н. В. Рязанцева, В. В. Новицкий. – Томск : Изд-во ТГУ, 2006. – 142 с.

АНТИГЕНСТИМУЛИРОВАННАЯ ЦИТОКИНОПРОДУКЦИЯ В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ

А.В. Черников

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

Актуальность изучения иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ) обусловлена повсеместной распространенностью, высокой заболеваемостью, полиморфизмом клинических проявлений, частотой (от 3% до 60%) формирования хронического течения с последующей инвалидизацией. Общеизвестно, что формирование хронического течения боррелиозной инфекции связано с уровнем резистентности и реактивности макроорганизма, который определяется балансом цитокинов с про- и противовоспалительной активностью, как главных регуляторов межклеточных взаимодействий в иммунной системе. Известно, что провоспалительные цитокины, такие как IL-1, 2, 8, активируя местные механизмы защиты от боррелий, одновременно могут способствовать их диссеминации из очага, повышая проницаемость сосудистой стенки, а повышенное образование IL-6, в том числе астроцитами головного мозга, приводит к несостоятельности гематоэнцефалического барьера и периваскулярным изменениям. Высказывается мнение о преимуществе Th2-пути иммунного ответа при ИКБ, тогда как доминирование ответа Th1-пути служит фактором хронизации процесса [1].

Целью проведенного исследования явилась оценка цитокинопродукции под влиянием боррелиозного антигена в культуре клеток периферической крови больных иксодовым клещевым боррелиозом.

Материалы и методы. В исследование включены 20 больных ИКБ в возрасте от 20 до 50 лет, 10 с хронической и 10 с острой формой заболевания (диагноз верифицирован на основании клинических проявлений и значимого титра антител, выявленных методом ИФА). Контрольную группу составили 10 практически здоровых доноров сопоставимого возраста, у которых в анамнезе не зафиксировано укуса клеща на

протяжении всей жизни, на момент обследования отсутствовали проявления острых заболеваний и обострения хронических воспалительных процессов. Оценивались результаты исследования цитокинов (IL-2, IL-4, INF- γ , TGF- β) методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием наборов фирмы ООО “Протеиновый контур”. Для исследования цитокинов использовался супернатант 3-х суточных культур клеток периферической крови. Изучалась базальная цитокинопродукция в нестимулированных клеточных культурах, а также стимулированных антигеном боррелий (лизат *B. garinii* был любезно предоставлен отделом медико-биологических проблем ФГУП НПО “Микроген” МЗ РФ НПО “Вирион”, руководитель к.м.н. О.В. Стронин). Статистическая обработка результатов проводилась в программе SPSS 11.5 с использованием однофакторного дисперсионного анализа (непараметрического критерия Манна-Уитни).

Результаты и обсуждение. Результаты проведенных исследований представлены в таблице 1. Исследуя базальный уровень цитокинопродукции в клеточных культурах мы выявили достоверное снижение уровня IL-2, INF- γ в обеих клинических группах, что может указывать на угнетение Th1-опосредованного пути на фоне боррелиозной инфекции [2]. В то же время наблюдалось достоверное увеличение уровня IL-4 в пробах больных, что свидетельствует об активации Th2-зависимого пути иммунного ответа. Аналогичные результаты были получены другими авторами при изучении динамики изменений уровня цитокинов у больных ИКБ [1, 4]. Сравнительная оценка спонтанной продукции TGF- β в разных клинических группах выявила достоверное увеличение данного цитокина у пациентов с острым течением ИКБ.

В условиях антигенной стимуляции в обеих клинических группах наблюдалось более чем 2-х кратное увеличение продукции TGF- β в сравнении с базальным уровнем, тогда как концентрация IL-4 в супернатанте достоверно повышалась только у больных с хроническим течением ИКБ. Не выявлено достоверно значимой стимуляции продукции IL-2 и INF- γ под влиянием боррелиозного антигена, тогда как в контрольной группе было зарегистрировано 4-х кратное снижение уровня INF- γ .

Усиление продукции супрессорных цитокинов (IL-4, TGF- β) в пробах с добавлением боррелиозного антигена, возможно, обусловлено присутствием в клеточных культурах Т- и В-лимфоцитов со специфическими рецепторами к антигенам боррелий. Такие специализированные клоны, возможно, участвуют в выработке цитокинов (в частности TGF- β , IL-4), супрессорная активность которых играет немаловажную роль в патогенезе ИКБ [3]. Основными продуцентами TGF- β являются CD4+CD25+T-регуляторные клетки, роль которых в патогенезе различных заболеваний активно обсуждается в настоящее время [2, 5].

Таблица 1.

Продукция цитокинов в культуре клеток периферической крови больных ИКБ и здоровых доноров (пкг/мл, $M \pm \sigma$, n).

Цитокины		здоровые доноры (n=10)	острый ИКБ (n=10)	хронический ИКБ (n=10)
IL-2	с	5,121 \pm 1,064	3,359 \pm 1,301*	4,881 \pm 1,296*
	а	7,034 \pm 1,751	7,161 \pm 2,192	5,711 \pm 1,396
IL-4	с	12,841 \pm 3,035	28,582 \pm 5,621*	16,462 \pm 7,788*
	а	11,067 \pm 3,723	34,811 \pm 6,513	20,221 \pm 10,211#
INF- γ	с	613,25 \pm 139,523	87,530 \pm 17,088*	59,000 \pm 20,093*
	а	160,043 \pm 68,127#	82,12 \pm 19,928	85,64 \pm 26,698
TGF- β	с	43,806 \pm 16,011	51,561 \pm 15,862*	46,252 \pm 22,741
	а	91,451 \pm 30,11	116,241 \pm 32,711#	115,59 \pm 64,779#

Примечание:

с- спонтанная цитокинопродукция;

а- антигенстимулированная цитокинопродукция;

* - достоверность различий с группой здоровых доноров ($p < 0,05$);

- достоверность различий со спонтанным уровнем ($p < 0,05$).

Список литературы:

1. Васильева, Ю. П. Клинико–иммунологические критерии хронизации иксодового клещевого боррелиоза у детей : Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ю. П. Васильева. – СПб., 2003. – 16 с.
2. Николаев, С. М. Сравнительная оценка уровней 17 цитокинов в сыворотке и цельной крови здоровых доноров методом проточной цитометрии / С. М. Николаев // Цитокины и воспаление. – 2005. – Т. 4, № 2. – С. 56-60.
3. Механизмы регуляции воспаления и иммунитета в патогенезе болезни Лайма / Е. С. Фёдоров, В. Г. Барскова, Л. П. Ананьева и др. // Клиническая медицина. – 1999. - № 6. – С. 14-18.
4. Цитокиновый профиль у больных с иксодовым клещевым боррелиозом / А. И. Симакова, Н. В. Мандракова, Е. В. Маркелова и др. // Цитокины и воспаление. – 2004. - № 4. – С. 23-27.
5. CD4+CD25+ T cells prevent arthritis associated with *Borrelia* vaccination and infection / D. T. Nardlli, R. F. Scyell // Clin Diagn Lab Ivvunolog. – 2004. – P. 1075-84.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИИ, ПСИХИАТРИИ И НЕВРОЛОГИИ

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ. МЕСТО В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

Н.Н. Аригунова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии ФПК и ППС.

Медицина (лат. *medicina*, от *medicus* - врачебный, лечебный) - область науки и практическая деятельность, направленные на сохранение и укрепление здоровья людей, предупреждение и лечение болезней. В настоящее время медицина представляет собой сложную и разветвленную систему знаний, дифференцирующуюся на десятки взаимосвязанных медицинских наук, каждая из которых имеет свой предмет и методики исследования, свою проблематику и специфическую форму связи с практикой. Традиционная медицина, научная медицина, холистическая медицина, интегративная медицина, нетрадиционная медицина, натуральная медицина, альтернативная медицина, биологическая медицина, комплементарная медицина, функциональная медицина... Это далеко не полный перечень названий, которые отображают развитие современной медицины. Если подходить к вопросу глобально, то медицину следует разделить на научную и альтернативную. Последняя включает в себя понятия о традиционной медицине, нетрадиционной медицине, неконвенциональной медицине и тд. Под термином научная медицина подразумевается система знаний по врачеванию, основанная на данных научно-технического прогресса, связана с экспериментом, в результате которого проводятся эмпирические знания и философские идеи, создаются научно обоснованные концепции, гипотезы, теории. Альтернативная медицина – это методы диагностики и лечения, эффективность которых при конкретной патологии не доказана в ходе клинических испытаний [1].

Целью исследования было определение популярности альтернативных и научных методов лечения среди населения г. Томска, предпочтений людей в выборе метода лечения, факторов, влияющих на выбор метода лечения.

Материалы и методы. Была использована анкета, содержащая общие вопросы о возрасте, половой принадлежности, образовании, профессии, а также вопросы о выборе врачебного и альтернативного методах лечения.

Были выделены следующие объекты исследования. 1. Студенты СибГМУ, опрошено 30 человек в возрасте от 20 до 26 лет. 2. Студенты немедицинских ВУЗов, опрошено 26 человек в возрасте от 20 до 25 лет. 3. Работающие с высшим образованием, опрошено 30 человек в возрасте от 23 до 27 лет. 4. Работающие без высшего образования, опрошено 32 человека от 20 до 28 лет. Всего опрошено 116 человек, из них 64 женщины и 52 мужчин.

40% студентов СибГМУ посещали поликлинику за последние 5 лет не чаще 1 раза в год, 33,3% раз в полгода, 16,6% 3 - 4 раза в год, 6,6% регулярно. Из них только 20% полностью выполняют все предписания врача, 63,3% выполняют частично, 16% не выполняют. Только 16,6% считают лечение в поликлинике эффективным, 60% считают лечение малоэффективным, остальные считают лечение неэффективным. 70% респондентов за последние 5 лет обращались к альтернативным методам не чаще 1 раза в год, 23,3% не обращались, 6,6% раз в полгода. 63,3% считают альтернативные методы малоэффективными, 23,3% считают эффективным, остальные неэффективным. 30% в

равной степени доверяют методам научной и альтернативной медицины, 45% больше доверяют методам научной медицины, 20% больше доверяют методам альтернативной медицины.

42,3% студентов томских ВУЗов посещали поликлинику за последние 5 лет не чаще 1 раза в год, 34,6% раз в полгода, 15,3% обращаются в поликлинику 3 - 4 раза в год, 7,6% регулярно. 23% выполняют предписания врача полностью, 61,5% частично, остальные не выполняют предписания. 15,3% опрошенных считают лечение в поликлинике эффективным, 69,2% малоэффективным, 3,8% неэффективным, 11,5% с отрицательным эффектом. 65,3% обращались к альтернативным методам лечения за последние 5 лет не чаще раза в год, 11,5% раз в полгода, 23% не обращались. 57,6% считают альтернативные методы малоэффективными, 30% считают эффективными, остальные неэффективными. 30% равно доверяют альтернативным и научным методам исследования, 42,3% больше доверяют методам научной медицины, 26,9% больше доверяют альтернативной медицине.

46,6 работающих с высшим образованием за последние 5 лет в поликлинику не чаще раза в год, 36,6% раз в полгода, 10% 3 - 4 раза в год, 6,6% регулярно. 13,4% выполняют все указания врача, 66,6% частично, 20% не следуют указаниям врача. 66,6% считают лечение в поликлинике малоэффективным, 13,3% эффективным, 13,3% неэффективным, 6,6% с отрицательным эффектом. 16,6% опрошенных за последние 5 лет не обращались к альтернативным методам лечения, 56,6% не чаще 1 раза в год, 26,6% раз в полгода. 46,6% считают данное лечение малоэффективным, 36,6% считают эффективным, остальные считают неэффективным. 50% доверяют обоим методам лечения, 30% больше доверяют научной медицине, 20% предпочитают альтернативную медицину.

3% работающих без высшего образования не посещали поликлинику последние 5 лет, 46,8% не чаще 1 раза в год. 31,2% раз в полгода, 18,7% 3 - 4 раза в год. 18,7% выполняют все предписания врача, 66,6% частично, 12,5 не выполняют. 71,8% считают лечение в поликлинике малоэффективным, 15,6% эффективным, 9,3% неэффективным, 16,2% с отрицательным эффектом. 25% не обращались к альтернативным методам лечения, 59,3% не чаще 1 раза в год, 12,5% раз в полгода. 59,3% считают данное лечение малоэффективным, 25% считают эффективным, остальные считают неэффективным. 40,6% доверяют обоим методам, 37,5% больше доверяют научной медицине, 21,8% больше доверяют альтернативной медицине.

Итого 100% респондентов знают о существовании альтернативной медицины и даже обращались к данным методам. Методы альтернативной медицины не уступают в популярности методам научной медицины. Наиболее популярными методами альтернативной медицины являются гомеопатия, акупунктура, народная медицина, фитотерапия, диеты по Шелдону, Брэггу и др., биоэнерготерапия, уринотерапия. 69,8% узнали о данных методах от знакомых и родственников, остальные из рекламы либо нашли сами. При выборе метода лечения руководствуются рекомендациями родственников и друзей, мнением профессионального медицинского сообщества, собственными размышлениями, рекламой и опытом работы интересующего специалиста. Респонденты, которые больше доверяют методам альтернативной медицины считают, что данные методы нетоксичны, пациентам уделяется больше внимания, они более индивидуализированы, помогают сохранить физическую форму. Из всех опрошенных 44,8% считают, что методы альтернативной медицины должны быть включены в национальную систему здравоохранения и оплачиваться страховыми компаниями.

Список литературы:

1. Альтернативная медицина в системе современных знаний [Электронный ресурс] / И. В. Шумов. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.strannik.infomsk.ru/stat/st45.htm>

“ГЕНЕТИЧЕСКАЯ” ИНФОРМИРОВАННОСТЬ И МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДНИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Е.В. Бельдягина, А.А. Бондарева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ГУ НИИ психического здоровья ТНЦ СО РАМН

Одним из важнейших видов профилактической помощи является медико-генетическая помощь, которая интегрирует в себе возможности и генетики, и психиатрии для обеспечения охраны генетического и психического здоровья. Медико-генетическая помощь – это коммуникативный процесс решения проблем, связанных с риском появления в семье наследственного заболевания. Целью медико-генетической помощи является снижение груза патологической наследственности и помощь в принятии правильного решения относительно данной проблемы [1]. Эффективность оказания медико-генетической помощи главным образом зависит от психологических мотивов поведения людей и факторов, влияющих на принятие решения, а также уровня информированности в вопросах генетики, психического здоровья и планирования семьи [4].

С целью выявления степени «генетической» информированности, особенностей мотивационной сферы личности и возможной связи между ними исследовали студентов средних курсов СибГМУ. В работе изучались 60 респондентов в возрасте от 18 до 20 лет. С помощью специальной анкеты исследовалась степень информированности среди респондентов. В данной анкете учтены такие аспекты, как знание о состоянии психического здоровья родственников, знания о роли наследственности в возникновении психических расстройств и существовании медико-генетических консультаций и их задач. Анкета содержала вопросы о принятии решений и осмысленности осуществления действий опрашиваемых [2]. Психологическое исследование проводилось с помощью тестов-опросников, измеряющих уровень мотивации достижения и мотивации одобрения в баллах [3]. Мотивация достижения является одним из ядерных свойств личности, определяет возможность достижения успеха, принятие правильных и своевременных решений. Уровень мотивации одобрения определяет качество взаимоотношений с другими людьми.

В результате исследования в мотивации достижения были выделены такие качественные характеристики, как отношение к успеху, смысловая значимость деятельности, отношение к себе и родственникам. Качественными характеристиками для мотивации одобрения были определены такие: “я и мое отношение к другим в позитивной оценке” и “элементы негативного отношения к себе и другим”. К первой характеристике относятся суждения о том, что респонденты не испытывают колебаний, когда кому-нибудь нужно помочь в беде, у них чаще не возникает внутреннего протеста, когда их просят оказать услугу, они практически всегда внимательно слушают любых собеседников, у них не возникает досады, когда высказывают мнение, противоположное их. Негативное отношение характеризуется тем, что респонденты бросали что-то делать из-за неуверенности в себе, любят позлословить об

отсутствующих, не прощают обидчиков и пользуются оплошностью людей, завидуют удаче других. Среди всех опрошенных 77,5% обладают средним уровнем мотивации достижения и 66% знают о существовании и целях медико-генетических консультаций.

Главным критерием разделения на две подгруппы среди студентов средних курсов ВУЗа послужил факт положительного ответа на вопрос о наличии у респондентов родственников с психическими расстройствами. Треть опрошенных отметила у своих родственников некоторые признаки отклонений в психическом здоровье. Из них 86% считали, что возникновение психических расстройств определяется наследственностью. При этом у этих респондентов выявлен средний уровень мотивации достижения. Среди лиц, не имеющих родственников с отклонениями в психическом здоровье, подавляющее большинство (92%) считали генетические факторы существенными в возникновении и развитии психических расстройств. Но средний уровень мотивации достижения был обнаружен у меньшего количества респондентов (69%). Таким образом, в результате проведенного исследования был выявлен высокая степень «генетической» информированности студентов средних курсов медицинского ВУЗа и средний уровень мотиваций достижения и одобрения. Корреляция между уровнем мотивации и «генетической» информированности в данной возрастной категории в определенной зависимости от наличия среди родственников опрашиваемых лиц с признаками отклонений в психическом здоровье.

Список литературы:

1. Гуткевич, Е. В. Медико-генетические основы превентивной психиатрии / Е. В. Гуткевич, В. Я. Семке. – Томск : Изд-во ТГУ, 2004. – 319 с.
2. Ижевская, В. Л. Медико-генетическая консультация: этические принципы / В. Л. Ижевская // Медицинская генетика. – 2003. - № 8. – С. 354-366.
3. Медико-генетическая информированность и медико-генетическая помощь / Е. В. Гуткевич, А. Г. Перевезнюк, И. Я. Стоянова и др. // Актуальные проблемы биологии, медицины и экологии – Томск, 2004. – С. 17-20.
4. Эффективность генетического консультирования : новые критерии оценки / Г. Г. Гузев // Тез. докл. второго (четвертого) Рос. съезда мед. генетиков. – Курск, 2000. – С. 127-128.

ГОЛОТРОПНОЕ ДЫХАНИЕ КАК СПОСОБ ДОСТИЖЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ИЗМЕНЕННОГО СОЗНАНИЯ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Е.В. Бельдягина

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

Термин «Голотропное (холотропное) дыхание» переводится как "дыхание, ведущее к целостности, к тотальности". Это один из самых эффективных и мощных немедикаментозных методов достижения измененного состояния сознания (ИСС), который состоит в использовании произвольной гипервентиляции легких в психологических целях. Методика была разработана американскими трансперсональными психологами Станиславом и Кристиной Гроф. Голотропное дыхание эффективно при работе со стрессами, невротическими состояниями, пагубными привычками и зависимостями, психосоматическими и эмоциональными расстройствами, а также используется для поиска нестандартных решений и

творческих прорывов. Голотропное дыхание - это целостное дыхание, глубокое и частое. Такое дыхание приводит к расширенному состоянию сознания. В принципе состояние, возникающее после применения такого дыхания, напоминает восточные медитации, только более углубленные. В обычной жизни, в обычном состоянии психики над нами властвует наше сознание. Мы не можем пробиться сквозь него в глубинные отделы психики. А ведь именно подсознание во многом управляет нашим здоровьем, оно дает установки на совершение каких-либо действий. Метод голотропного дыхания позволяет человеку на некоторое время выключить свое сознание и заставить работать подсознание. Что самое интересное, сознание отключается неполностью и оно может контролировать подсознание. Человек начинает видеть себя как бы со стороны. Он заново может пережить свое рождение, побывать в прошлом и будущем, пережить свои прошлые жизни. И при этом весь процесс управляем. Участника просят принять положение полулежа с закрытыми глазами, сосредоточиться на дыхании и удерживать режим дыхания более быстрый и эффективный, чем обычно (полезно представлять морской прибой, чтобы новый темп стал ритмичным и привычным). В этом контексте следует сразу пресекать реагирование и внешние манипуляции. После периода времени, который длится у разных людей от сорока пяти минут до часа, напряжения в теле скорее всего образуют стереотипную схему мышечной брони и в конце концов с продолжением гипервентиляции высвободятся. Они приобретают форму интенсивного опоясывающего давления или даже боли во лбу или в глазах, сжатия горла с напряжением и странными ощущениями вокруг рта и сведением челюстей, тугих поясов в области груди, пупа и низа живота. В контексте медицинской модели такая реакция на гипервентиляцию (в частности, знаменитые карпопедальные спазмы - сокращения мышц кистей и ступней) считается обязательным физиологическим ответом на учащенное интенсивное дыхание и называется синдромом гипервентиляции. Синдром связан с аурой тревоги. При продолжении дыхания области сжатия, как и спазмы, чаще всего релаксируют, и в конце концов человек достигает чрезвычайно мирного, безмятежного состояния с видениями света и ощущением любви и единения. Во время гипервентиляции по мере нарастания напряжений и их постепенного исчезновения, полезно представлять усиление давления при каждом вдохе и освобождение при выдохе. В это время у испытуемого могут возникать разнообразные мощные переживания - повторное проживание важных биографических событий детства или более поздней жизни, различные аспекты памяти биологического рождения и, очень часто, столкновение с явлениями из обширного спектра трансперсонального опыта. Очень часто участники рассказывают об аутентичном опыте эмбрионального состояния и даже зачатия, об элементах коллективного и расового бессознательного, об отождествлении с человеческими и животными предками или повторном проживании события прошлого воплощения. Спектр экстрасенсорных переживаний, доступный среднему участнику, включает проблески телепатии, опыт выхода из тела и астральных проекций. В идеале не нужно ничего, кроме поддержания определенной схемы дыхания и полного раскрытия всему, что бы ни происходило. При таком подходе многие заканчивают процесс в полностью разрешившемся, релаксированном состоянии глубоко духовного характера или, по крайней мере, состоянии присутствия мистических оттенков [1].

Цель данного исследования состоит в овладении методикой голотропного дыхания, обозначении спектра переживаемых ощущений и определении места, занимаемого этим методом среди других способов достижения ИСС (с использованием

психоактивных веществ). В качестве участника выступил студент 19 лет с наличием трансперсонального опыта. Технически были соблюдены вышеперечисленные правила методики. В ходе одночасовых экспериментов был подтвержден основной ряд приведенных Грофом эффектов, таких как сведение и окаменение мышц нижней челюсти, распространяющееся затем на грудь, живот и конечности. Ярко были представлены ощущения «мурашек» по телу, карпопедальные спазмы. Подтвердилось присутствие сильно выраженной ауры тревоги с повышенной потливостью кистей рук и чувством сильного страха. По внутренним ощущениям, со слов экспериментатора, было достигнуто трансперсональное состояние, выражающееся во взгляде на себя как бы со стороны, потеря чувства течения времени, а также незначительность остального мира вокруг и его отдаленность. По окончании эксперимента отмечено эмоциональное освобождение и облегчение. В целом остаточный эмоциональный фон от эксперимента был умиротворенным и напоминал состояние нирваны. Важно отметить, что первые признаки ИСС появились спустя около 9 – 10 минут после начала сеанса в форме телесных ощущений. Эмоциональные признаки возникали примерно с 15 – 19 минут эксперимента. Всяческие эффекты прекращались на второй минуте после окончания форсированной вентиляции. Эмоциональный фон после окончания сеанса длился около 20 – 25 минут. Реакции на внешние раздражители нормализовались на 8 – 9 минуте с момента окончания сеанса.

Эффект данного метода сравним с так называемыми «вертолетами» - эмоционально нестабильными переживаниями после определенных доз алкоголя в момент закрывания глаз. Также можно сравнить с малыми количествами выкуренного плана (марихуаны). Позитивный момент при сравнении состоит в том, что голотропное дыхание не вызывает привыкания или зависимости, длительность эффекта контролируема полностью, метод не требует материальных затрат и не вредит здоровью систем органов с физиологической точки зрения.

Список литературы:

1. Практика холотропного дыхания. Трансперсональная психотерапия / С. Гроф, К. Уилбер, А. Веховски и др. – М. : 2000. – 212 с.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

А.А. Верещака

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра неврологии и нейрохирургии*

Введение. Рассеянный склероз (РС) – заболевание с выраженным клиническим разнообразием и не всегда предсказуемым течением и прогнозом. Подчас развитие расстройств в нескольких функциональных системах быстро приводит к ограничению жизнедеятельности больного в различных сферах – двигательной, познавательной, коммуникативной, профессиональной и др. [1]. В связи с этим очевидна необходимость всесторонней оценки влияния болезни на важнейшие стороны жизни пациента с возможностью количественного их измерения и наблюдения за ними в процессе лечения. Этой цели служит метод исследования качества жизни (КЖ). Показатель (КЖ) больного как критерий оценки его состояния и эффективности лечения и последние годы получил широкое распространение во многих разделах клинической медицины, в том числе в неврологии [3]. КЖ – многомерное понятие, отражающее влияние заболевания на благополучие больного и показывающее, каким образом его

физическое, эмоциональное и социальное состояние изменяется под влиянием заболевания или его лечения [2]. Поскольку исследование КЖ позволяет определить спектр проблем больных РС, часто остающихся вне поле зрения врачей, и дать им количественную оценку, данные о КЖ больных РС могут стать основой для разработки и принятия программ физической и социально-психологической реабилитации, а также критерием эффективности их. Так же показатель КЖ является чувствительным критерием оценки эффектов лечения

Материал и методы. Исследование было проведено на базе неврологической клиники СибГМУ. Обследовано 18 больных с разными формами РС, наблюдавшихся амбулаторно или в неврологическом стационаре клиник СибГМУ. У всех больных в соответствии с критериями Макдональда (2005) был диагностирован достоверный РС. В качестве инструмента исследования был выбран ряд специализированных опросников, таких как: 1) MFIS («Шкала определения влияния усталости»); 2) PDQ-5 («Шкала восприятия-5»); 3) PES («Шкала определения влияния боли»); 4) BLCS («Шкала пузырных расстройств»); 5) BWCS («Шкала контроля за кишечником»); 6) SSS («Шкала сексуальной удовлетворенности»). Статистическая обработка проводилась с использованием непараметрических тестов: Колмогорова-Смирнова, Манна-Уитни и медианного теста (Statistica 5.0).

Результаты исследования. Средний их возраст на момент осмотра составлял $30 \pm 0,46$ года, средняя продолжительность болезни $9 \pm 0,47$ года. Соотношение мужчин и женщин равнялось 1:1,25. По характеру течения РС больные распределились следующим образом: у 38,9% ремитирующий, у 55,55% вторично-прогредиентный, 5,55% первично-прогредиентный.

Медианный тест позволили выявить, что различия между показателями у мужчин и женщин были значимыми только по шкале PES. Медиана показателя по этой шкале у мужчин составила 11 (от 6 до 22), у женщин 18 (от 6 до 30), $p=0,057$. различия между остальными показателями не достигли статистически значимого уровня. Так, по шкале SSS медиана у мужчин 3,0 (от 0 до 9), а у женщин 3,9 (от 0 до 9). По шкале MFIS у мужчин медиана составила 10 (от 2 до 14), а у женщин 12 (от 0 до 20). По шкале PDQ у мужчин медиана составила 7,5 (от 2 до 11), аналогичный показатель у женщин - 7,5 (от 0 до 20). По шкале BWCS у мужчин значение медианы - 6 (от 0 до 22), а у женщин 3,5 (от 0 до 21). По шкале BLCS у мужчин медиана составила 7 (от 0 до 12), а у женщин 1,5 (от 0 до 17).

Заключение. Таким образом, существуют различия в показателях восприятия болевых ощущений у мужчин и женщин: женщины в целом отмечали большую тяжесть болевого синдрома. Значимых различий по остальным использованным шкалам не выявлено. Это может быть связано как с особенностями течения болезни, так и с малым объемом выборки, поскольку отмечена индивидуальная вариабельность изученных показателей, что требует дальнейшего изучения.

Список литературы:

1. Исследование качества жизни больных рассеянным склерозом в Новосибирске / О. В. Рябухина, Н. А. Малкова и др. // Неврологический журн. – 2005. - № 4. – С. 17-20.
2. Связанное со здоровьем качество жизни у больных рассеянным склерозом / О. В. Рябухина, Н. А. Малкова и др. // Журнал неврологии и психиатрии. – 2005. - № 12. – С.31-36.
3. Новик, А. А. Концепция исследования качества жизни в медицине / А. А. Новик, Т. И. Ионова. - СПб. : ЭЛБИ, 1999. – С.128.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СКЛОННОСТИ К ЗАВИСИМОМУ ПОВЕДЕНИЮ

А.В. Гордон, Н.А. Энглевский

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
ГУ НИИ психического здоровья ТНЦ СО РАМН*

Литературные и собственные данные позволяют предположить, что уровень тревожности, гендерные характеристики, параметры агрессивности, частота формирования зависимого поведения, чувствительность к боли, соматическая уязвимость связаны в одну психофизиологическую цепь и играют роль в предрасположенности к зависимому поведению [1]. Настоящее исследование отличается тем, что мы привлекли вышеупомянутые и некоторые новые психологические и физиологические тесты для оценки склонности не только к химической, но и компьютерной зависимости (Интернет-аддикции и пристрастия к компьютерным играм).

Проведено добровольное анонимное обследование 36 студентов-медиков в возрасте от 17 до 25 лет, 26 девушек и 10 юношей. Оценивались показатели и формы агрессии (А. Buss, А. Durkee, 1957), маскулинность-фемининность (S.L. Bem, 1974), ситуативная и личностная тревожность (Ч.Д. Спилбергер, Ю.Л. Ханин, 1992), тревога и вегетативный коэффициент по тесту Люшера (Методики диагностики и измерения психических состояний личности, 2004), степень компьютерной зависимости (С.А. Кулаков, 2004), сенсорная, иммунологическая, соматическая уязвимость, частота употребления никотина и алкоголя с помощью собственной анкеты (Т.И. Невидимова, 2005). Проводились физиологические пробы по определению болевого порога, чувствительности к андростенону, особенностей дермографизма. Обработка результатов осуществлялась непараметрическими методами по Спирмену и Манну-Уитни с помощью Statistica 6.

Проводился сравнительный анализ физиологических и поведенческих параметров юношей и девушек. Хотя девушки более тревожны, чем юноши (личностная тревожность составляет, соответственно, 47.00 ± 1.5 и 39.70 ± 2.8 балла, $p < 0.05$), они менее склонны к компьютерной зависимости (17.62 ± 1.9 и 28.40 ± 2.9 , $p < 0.05$). Поэтому лишь у юношей риск формирования компьютерной зависимости тесно связан с повышением уровня тревоги ($R = 0.65$, $p < 0.05$) и болевой чувствительности (уменьшением нижнего болевого порога: $R = -0.69$, $p < 0.05$). Подчеркнутая психологическая маскулинность, оцененная по гендерному индексу, сопровождается склонностью к химической аддикции. Мы не исключаем, что «мужественность» является во многих случаях декларируемой, поскольку она легко сочетается с повышенной чувствительностью к андростенону, свидетельствующей у юношей о незавершенности периода полового созревания.

У девушек в постпубертатном периоде восприятие андростенона меняется циклически. По нашим результатам, рост чувствительности к феромону сочетался с повышением личностной тревожности ($R = 0.42$, $p < 0.05$) и снижением индекса враждебности ($R = -0.47$, $p < 0.05$). Девушки, склонные к «расслаблению» с помощью никотина и алкоголя, обнаруживали меньший уровень симпатикотонии в дермографическом тесте ($R = -0.43$, $p < 0.05$).

Таким образом, получены предварительные данные, позволяющие указать на то, что склонность к химической и нехимической аддикции у юношей имеет общие черты (высокий уровень тревожности) и различия (разный уровень маскулинности и болевой чувствительности).

Список литературы:

1. Пат. № 2269937 Российская Федерация, МПК7 А 61 В 10/00, G 01 N 33/48. Способ оценки предрасположенности к формированию первичного патологического влечения к психоактивным веществам у подростков / Невидимова Т. И., Попова Н. М., Мартыненко Л. И., Семке В. Я., Бохан Н. А. ; заявитель и патентообладатель ГУ НИИ психического здоровья ТНЦ СО РАМН. - № 2003116114/14 ; заявл. 12.27.04 ; опубл. 20.02.06.

УРОВЕНЬ СТРЕССА И СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ

А.В. Дементьева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра клинической психологии и психотерапии

Стресс в студенческой деятельности представляет собой повседневные перегрузки, связанные с особенностями процесса обучения в ВУЗе и оказывающие непосредственные и независимые эффекты на самочувствие и психические или соматические функции.

Исследование стратегий преодоления занимают важное место в работах современных авторов [1, 2, 3]. Изучение стратегий преодоления позволяет получить доступ к когнитивным схемам и продуктам, которые необходимы для понимания механизмов развития эмоциональных расстройств и разработки вмешательств.

Исследование когнитивных стратегий преодоления, демонстрируемых студентами, представляет большой интерес т. к. от них зависит успешность усвоения знаний и здоровье будущих специалистов.

Исследовалась связь между уровнем стресса и видом копинг-стратегий. Предполагается, что чем выше уровень стресса, тем в меньшей степени используются сознательные механизмы защиты. Это предположение вытекает из соображений, что при более высоком уровне стресса человек менее склонен контролировать свои эмоции, предоставляя возможность проявляться неосознаваемым механизмам защиты, ведущим к возникновению невроза, согласно теории Э. Фрейда. Кроме того, при недостатке контроля над эмоциями происходит нарушение процесса переработки информации, ведущее к неадаптивным стратегиям преодоления.

Целью работы было выявить наличие связи между видом копинг-стратегий при стрессе и уровнями стресса.

Задачи:

Оценить уровень стресса у студентов.

Оценить долю сознательных и бессознательных механизмов защиты у студентов.

Оценить наличие связи между копинг-стратегиями и уровнями стресса с помощью корреляционного анализа.

Было проведено срезное исследование группы студентов (n=30). Выборка испытуемых состояла из студентов разных ВУЗов. Диагностика проводилась в середине весеннего семестра. Выделены 3 группы студентов по оценке стресса: I группа – с низким уровнем стресса, II – со средним, III – с высоким. Далее анализировались сознательные и бессознательные копинг-стратегии в этих группах студентов.

В исследовании были применены следующие методы:

Список стрессовых факторов у учащейся молодежи (Renner & Mackin, 1998). Данная методика позволяет оценить уровень стресса (высокий, средний, низкий). Опрашиваемым предлагается оценить, насколько давно они сталкивались с перечисляемыми трудностями.

Копинг-тест «Опросник о способах копинга», «Way of Coping Questionnaire» (WCQ), авторы Р. Лазарус и С. Фолкман (1988). Используемая методика позволяет оценить следующие виды копинга: конфронтативный копинг, поиск социальной поддержки, планирование решения проблемы, самоконтроль, дистанцирование, положительная переоценка, принятие ответственности, избегание. В данной методике респондентам предлагалось каждый способ реагирования оценить в баллах от 0 до 3 в соответствии с частотой их реализации в стрессовых ситуациях. Затем путем суммирования баллов по пунктам, относящимся к одному из стилей совладающего поведения, подсчитывался балл, который отражал выраженность каждого вида копинга.

Статистическая обработка: t-критерий Стьюдента для подсчета частоты встречаемости каждого вида копинга, корреляционный анализ между уровнем стресса и используемыми копинг-стратегиями.

Новизной работы является когнитивный подход к исследованию о стрессе.

Полученные результаты позволят выделить типы копинг-стратегий у студентов в процессе их обучения, что будет являться материалом для обоснования когнитивных клиничко-психологических интервенций при составлении программ профилактических вмешательств по формированию у студентов более адаптивных копинг-стратегий: тренинг навыков разрешения проблем, биологическая обратная связь, тренинг «прививка стрессом».

Анализ полученных данных показал, что низкий уровень стресса обнаружен у 46,67 % средний уровень стресса – у 46,67 % и высокий – у 6,66 % студентов.

Студенты в целом по выборке отдают предпочтение следующим видам копинг-стратегий, перечисленных в порядке частоты встречаемости: самоконтроль ($M=10,93$; $m=\pm 0,62$), избегание ($M=10,33$; $m=\pm 0,71$), планирование решения проблемы ($M=10,33$; $m=\pm 0,70$), поиск социальной поддержки ($M=10,17$; $m=\pm 0,63$), положительная переоценка ($M=9,03$; $m=\pm 0,65$), дистанцирование ($M=7,83$; $m=\pm 0,51$), конфронтативный копинг ($M=7,57$; $m=\pm 0,61$), принятие ответственности ($M=5,93$; $m=\pm 0,49$).

Доля бессознательных механизмов защиты в I группе студентов составила 49,2 %; сознательных – 50,8 %. При анализе корреляционных взаимосвязей между копинг-стратегиями и уровнем стресса в I группе было обнаружено, что студенты отдают предпочтение более сознательным механизмам совладания со стрессом (50,8 %): самоконтроль, поиск социальной поддержки, планирование решения проблемы, принятие ответственности.

Доля бессознательных механизмов защиты во II группе составила 47,1 %; сознательных – 52,9 %. Студенты этой группы отдают предпочтения сознательным копинг-стратегиям в следующем порядке: планирование решения проблемы, самоконтроль, поиск социальной поддержки, принятие ответственности.

Доля бессознательных механизмов защиты в III группе студентов составила 49 %; сознательных – 51 %. Сознательные копинг-стратегии располагались в следующем порядке: планирование решения проблемы, самоконтроль, поиск социальной поддержки, принятие ответственности. Доля бессознательных механизмов защиты составила 49 % и сознательных – 51 %.

Вычисление корреляции между уровнем стресса и используемыми копинг-стратегиями показало, что между уровнем стресса и стратегиями совладания нет статистически значимой связи.

Выводы:

Клинически значимый уровень стресса (средний и высокий) обнаружен у 53,4 % студентов.

Соотношение между сознательными и бессознательными копинг-стратегиями было равным во всех группах.

Стратегия «принятие ответственности» занимает последнее место в списке сознательных стратегий у студентов всех групп.

Данное исследование позволяет сделать заключение, что в планировании вмешательств по развитию навыков преодоления стресса у молодых людей основное внимание следует уделять тренингу стратегий принятия ответственности.

Список литературы:

1. Брайт, Д. Стресс. Теории, исследования, мифы / Д. Брайт, Ф. Джонс. – СПб. : прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. – 352 с.
2. Анормальная психология / Р. Карсон, Дж. Батчер, С. Минека. – СПб. : Питер, 2004. – 1167 с.
3. Крюкова, Т. Л. Опросник способов совладания (адаптация методики WCQ) / Т. Л. Крюкова, Е. В. Куфтяк // Психологическая диагностика. – 2005. - № 3. – С. 18-20.

ДЕПРЕССИИ БЕРЕМЕННЫХ И СЕМЕЙНЫЕ ФАКТОРЫ: ДИАГНОСТИКА И ПСИХОПРОФИЛАКТИКА

С.А. Зайцева, А.В. Цымбал

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра клинической психологии и психотерапии

В процессе развития даже самой желанной и осмысленной беременности у женщины может возникнуть целый ряд негативных изменений в эмоциональной сфере. Это связано с появлением естественных эндокринно-соматических и психофизиологических изменений, а также с опасениями, и страхами, связанными с предстоящими родами, что может способствовать развитию депрессии у беременной женщины [1].

Семья, ожидающая ребенка, стоит на пороге серьезных изменений и, по мнению многих специалистов, становится уязвимой и нестабильно функционирующей [2].

По данным Х. Кренца не только физические, но и психологические условия, передаваемые организмом беременной женщины, влияют на психофизическое развитие ребенка [3]. Младенцы, рожденные матерями, испытывавшими депрессию в течение последнего триместра беременности, также проявляют признаки депрессии. У депрессивных матерей повышенный уровень кортизола и норадреналина и пониженный уровень дофамина в течение последнего триместра беременности. Этому профилю соответствует повышенный уровень кортизола и норадреналина и пониженный уровень дофамина у их новорожденных [3].

В связи с этим необходима ранняя диагностика депрессий, нарушений в семейной сфере и создание условий для восстановления психического здоровья женщины. И большое внимание следует уделять психопрофилактике.

Гипотеза: депрессия и семейные факторы могут оказывать влияние на особенности переживания женщиной беременности и приводить к неадаптивному типу переживания беременности.

Цель: изучение влияния депрессии и семейных факторов на тип переживания беременности.

Задачи:

1. Рассмотреть особенности эмоционального состояния женщины в период беременности.

2. Рассмотреть существующие типы переживания беременности

3. Изучить влияние депрессии и семейных факторов на тип переживания беременности.

Объект исследования: личность беременных

Предмет исследования: психоэмоциональное состояние беременных.

Методы исследования: анкетирование, «Шкала депрессии» Бека (BDI); опросник «Анализ семейной тревоги» (АСТ), авторы Э.Г. Эйдемиллер, В. Юстицкис; методика «Тест отношений беременной» (ТОБ (б)), И.В. Добряков.

Новизна: Впервые применяется такое сочетание методик для исследования психоэмоционального состояния беременных.

Практическая значимость: Основываясь на результатах данного исследования можно предложить врачам-гинекологам использовать методику «Тест отношений беременной» для диагностики эмоционального состояния беременных женщин и раннего выявления нарушений в эмоциональной сфере (возможность заподозрить наличие депрессии и нарушений в сфере семейных отношений).

Исследование проводилось на базе женских консультаций №1 и №2 г.Томска. Обследование проводили сплошным методом, на добровольной основе. В исследовании принимали участие беременные женщины возраста от 19 до 31 года, на сроке беременности 17-38 недель. Средний возраст составил $24,5 \pm 3,5$ лет. Средний показатель срока беременности составил $30,5 \pm 6$ недель. Всего в исследовании приняло участие 15 беременных женщин.

Депрессии были выявлены у 46,7% женщин, из числа которых имели место депрессии легкой и умеренной степени тяжести, 42,9% и 51,7% соответственно.

В гармоничном браке состоят 80% обследуемых. 20% женщин отмечают высокую конфликтность их семей и у данных женщин обнаружена депрессия умеренной степени тяжести. В нашем исследовании выявлено, что у женщин с высокой семейной конфликтностью с достоверно большей частотой ($p < 0,001$) встречается депрессия. 66,7% женщин рожали впервые. Все женщины считали данную беременность ожидаемой и желанной. У 40% женщин выявлено наличие в семье: пристрастие к табаку или алкоголю у одного или нескольких членов семьи, разлука с родственниками. Нами выявлено, что у обследуемых с наличием данных ситуаций в семье с достоверно большей частотой ($p < 0,001$) встречается депрессия. У всех женщин преобладающее самочувствие за период беременности хорошее и удовлетворительное (66,7% и 33,3% соответственно).

Выводы: в ходе исследования изучалось влияние депрессии и семейных факторов на тип переживания беременности и были выявлены следующие корреляции:

- между уровнем депрессии и тревожным типом переживания беременности ($p < 0,05$);

- между уровнем депрессии и депрессивным типом переживания беременности ($p < 0,01$);

- между уровнем депрессии и общей семейной тревожностью ($p < 0,05$);

- между уровнем общей семейной тревожности и тревожным типом переживания беременности ($p < 0,05$);

- между уровнем общей семейной тревожности и депрессивным типом переживания беременности ($p < 0,01$);

- между высокой семейной конфликтностью с одной стороны и тревожным и депрессивным типами переживания беременности с другой ($p < 0,05$).

Все это подтверждает нашу гипотезу о том, что депрессия и семейные факторы могут оказывать влияние на особенности переживания женщиной беременности и приводить к неадаптивному типу переживания беременности.

Основываясь на результатах данного исследования можно предложить врачам-гинекологам использовать методику «Тест отношений беременной» для диагностики эмоционального состояния беременных женщин и раннего выявления нарушений в эмоциональной сфере (возможность заподозрить наличие депрессии и нарушений в сфере семейных отношений).

Список литературы:

1. Динамика психологического состояния женщин во время беременности и после родов / В. И. Брутман, Г. Г. Филиппова, И. Ю. Хамитова // Вопросы психологии. – 2002. - № 1. – С. 59-68.
2. Олифиревич, Н. И. Психология семейных кризисов / Н. И. Олифиревич, Т. А. Зинкевич-Куземкина, Т. Ф. Велента. – СПб. : Речь, 2006. – 360 с.
3. Шапошникова, Т. Е. Психологические аспекты готовности к материнству / Т. Е. Шапошникова // Психотерапия. – 2004. - № 6. – С. 9-19.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРУКТУРЫ САМООТНОШЕНИЯ И ГЕНДЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ ПОДРОСТКОВ, СКЛОННЫХ К ПРОТИВОПРАВНОМУ ПОВЕДЕНИЮ

Ю.В. Зубкова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра общей и дифференциальной психологии*

В последние годы проблема отклонений в поведении подростков приобрела угрожающие размеры, а возраст подростков, совершивших преступления с каждым годом молодеет. В РФ 64 воспитательных колонии, в них от 18 до 22 тыс. подростков от 14 до 21 года. В специальных отделениях СИЗО от 14 до 20 тыс. несовершеннолетних, находящихся под следствием и уже осужденных. По данным статистики 30 % тех, кто освобождается из колоний, практически через 3-4 месяца снова совершают преступления и опять попадают в тюрьмы [1].

Эти ребята еще не достигли совершеннолетия, а уже стали правонарушителями. Как это можно объяснить? С чем это может быть связано?

Подросток - самый отверженный и самый одинокий. В силу своего возраста он уже не может довольствоваться семейной и школьной жизнью, вырастая из их представлений и норм, а подчас и вступая с ними в конфликт – подростка неудержимо влечет к себе взрослое общество со своими законами, со своей, совершенно иной, чем детская структура [2].

В то же время, подростковый период необходимо рассматривать как историческое образование. Время постоянно меняется и поэтому одной из главных проблем

современной психологической науки является изучение преобразования личности, ее жизненного пути в постоянно меняющемся внешнем потоке. В России за короткий исторический период произошли глубокие изменения в разных сферах жизни, которые оказали влияние на развивающуюся личность. Нас заинтересовала эта проблема. Ведь давно замечено, что на каждом возрастном этапе онтогенеза личность имеет свои возрастные особенности. Что же характерно для современных подростков, склонных к противоправному поведению?

Современные подростки непредсказуемы, их жизнь трагична. «У них уже сложилось ощущение своей ненужности в обществе. Чем в основном озабочены родители и педагоги? Накормить, одеть, дать образование, помочь поступить в институт. Зачем, ради чего жить дальше – на эти вопросы нет ответов ни у старших, ни у самих 11-16 летних», - пишет А. Тубельский в «Общей газете» [3]. И теперь мы должны хорошо подумать о том, как мы воспитываем своих детей, в какой социальной среде, и какой отпечаток на них откладывает наш социальный опыт. И для ответа на эти вопросы нам надо обратиться к гендерным аспектам социализации молодого поколения.

Современная социально-психологическая наука различает понятия пол (sex) и гендер (gender). Понятие «пол» использовалось для обозначения анатомо-физиологических особенностей мужчины или женщины, то есть биологических особенностей человека. Понятие «гендер» обозначает сложный социо-культурный процесс формирования (конструирования) обществом различий в мужских и женских ролях, поведении, ментальных и эмоциональных характеристиках и сам результат – социальный конструкт гендера [1].

Гендерные аспекты теоретически малоисследованны и приобретают все большую значимость в формировании сознания и поведения современных подростков. Гендерный подход предполагает такой способ познания действительности, в котором отсутствует «бесполый взгляд» на психические явления, и в то же время нет поляризации и иерархии «мужского» и «женского». Но при гендерном рассмотрении девиантного поведения остается вне фокуса внимания противоправное поведение. Что еще раз подчеркивает актуальность и востребованность нашей работы.

В работе применялись методы теоретического анализа, обобщения и интерпретации научных данных, методы математической статистики, эмпирические методы – наблюдение и тестирование. В экспериментальной части работы была использована методика исследования самооотношения (МИС), опросник БЕМ, диагностика состояния агрессии Басса – Дарки, математическая обработка результатов.

В исследовании принимали участие 15 подростков-юношей, находившихся в центре временного содержания несовершеннолетних правонарушителей в возрасте 13-15 лет.

При обработке данных мы выделили 105 корреляций, которые могли бы оказаться значимыми для нас. Для выявления ранговой корреляционной связи, мы использовали критерий Спирмена. При вычислении мы получили следующие корреляционные связи (при $p < 0,05$):

- -0,6 между аутосимпатией и Я хочу быть по феминным качествам;
- - 0,54 между аутосимпатией и Идеальном мужчине по феминным качествам;
- 0,58 между образом «Я» по маскулинным качествам и Идеальным мужчиной по маскулинным качествам;
- 0,58 между косвенной агрессией и самоуважением;

- 0,65 между самоуважением и Идеальным мужчиной по маскулинным качествам;
- 0,72 между косвенной агрессией и Идеальным мужчиной по маскулинным качествам;
- 0,81 между идеальным мужчиной по фемининным качествам и Я хочу быть по фемининным качествам.

Самая мощная связь из всех - между Идеальным мужчиной и Я хочу быть по фемининным качествам. Таким образом, произойдет трансформация взглядов у подростка, если повлиять на одну из шкал.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

Существуют психологические особенности подростков, склонных к противоправному поведению, такие как отсутствие рефлексии, экстернальный локус контроля и внутренняя конфликтность, которая не связана с физиологическими изменениями в теле (пубертат). Это следует учитывать при психологической интервенции.

Подростки, склонные к противоправному поведению, ценят маскулинные качества очень высоко. Они отрицают многие женские качества, такие как застенчивость, нежность, инфантильность. При этом они признают такие качества, как преданность, умение сочувствовать, забота о людях (это качество есть не у всех, но иметь они его хотят), понимание других и любовь к детям. Маскулинные характеристики они отрицают, а больше всего отмечают веру в себя, склонность к риску, мужественность, собственную позицию. Склонность защищать свои взгляды, атлетичность, напористость, сильная личность, склонность вести за собой и дух соревнования - эти качества есть не у всех в образе «Я», но в представлении об идеальном мужчине, и то, каким я хочу быть, они присутствуют.

Для подростков, демонстрирующих девиантное поведение, характерна в большей степени агрессия, окольным путем направленная на другое лицо или ни на кого не направленная. Меньше всего у них выражено чувство вины.

Корреляционный анализ показал, что существует взаимосвязь между особенностями самоотношения и гендерными характеристиками у современных подростков, склонных к противоправному поведению. Мы выявили 7 значимых корреляционных связей, из них две отрицательные (при $p < 0,05$).

Проведенное исследование выводит нас на ряд актуальных проблем, требующих своего разрешения, в частности, необходимо более детальное исследование гендерных особенностей подростков с девиантным и недевиантным поведением.

Список литературы:

1. Городнова, Н. Н. Гендерная идентификация как механизм формирования представлений подростков о будущей семье / Н. Н. Городнова // Журнал практического психолога. – 2005. - № 5. – С. 25-38.
2. Кулагина, И. Ю. Возрастная психология / И. Ю. Кулагина. – М. : ТЦ Сфера, 1997. – 367 с.
3. Обухова, Л. Ф. Детская (возрастная психология) / Л. Ф. Обухова. – М. : Российское педагогическое агентство, 1996. – 374 с.

ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ САМООТНОШЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ ВО ВРЕМЕННОМ ДЕТСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Ю.В. Зубкова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей и дифференциальной психологии

Вместе с интересом к материальному благосостоянию многие люди стремятся помочь себе и понять, что значит быть человеком. Стремятся разобраться в своем поведении, развить веру в себя, свои силы. В общем виде развитие личности может быть представлено как процесс и результат встраивания человека в социокультурную среду. В процессе своего развития человек проходит несколько стадий. И одна из них – социализация. Логика освоения социальных норм взросления ребенком может быть описана как превращение социальной нормы в личную [3].

Значимым периодом в возрастном развитии является отрочество и юность. Центральным личностным новообразованием этого периода является становление нового уровня самосознания, Я-концепции, выражающейся в стремлении понять себя, свои возможности и особенности, свое сходство с другими и свое отличие – уникальность и неповторимость [1]. И здесь необходимо оказать помощь подростку в его саморазвитии.

Одно из возможных решений – это использование в работе с младшими подростками (данный возрастной период является благоприятным временем для формирования личности) – программ социально-психологического тренинга, в ходе которых решаются вопросы развития личности, формирования коммуникативных навыков, оказания психологической помощи и поддержки [1]. Такие программы используются в основном в школьных общеобразовательных учреждениях. Чем же занимаются подростки в детских обще-оздоровительных лагерях? Происходят изменения в структуре самоотношения современных подростков, находящихся во временном детском коллективе?

Актуальность нашего исследования состоит в том, что мы посмотрели изменение структуры самоотношения подростков, находящихся во временном детском коллективе, на примере подростков в детском обще-оздоровительном лагере «Морская сказка». Психическое и личностное развитие каждого ребенка – это непрерывный процесс, и он не должен прерываться и во время самых длинных школьных каникул - летних.

В работе применялись методы теоретического анализа, обобщения и интерпретации научных данных, методы математической статистики, эмпирические методы – наблюдение и тестирование. В экспериментальной части работы была использована методика исследования самоотношения.

В исследовании принимали участие 26 отдыхающих подростков на территории лагеря «Морская сказка» 12-13 лет, из них 8 мальчиков и 18 девочек.

После проведенного исследования первичные сырые данные были переведены в стены. Сравнительный анализ показывает, что больше всего увеличился уровень аутосимпатии (с 19,32 баллов до 28,2 баллов), уровень самоуважения (с 25,38 баллов до 28,36 баллов) и незначительно увеличилось самоуничижение (с 8,72 до 8,96) (рис. 1, рис. 2, рис. 3).

Затем полученные данные подверглись статистической обработке для установления значимых различий с помощью Т-критерия Вилкоксона. Математическая обработка данных показала, что изменения в структуре самоуважения и аутосимпатии достоверны при $p < 0,05$.

Таким образом, можно сказать, что подростки стали увереннее, а также симпатизируют себе, согласны со своими внутренними побуждениями, принимают себя такими, какие они есть, пусть даже с некоторыми недостатками. Самоуважение подразумевает и чувство собственного достоинства, и положительное отношение к себе, и согласованность своего наличного и идеального «Я», и указывает, в какой мере индивид считает себя способным, значительным, преуспевающим и достойным. Человек с высоким самоуважением считает себя не хуже других, верит в себя и в то, что может преодолеть свои недостатки [2].

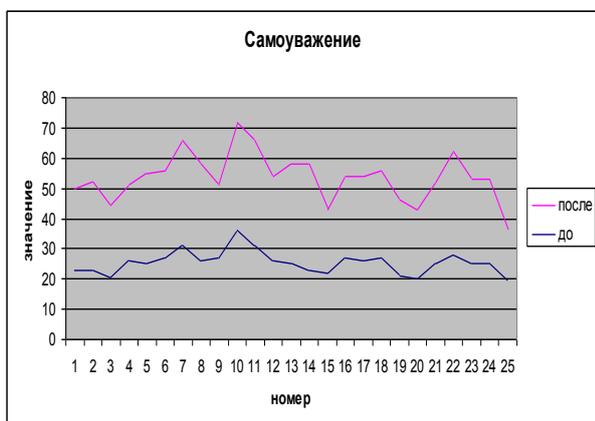


Рис. 1 Изменение самоуважения

Это важные характеристики и в особенности для подросткового возраста, который так непостоянен. Временный детский коллектив дает одну из немногих возможностей – это реализация себя как личности. Подросток понимает, что основным источником активности и результатов, касающихся как деятельности, так и собственной личности, являются он сам.

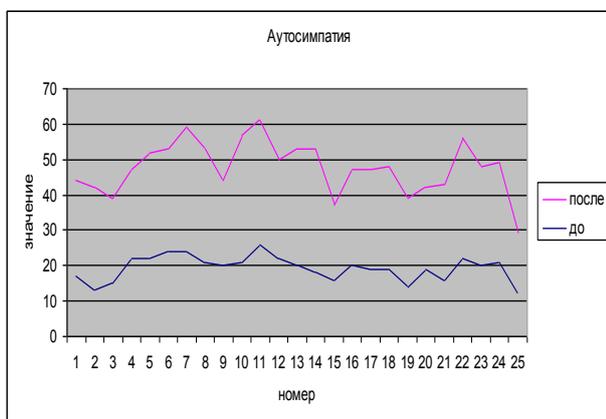
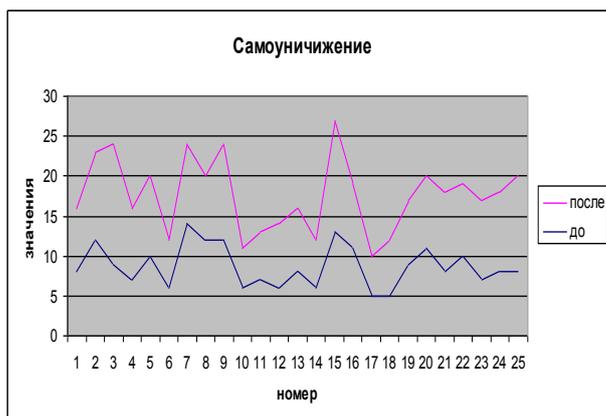


Рис. 2. Изменение Аутосимпатии

Это уменьшает риск развития внутриличностного конфликта, так как подросток начинает ценить себя, снисходителен к себе в некоторой степени, можно отметить дружеское отношение к себе. А это важно.

На основании проведенного исследования и полученных результатов можно сделать следующие выводы:

Рис3. Изменение самоуничижения



1. Происходят изменения в структуре самоотношения современных подростков, находящихся во временном детском коллективе в положительную сторону (при $p < 0,05$).

2. Изучение данной работы не завершено. Это был первый этап исследования развития и структуры самосознания в подростковом возрасте во временном детском

коллективе. Самоотношение имеет уровневое строение и много еще неясного в этой области. Продолжаются споры психологов относительно некоторых положений, появляются новые данные, новые гипотезы.

Список литературы:

1. Анн, Л. Ф. Психологический тренинг с подростками / Л. Ф. Анн. – СПб. : Питер, 2007. – 271 с.
2. Отрочество как этап жизни и некоторые психолого-педагогические характеристики переходного возраста / И. С. Кон, Д. И. Фельдштейн // Хрестоматия по возрастной психологии. – Москва, 1996. – С. 36-48.
3. Психология человека от рождения до смерти / Под ред. А. А. Реана. – СПб. : Прайм-еврознак, 2002. – 656 с.

ИСХОДЫ КЛЕЩЕВЫХ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

М.А. Клименков

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра неврологии и нейрохирургии*

Одна из природных особенностей Томской области - высокая клещевленность иксодовыми клещами лесной и городской зон. Иксодовые клещи являются переносчиками инфекционных заболеваний, наиболее частые из которых - клещевой энцефалит (КЭ) и иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ).

Клещевой энцефалит – природно-очаговое вирусное заболевание с преимущественным поражением нервной системы. Острый период КЭ, в зависимости от преобладающей симптоматики, может протекать в виде одной из следующих форм: лихорадочной, менингеальной, стертой или очаговой (паралитической) [1]. Проявлениями очаговой формы КЭ являются парезы и параличи мышц шеи и конечностей, расстройства деятельности черепно-мозговых нервов, мозжечковые, вегетативные и другие нарушения. Исходами КЭ могут быть выздоровление, остаточные явления, последствия, переход в хроническое течение, смерть больного. В большинстве случаев заболевание ограничивается острым периодом и заканчивается полным выздоровлением. У части пациентов могут наблюдаться остаточные явления – длительное сохранение очаговых симптомов острого периода. Возникшие в резидуальном периоде цереброгенная астения, вегетативно-сосудистые или ликвородинамические расстройства, относятся к последствиям клещевого энцефалита [1]. Редко инфекционный процесс переходит в хроническое течение, при котором появляются и прогрессируют новые очаговые симптомы, характерные для КЭ.

Иксодовый клещевой боррелиоз – природно-очаговое бактериальное заболевание с возможным поражением сердечно-сосудистой (кардит, нарушение ритма), опорно-двигательной (артриты крупных суставов, миозиты) и нервной систем (серозный менингит, энцефалит, энцефаломиелит, краниальная и спинальная нейропатия). Клинические проявления ИКБ могут иметь острое, подострое и хроническое течение.

Нередко происходит одновременное инфицирование вирусом и боррелией. В таких случаях говорят о микст-инфекции КЭ и ИКБ. Клинически микст-инфекция КЭ и ИКБ характеризуется скорее появлением новых, самостоятельных симптомов, не встречающихся при отдельном заражении, чем сочетанием признаков обоих указанных заболеваний.

К сожалению, исходам указанных инфекций посвящено малое количество публикаций. Вместе с тем, важность их изучения объясняется тем, что нередко стойкие патологические состояния в резидуальном периоде КЭ и ИКБ являются причиной снижения трудоспособности пациентов вплоть до полной ее потери.

Цель исследования: изучение выраженности и структуры стойкого снижения трудоспособности и летальных исходов, вызванных клещевыми нейроинфекциями среди жителей Томской области за период от 1988 по 2001 гг.

Материалы и методы. В исследовании использовались документальные данные о больных, перенесших клещевые нейроинфекции в указанный период времени с последующим стойким снижением трудоспособности или летальным исходом по причине этих заболеваний.

Результаты. В период с 1988 по 2001 год среди всех лиц, переболевших упомянутыми нозологиями, был признан инвалидом 31 человек. Причиной инвалидности у 24 (77,4%) больных явился КЭ, у 6 (19,4%) – ИКБ и у 1 (3,2%) – микст-инфекция.

Среди пациентов с инвалидностью вследствие КЭ, у 13 (49,1%) больных в остром периоде определялась менингоэнцефалитическая форма, у 5 (16,1%) – энцефаломиелитическая, у 2 (6,4%) – полиомиелитическая, у 3 (9,7%) – менингеальная форма с двухволновым течением и у 1 (3,2%) – стертая. По степени снижения трудоспособности пациенты с КЭ распределились следующим образом: I группа инвалидности была определена у 3 (9,7%) человек, II группа – у 16 (51,6%) и III группа – у 5 (16,1%).

Летальность по причине КЭ (18 человек) имела следующую структуру: 4 случая в исходе энцефалитической, 6 – менингоэнцефалополиомиелитической и 8 менингоэнцефалитической форм. У всех рассматриваемых больных наблюдалось молниеносное начало заболевания, с развитием общеинфекционных, менингеальных и энцефалитических симптомов. Смерть наступала на 2-8 сутки от манифестации инфекции.

Среди лиц с инвалидностью в связи с ИКБ у 3 (9,7%) больных причиной снижения трудоспособности явилось поражение опорно-двигательного аппарата, еще у 3 (9,7%) – поражение нервной системы (слипчивый арахноидит с ликвородинамическими нарушениями, выраженная цереброгенная астения). У всех этих пациентов была установлена инвалидность III группы. Летальных исходов вследствие ИКБ не выявлено.

Инвалидность, вызванная микст-инфекцией, была определена у 1 (3,2%) больного. На момент экспертизы трудоспособности у него выявлялась умеренная верхняя моноплегия и по данным ИФА, в крови титр антител к боррелиям составлял 1/80. Этот больной был признан инвалидом I группы.

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

инвалидизация в исходе КЭ (77,4%) регистрировалась чаще, чем в исходе ИКБ (19,4%) и микст-инфекции (3,2%);

в резидуальном периоде ИКБ устанавливалась инвалидность только III группы;

причинами наступления инвалидности среди лиц, перенесших КЭ, чаще становились очаговые формы заболевания (64,5%), чем менингеальная (9,7%) и стертая (3,2%);

при ИКБ стойкое снижение трудоспособности в 9,7% случаев обусловлено было нарушениями в опорно-двигательном аппарате и в 9,7% случаев – неврологическими проявлениями.

причиной смертельных исходов являлись только очаговые формы КЭ.

Список литературы:

1. Жукова, Н. Г. Клещевой энцефалит в Томской области (этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика, лечение) / Н. Г. Жукова, Н. И. Команденко, Л. Е. Подоплекина. – Томск : SST, 2002. – 256 с.
2. Иерусалимский, А. П. Клещевой энцефалит / А. П. Иерусалимский. – Новосибирск, 2001. - 359 с.

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЖЕННОСТИ ДЕПРЕССИИ И ТРЕВОГИ У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО И ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Е.В. Климова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра клинической психологии и психотерапии

В современных условиях получение образования в высших учебных заведениях можно отнести к специфическому виду деятельности, связанному с высоким уровнем психических и физических нагрузок, крайне возрастающих в сессионный период, дефицитом времени, необходимостью усваивать в сжатые сроки большой объём информации, повышенными требованиями к решению проблемных ситуаций, жёстким контролем и регламентацией режима. Согласно литературным данным, психическая дезадаптация в данном возрасте преимущественно сопровождается тревожными и депрессивными расстройствами [1].

Настоятельная необходимость углубленного изучения проблемы депрессивных состояний, манифестирующих в юношеском возрасте, определяется, прежде всего, чрезвычайной распространенностью этих расстройств, трудностями распознавания на ранних стадиях и высоким суицидальным риском [3].

Для юношеских депрессий является характерным преобладание идеаторного компонента, выступающего в виде нарушения когнитивных функций разной качественной структуры [3]. Следовательно, выраженность депрессии и тревоги играют важную роль в эффективности и успешности учебного процесса. Следовательно, актуально изучение депрессии и тревоги, депрессивных и тревожных расстройств у студентов.

Цель: определение особенностей выраженности депрессии и тревоги у студентов.

Гипотеза: есть определённые особенности выраженности депрессии и тревоги у студентов.

Задачи:

Изучить выраженность депрессии и тревоги в данной группе респондентов.

Сравнить выраженность депрессии и тревоги между разными группами студентов.

Материалы и методы исследования: В исследовании приняли добровольное участие 122 студента 3 курса лечебного (ЛФ) и педиатрического (ПФ) факультетов Сибирского государственного медицинского университета. При этом лиц мужского пола (М) – 28 (ЛФ – 16, ПФ - 12), лиц женского пола (Ж) – 94 (ЛФ – 51, ПФ - 43). Студентов лечебного факультета - 67, студентов педиатрического факультета – 55.

Средний возраст студентов: $19,75 \pm 0,13$. С помощью шкалы депрессии Векк исследовалась выраженность депрессии, с помощью шкалы тревоги Векк – выраженность тревоги. Статистическая обработка данных проводилась с помощью χ^2 -критерия Пирсона, ϕ^* -критерия углового преобразования Фишера, коэффициента корреляции рангов Спирмена.

Результаты исследования и обсуждение. Исследование проводилось в декабре 2007 года. Ниже представлены выраженность депрессии (таблица 1) и выраженность тревоги (таблица 2) среди студентов 3 курса лечебного и педиатрического факультетов.

Таблица 1.

Выраженность депрессии у студентов ЛФ и ПФ 3 курса (%)

Выраженность депрессии по шкале ВЕКК	Студенты лечебного факультета (ЛФ)		Студенты педиатрического факультета (ПФ)	
	М	Ж	М	Ж
Наличие депрессии с необходимостью оказания помощи	0	18	8	2
Клинические нарушения	0	8	0	23
Доклинический уровень	56	45	8	40
Отсутствие депрессии	44	29	84	35

Выявлены статистически значимые различия в распределении выраженности депрессии среди девушек ЛФ ($p < 0,01$), среди девушек ПФ ($p < 0,01$), среди лиц мужского пола ПФ ($p < 0,01$). Наши данные не согласуются с результатами Е. Ю. Животковой, М. В. Келаскиной по показателям депрессии у студентов всех курсов Уральской государственной медицинской академии, составляющим 8,8 – 10 % [2].

Таблица 2.

Выраженность тревоги у студентов ЛФ и ПФ 3 курса (%)

Выраженность тревоги по шкале ВЕКК	Студенты лечебного факультета (ЛФ)		Студенты педиатрического факультета (ПФ)	
	М	Ж	М	Ж
Наличие тревоги с необходимостью оказания помощи	0	14	0	5
Клинические нарушения	6	10	8	7
Доклинический уровень	31	37	17	46
Отсутствие тревоги	63	39	75	42

Выявлены статистически значимые различия в распределении выраженности тревоги среди девушек ЛФ ($p < 0,01$), среди лиц мужского пола ЛФ ($p < 0,05$), среди девушек ПФ ($p < 0,01$), среди лиц мужского пола ПФ ($p < 0,01$).

В процессе исследования были также обнаружены статистически значимые различия между группами респондентов:

А) между девушками ЛФ и ПФ: наличие депрессии с необходимостью оказания помощи - исследуемый эффект в выборке девушек ЛФ выше, чем в выборке девушек ПФ ($p < 0,003$); клинические нарушения (выраженность депрессии) – в выборке девушек ПФ выше, чем в выборке девушек ЛФ ($p < 0,017$); наличие тревоги с необходимостью оказания помощи - в выборке девушек ЛФ выше, чем в выборке девушек ПФ ($p < 0,062$).

Б) между лицами мужского и женского пола одного факультета:

1. Выраженность депрессии

- ЛФ: наличие депрессии с необходимостью оказания помощи - исследуемый эффект в выборке девушек ЛФ выше, чем в выборке молодых людей ЛФ ($p < 0,001$); клинические нарушения - в выборке девушек ЛФ выше, чем в выборке молодых людей ЛФ ($p < 0,024$).

- ПФ: клинические нарушения - исследуемый эффект в выборке девушек ПФ выше, чем в выборке молодых людей ПФ ($p < 0,001$); доклинический уровень - в выборке девушек ПФ выше, чем в выборке молодых людей ПФ ($p < 0,008$); отсутствие депрессии - в выборке молодых людей ПФ выше, чем в выборке девушек ПФ ($p < 0,001$).

2. Выраженность тревоги:

- ЛФ: наличие тревоги с необходимостью оказания помощи - исследуемый эффект в выборке девушек ЛФ выше, чем в выборке молодых людей ЛФ ($p < 0,003$); отсутствие тревоги - в выборке молодых людей ЛФ выше, чем в выборке девушек ЛФ ($p < 0,05$).

- ПФ: наличие тревоги с необходимостью оказания помощи - исследуемый эффект в выборке девушек ПФ превышает аналогичную долю в выборке молодых людей ПФ ($p < 0,092$); доклинический уровень - в выборке девушек ПФ выше, чем в выборке молодых людей ПФ ($p < 0,022$); отсутствие тревоги - в выборке молодых людей ПФ выше, чем в выборке девушек ПФ ($p < 0,018$).

Между показателями депрессии и тревоги выявлена линейная ранговая корреляционная связь ($p < 0,01$), то есть при увеличении показателей депрессии по шкале депрессии ВЕСК будут повышаться показатели тревоги по шкале тревоги ВЕСК.

Полученные данные позволяют сделать вывод о наличии особенностей выраженности депрессии и тревоги в данной группе респондентов. Обнаружено, что выраженность тревоги и депрессии высока, поэтому необходимой является работа по оказанию помощи студентам.

Гипотеза, сформулированная в начале работы подтвердилась, задачи выполнены.

Исследование в данной области, среди данной возрастной группы респондентов перспективно и поэтому будет продолжаться.

Список литературы:

1. Брагина, К. Р. Тревожная и депрессивная симптоматика в рамках невротических и адаптационных расстройств у студентов-медиков на различных этапах обучения / К. Р. Брагина // Вісник Вінницького державного медичного університету. – 2003. – Т. 7 (2) / 2. — С. 849-851.
2. Животкова, Е. Ю. Распространённость депрессии среди студентов Уральской государственной медицинской академии [Электронный ресурс] / Е. Ю. Животкова, М. В. Келаскина. – Электрон. дан. – Режим доступа : www.omedb.ru/forum/index.php
3. Олейчик, И. В. Юношеские эндогенные депрессии (клиника, основные нозологические формы, терапия) : Автореф. дис. ...доктора мед. наук [Электронный ресурс] / И. В. Олейчик. - Электрон. дан. – Режим доступа : editor@psychiatry.ua

ВЫЯВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ РАССТРОЙСТВ АФФЕКТИВНОГО СПЕКТРА И АГРЕССИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

С.В. Лебедева, В.В. Зюська, Н.А. Энглевский

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра клинической психологии и психотерапии

Ведущее место по частоте поражения в молодом возрасте, степени инвалидизации и смертности занимает рассеянный склероз [1].

В настоящее время существует гипотеза мультифакториальной этиологии рассеянного склероза, которая предполагает одновременное участие нескольких внешних, наследственных и психологических факторов, индивидуальное сочетание которых может обуславливать своеобразие патогенеза и клинического течения заболевания [2].

В работе применялись методы теоретического анализа, обобщения и интерпретации научных данных, методы математической статистики, структурированное интервью, шкала самооценки тревожности Ч.Д. Спилбергера - Ю.Л. Ханина, шкала определения уровня депрессии Цунга, диагностика состояния агрессии Басса-Дарки, Ленинградский Опросник Бехтеревского Института (ЛОБИ).

Были обследованы 10 больных рассеянным склерозом (6 мужчин и 4 женщины) в возрасте от 25 до 47 лет. Средний возраст составлял 36.2 ± 2.4 . Дебют заболевания имел место в возрасте от 24 до 30 лет. Длительность заболевания варьировала от 4 до 22 лет. Преобладал ремитирующий тип течения.

В ходе проведения исследования изучены взаимосвязи расстройств аффективного спектра и агрессивных проявлений. Было установлено, что больные рассеянным склерозом больше склонны проявлять враждебные реакции (обида как негодование к окружающим, обусловленное чувством горечи, гнева на весь мир; подозрительность как недоверие и осторожность по отношению к людям), чем агрессивные.

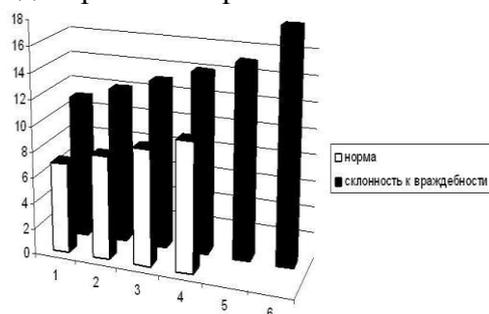


Рисунок 1. Диаграмма индекса враждебности.

Полученные данные свидетельствуют о том, что с увеличением ситуативной тревожности у больных рассеянным склерозом, будут снижаться враждебные реакции (обида и подозрительность). При увеличении личностной тревожности будут увеличиваться и агрессивные реакции в виде физической агрессии, раздражения и вербальной агрессии.

Также было установлено, что у лиц, страдающих рассеянным склерозом, ярко выражены высокая личностная тревожность (80%) и умеренная ситуативная тревожность (60%).

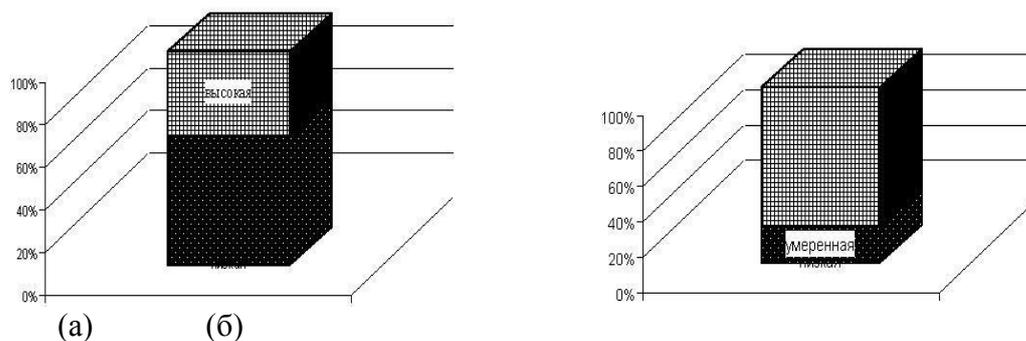


Диаграмма соотношения ситуативной (а) и личностной (б) тревожности.

Корреляционный анализ показал, что существует взаимосвязь между аффективными нарушениями и агрессивными проявлениями у больных рассеянным склерозом.

Проведенное исследование выводит нас на острую необходимость применения методов психологической интервенции в клиниках соматического профиля и коррекции сопутствующей аффективной патологии.

Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы в программах психологической интервенции больных, страдающих рассеянным склерозом.

Список литературы:

1. Интеллектуальные и эмоциональные особенности больных рассеянным склерозом / Т. В. Матвеева, В. Д. Менделевич, Д. П. Речаник и др. // Казанский мед. журн. – 2001. - № 3. - С. 161-240.
2. Варианты дезадаптации личности у больных рассеянным склерозом / Т. Н. Резникова, И. Ю. Терентьева, Г. В. Катаева и др. // Неврологический вестник. - 2002. - Т.34, № 1-2. – С. 24-29.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕНОТРОПИЛА И ПРОНОРАНА У ПАЦИЕНТОВ С ВОЗРАСТНОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ
В.Ф. Мельничук

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра неврологии и нейрохирургии

Появление у пациентов старше 50 лет жалоб на расстройство памяти и внимания при отсутствии признаков поражения головного мозга другой этиологии свидетельствует о возрастной когнитивной дисфункции. При этом в наибольшей степени страдают так называемые динамические когнитивные функции: скорость реакции на внешние стимулы, способность длительное время концентрировать внимание и быстро переключаться с одного действия на другое. Уменьшается также объем кратковременной памяти, особенно в слухо-речевой модальности. Это может ограничивать возможности социальной адаптации лиц с подобными изменениями и поэтому требует коррекции [5, 4].

Как известно «золотым стандартом» в терапии когнитивных нарушений в рамках воздействия на церебральные нейротрансмиттерные системы является применение ацетилхолинэргических и глутаматэргических препаратов. Однако, развитие ацетилхолинэргической недостаточности является относительно поздним событием в патогенезе когнитивных расстройств, а легкие и умеренные когнитивные нарушения в большей степени обусловлены дисфункцией со стороны других нейромедиаторных систем – дофаминэргической, норадренэргической, серотонинэргической и др [3]. С возрастом погибает до 40% дофаминэргических нейронов мезолимбической системы, что сопровождается значительным уменьшением плотности D1 – рецепторов в префронтальной коре. Число норадренэргических нейронов в процессе старения не уменьшается, однако также отмечается снижение активности норадренэргической медиации, которая играет ключевую роль в процессе запоминания [2].

В последние годы широкое распространение получило применение лекарственных препаратов, воздействующих на нейромедиаторные системы. Перспективно в комплексной терапии легкой и умеренной когнитивной патологии у лиц старше 50 лет

применение ноотропного средства фенотропила, оптимизирующего церебральный метаболизм и выполняющего роль нейротрансмиттера, и препарата группы агонистов дофаминовых рецепторов пронорана (пирибедила), стимулирующего дофаминергическую и норадренергическую медиацию.

Целью данного исследования явилась оценка эффективности препаратов фенотропил и проноран у пациентов старше 50 лет с легкими и умеренными когнитивными нарушениями.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 151 человек старше 50 лет. Из них 48 (31,8%) мужчин и 103 (68,2%) женщины, средний возраст составлял $60,1 \pm 4,7$ года. Все пациенты предъявляли жалобы на снижение памяти и внимания. Случайным образом они были поделены на 2 группы: первая - 76 (50,3%) человек, получавшие фенотропил в дозе 100 мг в сутки внутрь в течение 30 дней; вторая - 75 (49,7%) пациентов, принимавшие проноран (пирибедил) в дозе 50 мг в день перорально на протяжении 3 месяцев, из них 3 – выбыли из исследования вследствие возникновения у них нежелательных явлений. Группы сравнения были сопоставимы по выраженности когнитивных расстройств, полу и возрасту.

Для объективной оценки результатов исследования проводили нейропсихологическое тестирование до начала и после окончания курса приема препаратов. Использовали следующие нейропсихологические тесты: краткая шкала оценки психического статуса (Mini - mental state examination, MMSE); батарея «лобных» тестов (Frontal assistant battery, FAB); тест «повторение цифр» (Digit span); тест рисования часов; тест «5 слов» [1].

Статистическую обработку материала проводили с помощью статистического пакета SPSS11.5 методами непараметрической статистики.

Результаты. Субъективно все пациенты после лечения отмечали уменьшение забывчивости, быстрее и большим объемом запоминали незнакомую информацию, лучше и более продолжительное время могли концентрировать внимание.

Объективно по всем шкалам нейропсихологического тестирования после лечения отмечено достоверное ($p < 0,05$) улучшение (табл.1). Положительная динамика когнитивных показателей была зарегистрирована в виде улучшения мнестических и психомоторных функций. Так общая тяжесть когнитивной патологии в результате приема фенотропила уменьшилась в среднем на 6,3% (MMSE) и 10,9% (FAB), на фоне же терапии пронораном – на 5,8% и 9% соответственно. Заметно наступление облегчения концентрации внимания (Digit span «прямой» и «обратный») и самостоятельного отыскания следов памяти после интерференции (субтест «память» MMSE и увеличение объема свободного отсроченного воспроизведения в тесте «5 слов»). После лечения было зафиксировано достоверное улучшение психомоторных функций в пробах как на конструктивный (тест рисования часов), так и на динамический праксис (субтест «динамический праксис» FAB).

Таблица 1

Динамика показателей нейропсихологического тестирования на фоне проводимой терапии.

Нейропсихологический тест	Фенотропил, n = 76		Проноран (пирибедил), n = 72	
	До лечения, (в баллах, M±m)	30-й день лечения, (в баллах, M±m)	До лечения, (в баллах, M±m)	90-й день лечения, (в баллах, M±m)
MMSE	26,17±1,42	28,05±0,84	26,25±0,92	27,98±0,39
FAB	14,25±0,84	16,21±1,12	15,03±2,03	16,65±1,32
Digit span «прямой»	40,41±6,23	44,56±5,12	42,19±5,89	49,47±4,33
Digit span «обратный»	31,17±6,58	37,12±4,89	29,26±3,27	36,17±3,29
тест рисования часов	9,34±0,28	9,56±0,34	9,26±0,69	9,32±0,68
тест «5 слов»	8,42±0,48	9,27±0,36	8,57±1,16	8,97±0,36

Примечание: $p < 0,05$.

В единичных случаях наблюдали побочные эффекты. Так в группе пациентов, принимавших фенотропил, 3 (4%) человека предъявляли жалобы на повышенную возбудимость, 2 (2,6%) – на бессонницу, 2 (2,6%) - отмечали тошноту, 1 (1,3%) – усиление головной боли. Побочные явления были устранены путем коррекции (уменьшение до 50 мг) дозы. Во второй группе на фоне приема пронорана у 4 (5,6%) пациентов отмечалась тошнота, которая больше не появлялась после выполнения рекомендации принимать препарат после еды, у 3 (4,2%) - возникла головная боль, которая и послужила причиной отмены препарата.

Таким образом, субъективное и объективное улучшение когнитивных показателей у обследованных пациентов старше 50 лет позволяет рекомендовать препараты фенотропил и проноран для коррекции возрастной когнитивной дисфункции, что однозначно положительно влияет на качество их жизни и является профилактикой развития деменции.

Список литературы:

1. Диагностика деменции. [Электронный ресурс] / Захаров, В. В. Яхно, Н. Н. - Электрон. дан. – Режим доступа : <http://valery-159.narod.ru/psykhologi/tests.htm>
2. Захаров В. В. Применение препарата «проноран» (пирибедил) при легких когнитивных расстройствах у пожилых больных с дисциркуляторной энцефалопатией / В. В. Захаров, А. Б. Локшина // Неврологический журнал. – 2004. - № 2. – С. 30-33.
3. Захаров, В. В. Дофаминергическая терапия когнитивных нарушений / В. В. Захаров // Журнал неврологии и психиатрии. – 2007. - № 11. – С. 45-48.
4. Преображенская, И. С. Возрастная когнитивная дисфункция: диагностика и лечение / И. С. Преображенская, Н. Н. Яхно // Журнал неврологии и психиатрии. – 2006. - № 11. – С. 33-38.
5. Яхно, Н. Н. Легкие и умеренные когнитивные нарушения в пожилом возрасте / Н. Н. Яхно, В. В. Захаров // Терапевтический архив. – 2006. - № 1. – С. 80-83.

ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ИГРОВОЙ И ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ

И.А. Мусаева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра психиатрии, наркологии и психотерапии.

С точки зрения многих авторов аддиктивным расстройствам свойственны следующие признаки: 1. синдром изменой реактивности организма к действию раздражителя (защитные реакции, толерантность, форма потребления); 2. синдром психической зависимости (обсессивное влечение, психический комфорт в интоксикации); 3. синдром физической зависимости (компульсивное влечение, потеря контроля над дозой, физический комфорт в интоксикации). Эти синдромы отличают человека, страдающего аддиктивными расстройствами от здорового, причем каждый из этих трех структурных элементов варьируется в зависимости от формы аддикции [3].

Выделяют различные типы аддиктивного поведения. В последнее время вследствие технического прогресса получили широкое распространение такие аддикции, как пристрастие к азартным играм (гемблинг) и компьютерная зависимость (Интернет-зависимость). В России эти типы зависимости появились сравнительно недавно, что связано с вступлением страны на новый экономический путь. В соответствии с зарубежными эпидемиологическими исследованиями известно, что зависимостью от азартных игр страдают примерно 0,5% - 1,5% населения, Интернет-зависимостью – 28% пользователей компьютеров [4].

Необходимо выделить условия или факторы возникновения аддикции. Их можно условно разделить на три группы: социальные, биологические и психологические. Подобные факторы затрудняют развитие адекватных навыков самоутверждающего общения со сверстниками и со взрослыми, снижают возможности критического отношения к асоциальным влияниям окружающей среды [2].

Актуальность исследования: раннее выявление факторов риска аддиктивных расстройств является важным элементом в первичной профилактике данных состояний.

Факторы риска и связанные с ними поведенческие реакции могут оказаться факторами, как способствующими развитию гемблинга и Интернет-зависимости, так и препятствующими аддиктивному поведению [1]. Необходимо отметить наличие трудностей при анализе взаимоотношений социальных, биологических, психологических факторов в генезе аддиктивного поведения.

Целью исследования стало выявление факторов риска развития гемблинга и Интернет-зависимости в группах детей среднего и старшего школьного возраста. Для этого были разработаны 3 анонимные анкеты. В первой анкете респонденты сами оценивали различные сферы своей жизни: семейное благополучие, учебу, хобби, материальное обеспечение, круг общения, отношения с родителями и др. Во второй анкете оценивался уровень личностной тревоги (шкала личностной тревожности для учащихся 10 – 16 лет, по шкале Спилбергера – Ханина). В третьей анкете выявлялось наличие табакокурения с помощью вопросника CIDI. Методика обследования заключалась в раздаче бланков анкет на уроках (по договоренности с учителями), инструктаже респондентов о том, как отвечать на вопросы, и последующем сборе и анализе заполненных анкет. Были проанкетированы школьники 12 и 17 лет обоего пола, которые объединены в группы 1 и 2 соответственно. Также был проведен анализ наличия факторов риска в контрольной группе из 6 человек, страдающих пристрастием к азартным играм и компьютерной зависимостью. В контрольную группу вошли респонденты в возрасте 20-32 лет, обоего пола.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы STATISTICA 6,0. Достоверность различий между исследуемыми выборками считалась при уровне значимости $p < 0,05$. Изучаемые выборки не были распределены по нормальному закону. Поэтому для проверки достоверности различия двух независимых выборок применялся непараметрический критерий Манна – Уитни.

Все факторы риска были разделены на две основные группы: социально–биологические и психологические. Социально–биологические факторы были условно разделены на несколько подгрупп: 1. возраст; 2. семейно–бытовые факторы, которые включали вопросы на выявление наследственной предрасположенности, наличие гипопеки или гиперопеки в семье, высокий или низкий материальный достаток, положительное отношение родителей к азартным играм, уровень учебной занятости; 3. вопросы, направленные на выявления следующих реакций: эмансипации, группирования со сверстниками, увлечения и имитации. При анкетировании выявлялись такие психологические факторы, как низкий уровень самооценки, стратегические ошибки мышления, высокий уровень тревожности.

Таблица 1

Распространенность факторов риска развития игромании и Интернет–зависимости у детей среднего и старшего школьного возраста.

Факторы риска	Группа 1 (12 ±1 лет)	Группа 2 (17 ±1 лет)	Контрольная группа (26 ±6 лет)
Социально- биологические факторы:			
1. семейно-бытовые факторы	64,3%±15,2%	78,2%±12,5%	91,2%±10,3%
2. реакции эмансипации, группирования, увлечения, имитации	87,85%±3,6%	91,05%±5,71%	79,9%±17,2%
Психологические факторы:			
1. низкая самооценка	22,0%±7,8%*	36,11%±10,3%	55,7%±9,08%
2. стратегические ошибки мышления	72,0%±11,8%	77,9%±7,0%	95,1%±5,4%
3. высокий уровень тревожности	25,8%±6,4%*	75,0%±10,9%	87,9%±16,1%

* – достоверность различий между исследуемыми группами.

Исходя из данных представленных в таблице 1, можно сделать следующее заключение о том, что в группе 1 распространены все исследуемые социально-биологические факторы, а из психологических выявлены только стратегические ошибки мышления. При этом во 2 группе отмечается наличие тех же факторов и дополнительно: низкий уровень самооценки и высокий уровень тревожности.

Список литературы:

1. Егоров, А. Ю. Возрастная наркология / А. Ю. Егоров. – М. : Дидактика Плюс, 2002. – 263 с.

2. Профилактика аддиктивных состояний в детско – подростковом возрасте : Сб. науч. тр. / Под ред. Н. А. Бохан. – Томск, 2003. – 238 с.
3. Шайдулина, А. Ф. Особенности клиники и лечения пациентов с патологической склонностью к азартным играм и компьютерной зависимостью : Дис. ...канд. мед. наук / А. Ф. Шайдулина. – СПб, 2004. – 20 с.
4. Korn, D. A. Practice guidelines for treating gambling – related problems / D. A. Korn. – Massachusetts, 2004. – 60 p.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЮ АГРЕССИЕЙ

А.В. Оглезнева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра общей и дифференциальной психологии*

Одной из важнейших особенностей психоэмоционального функционирования старшеклассников является агрессивность, которая может проявляться в социально неодобряемых, а зачастую – в деструктивных формах. В то же время, как известно подростковый возраст является сензитивным к сознательному изменению форм агрессивного поведения [1]. Однако, несмотря на систематические усилия педагогов, работников правоохранительных органов и школьных психологов по коррекции и профилактике асоциальных форм агрессивного поведения, число зарегистрированных случаев агрессивного поведения подростков в школьной среде и детской преступности постоянно возрастает [2]. Это обстоятельство делает актуальным поиск новых способов профилактики асоциальных форм агрессивного поведения детей и подростков.

Основная цель работы - разработка и апробация комплексной программы обучения управлению агрессией. Для разработки комплексной коррекционно–психологической программы обучения управлению агрессией для подростков использовался междисциплинарный подход. В рамках данного подхода были сформулированы несколько задач: 1) развитие навыков контроля и управления собственной агрессией (навыки саморегуляции). Обучение приемлемым способам выражения гнева; 2) обучение конструктивным поведенческим схемам, снятие деструктивных элементов поведения в проблемной ситуации; 3) развитие позитивной самооценки.

Продолжительность тренинговой программы составляла 3 недели. Практические задания и упражнения: групповая дискуссия, ролевая игра, работа в парах, психогимнастика, рефлексивные упражнения, двигательные упражнения с использованием элементов телесно-ориентированных техник, восстанавливающие упражнения были объединены в 6 занятий продолжительностью 1,5 – 2,5 часа. Тренинговая работа проводилась в подгруппах по 10 человек, что считается оптимальным, поскольку дает возможность представить разные точки зрения и позволяет составлять пары для выполнения упражнений.

После завершения занятий, спустя 4 недели, была проведена заключительная встреча всех членов экспериментальной группы.

Для определения характера детско-родительских отношений использовалась методика «Моя семья», которая позволяет оценить межличностные отношения в семье с точки зрения подростка. Для проверки эффективности тренинговой программы был использован опросник Басса-Дарки. Диагностика индивидуального профиля

агрессивности каждого участника исследования проводилась трижды: до проведения тренингов, на следующий день после завершения шестого занятия и четыре недели спустя (во время заключительной встречи).

В исследовании принимали участие подростки, обучающиеся в школах Томской области, в возрасте 14-15 лет. Отобранные для участия в исследовании подростки были объединены в две группы: 40 юношей и 40 девушек составили экспериментальную (тренинговую) группу, включавшую 8 подгрупп, а 20 девушек и 20 юношей вошли в группу наблюдения (контрольную). Участники последней не работали в тренингах, однако отвечали на вопросы теста Басса-Дарки и опросника «Моя семья» в те же сроки, что и участники экспериментальной группы.

Подробный анализ статистически достоверных данных позволил сделать следующие выводы: 1) Степень агрессивности подростка зависит от характера взаимоотношений в семье: чем выше у подростка уровень физической, вербальной агрессивности и чувства вины, тем менее благополучные отношения в семье. Необходимо отметить, что выраженный автономный стиль детско-родительских отношений, (отстраненность родителей, их формальное, а не содержательное участие в жизни подростка) воспринимается самими подростками как отсутствие контроля, директивности и предоставление самостоятельности и положительно коррелирует с раздражительностью и негативизмом; 2) Первичная диагностика (до проведения тренинговых занятий) выявила отсутствие сколько-нибудь достоверных различий в психологических профилях агрессивности участников экспериментальной и контрольных групп. Следует отметить, что первичные психологические профили агрессивности юношей и девушек имели существенные различия. Профиль агрессивности юношей состоял преимущественно из следующих характеристик: физической агрессивности, негативизма, раздражительности, чувства вины. Профиль агрессивности девушек включал характеристики: физическая агрессивность, вербальная агрессивность, негативизм, подозрительность. Полученные нами результаты не вступают в противоречие с современными литературными источниками [1]; 3) Сравнение результатов третьего тестирования показало наличие достоверных различий в психологических профилях агрессивности участников экспериментальной и контрольных групп, что можно расценивать как отражение формирующего влияния тренинговой программы. Причем, характер изменений профилей агрессивности девушек и юношей был неодинаков. Так, у юношей было выявлено достоверное снижение интенсивности следующих показателей: физической агрессивности, косвенной агрессивности, вербальной агрессивности, подозрительности, негативизма, обиды. Особенно сильно снизилась степень интенсивности чувства вины и раздражительности, влияющих на проявление агрессивности. Следует отметить, что позитивные сдвиги психологического функционирования участников тренинговой группы происходили на фоне возрастания общей агрессивности юношей контрольной группы, прежде всего за счет повышения уровней физической, вербальной, косвенной агрессивности и обиды. У девушек положительное влияние тренинга проявилось в показателях: физической агрессивности, косвенной агрессивности, вербальной агрессивности, негативизма, подозрительности, обиды, чувства вины. В то же время разработанный тренинг не повлиял на раздражительность девушек, что является предпосылкой для дальнейшей работы в этой области; 4) Анализ изменений психологических профилей агрессивности юношей и девушек экспериментальной группы выявил гендерные различия чувствительности к разработанному тренингу. Более чувствительными к психологическому воздействию оказались юноши, это может объясняться как индивидуальными различиями в физиологическом и психологическом

созревании, так и гетерохронностью в развертывании этого этапа онтогенеза у юношей и девушек. Принимая во внимание особенности женского онтогенеза, можно предположить, что данная тренинговая работа будет более эффективной для девушек, если сроки проведения тренинговой программы сдвинуть на более ранний возрастной период – 12 -14 лет. Данный аспект необходимо учитывать при составлении программ психологической и психотерапевтической интервенции для работы с подростками.

Таким образом, разработанная тренинговая программа, направленная на обучение управлению агрессией - эффективна и может применяться практикующими психологами в школах для профилактики асоциальных форм поведения подростков.

Список литературы:

1. Семенюк, Л. М. Психологические особенности агрессивного поведения подростков и условия его коррекции / Л. М. Семенюк. – М. : Феникс, 2003. – 251 с.
2. Кулагин, Л. Г. О подростках, которым трудно / Л. Г. Кулагин // Педиатрический журн. – 2002. - № 6. – С. 141-142.

КЛИНИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПСИХООРГАНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ПРИ БОЛЕЗНИ ЛАЙМЫ

М.А. Паршина

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

Болезнь Лайма (синонимы: Лаймборрелиоз, иксодовый клещевой боррелиоз) в настоящее время рассматривается как природно-очаговое, трансмиссивное, инфекционное, полисистемное заболевание, отличающееся большим полиморфизмом клинических проявлений. На территории России многие регионы, в их числе и Западносибирский, считаются высокоэндемичными по иксодовым клещевым боррелиозам. Заболеваемость ИКБ имеет устойчивую тенденцию к росту: 6,2 случая на 100 тысяч населения в 1991 году, по сравнению с 2001 годом, когда было зарегистрировано 81 случай на 100 тысяч населения [1].

Болезнь Лайма характеризуется клиническим полиморфизмом проявлений [2]: поражением кожи, нервной и сердечно-сосудистой систем, опорно-двигательного аппарата. Многие авторы отмечают разной степени выраженности психопатологические расстройства у больных Лайм-боррелиозом, так по данным Интернет-сайта - ILAD, основным проявлением клиники Лайм-боррелиоза могут быть выраженные психические нарушения.

Предварительный анализ показал, что пациенты не сразу обращают внимание на появление астенической симптоматики и расценивают возникшие нарушения как усталость, связанную с особенностями профессиональной деятельности, умственным и физическим переутомлением, психогениями, жарой и духотой, обострением хронических заболеваний (гипертония, остеохондроз). Отсутствие знаний о многообразии клинических проявлений болезни Лайма и возможных особенностей проявления астенического синдрома способствуют несвоевременному обращению за помощью и хронизации инфекционного процесса, что в свою очередь приводит к появлению необратимых нарушений психики органического характера [4].

Целью настоящего исследования явилось изучение психопатологической симптоматики у больных Лайм-боррелиозом в остром периоде течения инфекции.

Пациенты были обследованы в остром периоде течения иксодового клещевого боррелиоза, находящихся на стационарном лечении в мед.сан.части "Строитель" и в инфекционной клинике СибГМУ, с мая по октябрь 2006 года, в возрасте от 18 до 60 лет с эпидемиологически, клинически и серологически подтвержденным диагнозом ИКБ. Всего обследовано 60 человек, из них 36 женщин, 24 мужчин. Обследование заключалось в клиническом интервьюировании и внесении полученных данных в карту обследования, где учитывались преморбидные черты характера (Личко А.Е., 1977 г.), психический статус на текущий момент, реакция личности на факт присасывания клеща, реакция личности на болезнь (Жмуров В.А. 1994 г.), используемые пациентами механизмы психологической защиты и симптомы органического поражения ЦНС (Пивень Б.Н., 1973 г.).

В результате исследования по преморбидным чертам характера пациенты распределились следующим образом:

Преморбидные черты характера	Астено невротический	Психастенический и лабильный	Эпилептоидный	Гипертимный	Истероидный и сензитивный	Конформный	Сензитивный и лабильный	Истероидный и лабильный	Шизоидный	Неустойчивый	всего
Кол-во человек (абс.)	6	8	7	6	10	8	6	5	1	3	60

У 54 из 60 пациентов психический статус характеризовался выраженным астеническим синдромом, который включает в себя: раздражительность, слабость, расстройства сна, вегетативные нарушения.

Клинические варианты астенического синдрома представлены в виде "чистой" астении, или неврастении - 43 человека, астено-депрессивным вариантом - 8 человек, астено-фобическим - 2 и астено-ипохондрическим соответственно - 1 человек.

В проеденном исследовании астеническая симптоматика, как правило, сопровождалась расстройствами памяти и внимания. Из 60 обследованных жалобы на выраженное ухудшение памяти и (или) внимания предъявляли 49 человек, не отмечали когнитивных нарушений - 11 человек.

У 52 из 60 пациентов отмечалась патология ощущений в виде гиперстезии, парестезии и сенестопатий. Гиперстезии характеризуются усилением как рецептивного компонента ощущений, так и аффективный тон ощущений. Если гиперстезия и парестезия является частым признаком заболевания периферической и центральной нервной системы, поражением органов чувств, то сенестопатии - это особая разновидность патологических ощущений, которым свойственны определенные клинические признаки. Сенестопатии часто сопровождают маскированную депрессию, деперсонализационные расстройства, психоорганический синдром. В последующем их развитии они могут трансформироваться в тактильные и висцеральные галлюцинации. При опросе пациенты жаловались на "ползание мурашек", "зуд во всем теле и изнутри", "тяжесть в голове", "молоточки стучат изнутри", "пятка немеет", "пальцы мерзнут", "трясет изнутри", "воздух из уха выходит", "мышцы выкручивают" и т. д.

Из общего количества обследованных у 6 человек не выявлено психопатологической симптоматики в виде жалоб и высказываний. У 1 пациента ИКБ дебютировала паническими атаками с присоединением астенической симптоматики и у 4 отмечались выраженные деперсонализационно-дереализационные расстройства на фоне астении.

Выводы.

Таким образом на данном этапе исследования иксодовый клещевой боррелиоз в остром периоде его развития следует рассматривать в рамках F06.6 - органическое астеническое расстройство согласно МКБ -10.

Особенностями астении при ИКБ является наличие алгического синдрома в опорно- двигательном аппарате.

У 86,7% пациентов отмечалась патология ощущений в виде гиперстезии, парестезии и сенестопатий.

Список литературы:

1. Жукова, Н. Г. Клещевые нейроинфекции в Томской области / Н. Г. Жукова. Автореф. дис. ... д.м.н. – СПб., 2003. – 23 с.
2. Рахманова, А. Г. Инфекционные болезни для врачей. Руководство для врачей общей практики / А. Г. Рахманова, В. А. Неверов, В. К. Пригожина. – М., 2006. – 345 с.
3. ILADS - International Lyme And Associated Diseases Society.(Интернет)
4. Lyme borreliosis- associated encephalopathy / J. J. Halperin, J. J. Krupp, L. B. Golightly et al. // Neurology. – 1990, Vol. 40. – P. 1340-1343.

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ САМООЦЕНКИ, КАК ПРИЧИНА ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ФОБИИ

О.А. Плеханова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра социальной работы, социальной и клинической психологии.

Социальная фобия представляет собой форму фобии, при которой индивид испытывает чрезмерный или постоянный страх оказаться в ситуации, в которой он может подвергнуться пристальному вниманию со стороны окружающих [1, 4]. В ходе анализа литературы, посвященной изучению социальных фобий (СФ), удалось выяснить, что исследование СФ является на данный момент очень важной проблемой, но в России ей уделено недостаточно внимания. Слабо изучены причины возникновения социофобий, но не больше информации мы имеем и о методах их лечения. Большинство исследований проведено учеными психиатрами, и практически отсутствуют психологические категории и причины возникновения социальных фобий. По мнению авторов работы, одной из психологических причин возникновения социальных фобий может являться низкий уровень самооценки личности. Выявление зависимости между самооценкой и социальной фобией играет важную роль, так как основываясь на полученных результатах можно построить терапию данного заболевания, делая акцент на повышении самооценки.

Целью нашей работы является выявление взаимосвязи между уровнем самооценки и наличием социальной фобии. В нашей работе мы рассмотрим два аспекта самооценки личности: первое – это самооценка как эмоционально–ценностное отношение к себе – самоотношение, и самооценка как критическая позиция субъекта по

отношению к имеющемуся у него потенциалу – определение того «чем я обладаю и чего я стою». Самоотношение не однородно, и в свою очередь включает самопринятие и самоуважение. Следует различать самоуважение – отношение к себе как бы со стороны, обусловленное какими-то реальными достоинствами или недостатками, и самопринятие – непосредственное эмоциональное отношение к себе, не зависящее от того, есть ли у индивида какие-то черты, объясняющие это отношение. Нередко встречается высокое самопринятие при сравнительно низком самоуважении или наоборот [2, 3]. Таким образом, говоря о низком уровне самооценки, будет подразумеваться: отрицание себя, «самонепринятие», «самонеуважение», негативное отношение к собственной личности, а так же недооценка своей личности, полезности, ощущение своей малоценности.

В исследовании приняли добровольное участие студенты СибГМУ, факультета клинической психологии, психотерапии и социальной работы в количестве 51 человека, возраст испытуемых 17 – 21 год.

Были использованы следующие методы: Шкала Лейбовича (Liebowitz Social Anxiety Scale; LSAS), для диагностики уровня социальной фобии; симптоматическая шкала – использовалась для более детального изучения вегетативных симптомов, возникающих при социальной фобии; самоактуализационный тест (САТ), в нашей работе мы ограничились лишь анализом результатов по двум шкалам данного метода: шкала самоуважения и шкала самопринятия; и личностный дифференциал, который позволил оценить критическую позицию субъекта к имеющемуся у него потенциалу личностных качеств. Личностный дифференциал включает в себя три шкалы: самооценку социально-значимых качеств (шкала оценки), самооценка качеств, характеризующих силу личности (шкала силы) и самооценка качеств характеризующих активность личности (шкала активности). Для статистической обработки был применен U-критерий Манна-Уитни и пакет Statistica 6.0.

В результате исследования были получены две группы. Первая группа составила 16 человек, у которых можно предположить наличие СФ, вторая группа 35 человек, у которых отсутствуют социальные фобии. Результаты этих двух групп были подвержены статистической обработке по U-критерию Манна-Уитни. В результате получены достоверные различия: по шкале общей оценки ($p < 0,05$), по шкале силы ($p < 0,05$), по шкале активности ($p < 0,05$), по шкале самоуважения ($p < 0,01$), по шкале самопринятия ($p < 0,01$), достоверных различий по шкале «оценка» не было получено. Таким образом, общий уровень самооценки у студентов с социальной фобией значительно ниже, чем у студентов без СФ ($p < 0,05$). Самооценка студентов с СФ по социально – одобряемым качествам (шкала оценки) не отличается от самооценки студентов без социальной фобии, в то время как самооценка качеств силы и активности значительно ниже. Уровень самоуважения и самопринятия у студентов с социальной фобией так же значительно ниже.

Для подтверждения полученных результатов показатели всей выборки были подвержены корреляционному анализу критерия Спирмена пакетом Statistica 6.0. В результате статистической обработки данных было выявлено, что статистически значимую отрицательную корреляцию ($p < 0,05$), имеют показатели методики Лейбович по шкале тревоги (Лейбович 1) с такими шкалами как: шкала общей оценки, шкала силы, шкала активности, шкала самоуважения, шкала самопринятия. Показатели Лейбович по шкале избегания (Лейбович 2) имеют статистически значимую корреляцию с такими же шкалами. Статистически значимой корреляции между шкалами методики Лейбович и шкалой оценки не обнаружено. Отрицательная корреляция говорит о том, что чем ниже у испытуемых показатели общей самооценки,

самооценки по качествам активности личности, самооценки по качествам силы личности, показатели самоуважения и самопринятия, тем выше проявления симптомов социальной фобии.

Статистически определено, что у испытуемых с предполагаемым наличием социальной фобии присутствует недооценка себя, своей полезности, ощущение своей малоценности, и более низкое самопринятие и самоуважение. Люди с социальной фобией недооценивают себя по таким качествам как, сила личности, общительность, открытость, независимость, решительность, спокойствие, уверенность, самостоятельность. И оценивают себя так же как испытуемые без СФ, по таким качествам как, обаятельность, добросовестность, отзывчивость, доброта, справедливость, дружелюбие, честность. Более того, чем ниже у испытуемых уровень самооценки, тем выше показатели симптомов социальной фобии.

Таким образом, можно сделать выводы, что отрицание себя, «самонепринятие», «самонеуважение», негативное отношение к собственной личности может являться причиной возникновения социальной фобии. Так же, причиной возникновения социальной фобии может являться недооценка своей личности, полезности и ощущение своей малоценности.

Список литературы:

1. Биик, Дж. И. Тренинг преодоления социофобии. Руководство по самопомощи / Дж. И. Биик. – М. : Институт психотерапии, 2003. – 226 с.
2. Иванова, В. В. Общие вопросы самосознания личности [Электронный ресурс] / В. В. Иванова. – электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.psylib.keuv.ua>
3. Сидоров, К. Р. Самооценка в психологии / К. Р. Сидоров // Мир психологии – 2006. - № 2. – С. 224-233.
4. Liebowitz, M. R. Социальное тревожное расстройство: значимость и информированность о терапии / М. R. Liebowitz // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2006. – Т.8, - № 4. – С. 78-83.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

А.П. Поваляев, М.Н. Ажермачева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра неврологии и нейрохирургии

Согласно литературным данным, около 7 миллионов людей в мире и около 250 тысяч граждан России страдают болезнью Паркинсона [1]. В нашей стране в лечении этого заболевания есть серьезные трудности. Это, прежде всего, периодически возникающий дефицит жизненно необходимых лекарств, недостаток квалифицированной и своевременной диагностической и лечебной помощи, социальная запущенность, оставляющая больных и их близких один на один с недугом. В связи с этим, к этой категории больных необходим комплексный подход в лечении заболевания, учитывающий вышеперечисленные факторы.

По данным медицинской статистики, каждый тысячный житель России, и Томской области, в частности, страдает паркинсонизмом или болезнью Паркинсона [1]. Причём заболевание поражает не только лиц преклонного возраста, но и активно работающий контингент граждан. Это отрицательно сказывается не только на

показателях здоровья нации, но и на социально-экономических показателях. Тратятся огромные средства из бюджета страны на дорогостоящие препараты фармакотерапии болезни Паркинсона. Лекарственная терапия не полностью корригирует все клинические проявления этой болезни, а также дает множество побочных эффектов в виде дискинезий, утренней дистонии и др. Поэтому необходим новый комплексный подход в лечении этой патологии, включающий, помимо заместительной терапии, средства лечебной физической культуры.

Целью настоящей работы является изучение влияния методов лечебной физической культуры на клинические проявления болезни Паркинсона. Нами решались такие задачи, как

оценка функциональных возможностей исследуемой группы пациентов и подбор индивидуальной программы реабилитационных мероприятий. А также повышение уровня физической активности и эмоциональной самооценки, снижение социальной дезадаптации и улучшение качества жизни больных.

В исследовании участвовали 14 пациентов с верифицированным диагнозом болезни Паркинсона, с которыми проводилась коррекционная работа на кафедре физической культуры и здоровья СибГМУ в течение двух месяцев. Критерием включения в группу был уровень соматического здоровья не ниже 4 баллов.

Набранная группа была разделена на две подгруппы по 7 человек, случайным выбором, для улучшения качества реабилитационной работы и возможности индивидуального подхода к каждому. В подгруппы включили представителей разного пола, возраста и с различными стадиями заболевания.

На первом визите было проведено комплексное обследование пациентов. Зафиксированы антропометрические и функциональные показатели: рост, вес, динамометрия, спирометрия, артериальное давление и частота сердечных сокращений. Эти данные учитывались при оценке индекса соматического здоровья пациентов по Г.Л. Апанасенко, согласно которому определяются 5 уровней соматического здоровья. Для оценки реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку была проведена проба с дозированной физической нагрузкой (15 приседаний). Когнитивные, двигательные нарушения и показатели повседневной активности оценивали по унифицированной рейтинговой шкале проявлений болезни Паркинсона (Unified Parkinsons Disease Rating Scale - UPDRS).

В течение наблюдаемого периода пациенты занимались лечебной физической культурой в течение 40 минут 3 раза в неделю, а также получали ручной массаж.

Для каждого пациента был адаптирован определенный комплекс, в зависимости от индекса соматического здоровья и стадии заболевания. Нами была предложена трёхуровневая программа коррекции двигательных-координаторных нарушений при болезни Паркинсона.

На первом уровне занятия проводятся сидя на стуле, с выполнением упражнений комплекса «диагональной» и координаторной гимнастики. После адаптации к физическим нагрузкам пациенты переходили к освоению комплекса упражнений второго уровня: стоя, лежа на коврике, с гимнастической палочкой, на велотренажёре.

К третьему уровню допускались пациенты с частично скорригированными в процессе занятий координаторными нарушениями. Комплекс включал в себя наиболее трудные для данной категории пациентов упражнения на гимнастических мячах, а также занятия на тренажёрах: «эллипсоид» и «наездник».

В дополнение к лечебной физкультуре больные получали массаж на область воротниковой зоны, верхних конечностей по релаксационной методике. Курс массажа состоял из 10 процедур по 2 массажной единице каждая, 3 раза в неделю. Вместе с

массажем применялись методы кинезиотерапии, в частности постизометрическая миофасциальная релаксация.

На заключительном этапе было проведено повторное обследование пациентов по исходной схеме.

По результатам проведенного исследования выявлено, что общий индекс соматического здоровья достоверно увеличился с 4,78 (ниже среднего) до 7,12 (средний) баллов.

Анализ динамики баллов по шкале UPDRS показал значительное улучшение самочувствия пациентов. При оценке общего уровня когнитивных функций установлено снижение баллов по UPDRS с 4,14 до 1,83 баллов. Улучшение общего уровня повседневной активности выразилось в снижении суммы баллов с 12,07 до 7,33 баллов. Уровень двигательных нарушений достоверно снизился с 18,07 до 10,16 баллов.

Таким образом, нами было установлено несомненное положительное влияние средств лечебной физической культуры на клинические проявления болезни Паркинсона: улучшилось эмоциональное состояние пациентов, увеличилась повседневная активность, минимизировались двигательные и когнитивные нарушения.

Планируется продолжение курса лечебной гимнастики и массажа для закрепления полученных результатов, стабилизации психо-соматического здоровья и дальнейшего улучшения моторно-координаторных навыков.

В дальнейшем мы планируем исследовать возможность снижения доз фармакопрепаратов у некоторых пациентов данной категории.

При условии систематических занятий лечебной физической культурой под руководством квалифицированного инструктора и активной мотивации больных к выздоровлению, такой метод лечения может обеспечить стабилизацию и регресс симптомов болезни Паркинсона.

Список литературы:

1. Жукова, Н. Г. Критерии диагностики и алгоритм лечения болезни Паркинсона / Н. Г. Жукова, И. А. Жукова, Ф. Ф. Гашилова. – Томск : Печатная мануфактура, 2007. – 122 с.
2. Скоромец, А. А. Пропедевтика клинической неврологии / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. – СПб. : Политехника, 2004. – 322 с.
3. Медицинская реабилитация / Под ред. В.А. Елифанова. - М. : МЕДпресс – информ, 2005. – 328 с.

ПАНАВИР – НОВОЕ ЭТИОТРОПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

А.М. Попонина

*Сибирские государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра неврологии*

За последние 70 лет со времени открытия вирусной этиологии клещевого энцефалита (КЭ) данная нозологическая форма из ранее неизвестной таинственной болезни стала достаточно хорошо изученной инфекцией, вполне управляемой средствами специфической и неспецифической профилактики. В настоящее время разработаны стандарты диагностики и лечения клещевых нейроинфекций [2]. Однако, к сожалению, проблема лечения, как манифестных, так и хронических форм КЭ остается

до сих наиболее актуальной и значимой, т. к. не существует на сегодняшний день ни одного этиотропного средства, обладающего высокой эффективностью по отношению к вирусу КЭ. Поэтому поиск новых противовирусных препаратов в терапии КЭ является одним из злободневных и животрепещущих вопросов.

Было предложено использовать в острый период КЭ новый российский противовирусный и стимулирующий деятельность иммунной системы препарат растительного происхождения - панавир. По механизму действия панавир является протектором и защищает клетки от воздействия вирусов, обладает способностью тормозить репликацию вирусов в инфицированных культурах клеток и приводит к существенному снижению титров инфекционной активности вирусов, а также повышает жизнеспособность инфицированных клеток. Кроме того, панавир стимулирует выработку такого важного компонента иммунной системы как лейкоцитарного интерферона. В организме человека лейкоцитарный интерферон оказывает противовирусное, противоопухолевое действие, активно стимулирует работу иммунной системы, влияет на дифференцировку, рост и размножение клеток, т.е. обеспечивает полноценный иммунный ответ при заражении.

Цель настоящего исследования явилось изучение клинической эффективности препарата панавир для лечения острого периода КЭ.

В городском центре по профилактике и лечению клещевых нейроинфекций г. Томска в эпидемический сезон 2007 года применялся панавир в комплексном лечении больных с верифицированным диагнозом - КЭ, лихорадочная форма, средней степени тяжести. Данное лекарственное средство вводили внутривенно капельно 5,0 на физиологическом растворе один раз в сутки, №2.

В качестве объекта исследования были пациенты 2 групп: основная – принимали панавир в качестве этиотропного противовирусного препарата (72 пациента) и контрольная – проводили лечение по стандартной схеме противовирусными препаратами (50 человек). Лечение включало иммуноглобулин человеческий с антителами против вируса КЭ в титрах 1:160 – 1:320 в течение 3-5 дней, курс антибиотикотерапии (цефтриаксон, амоксиклав) - при микст инфекциях в течение 7-10 дней, патогенетическую терапию – диуретики (фуросемид, диакарб), инфузионную терапию (реополиглюкин) до достижения регресса общинфекционного синдрома, иммуномодулирующую терапию (циклоферон), и рибонуклеазу при тяжелом течении КЭ [3].

Методы обследования включали в себя анализ эпидемического анамнеза, клинического (соматического и неврологического) статуса, сопутствующих заболеваний больных. Верификация диагноза осуществлялась серологическими и вирусологическими методами в иммуноферментном анализе и полимеразной цепной реакцией [1].

Клинико-функциональный метод исследования - РЭГ,

Лабораторные методы исследования (гематологические: СОЭ, лейкоциты, эритроциты, гемоглобин; иммунный статус). –

Результаты и обсуждение.

Анализ результатов исследования группы, получавшей традиционное лечение, и группы, получавшей панавир, показал: более быстрый регресс симптомов: интенсивность головной боли (по 10-ти бальной шкале) снизилась на 24% ($p < 0,05$); снижение температуры произошло быстрее на 29% ($p < 0,05$); жалобы на бессонницу снизились на 62% ($p < 0,05$); частота встречаемости симптома светобоязнь наблюдалась реже на 13% ($p < 0,05$); тошнота отмечалась на 31% ($p < 0,05$).

(р- достоверность различия исследуемых параметров у пациентов, принимавших панавир (основная группа) и тех же параметров у пациентов, принимавших иммуноглобулин (контрольная группа) после исследования)

Анализ результатов иммунологического исследования крови отмечает нарастание поздних АТ в группе, принимавших панавир, по сравнению с контрольной группой.

Со стороны результатов общеклинических и биохимических исследований крови, общего анализа мочи существенных изменений не выявлялось, все показатели колебались в границах нормы как до лечения, так и после него.

Анализ клинико-функционального метода исследования (РЭГ) показал следующие результаты. На фоне лечения панавиром произошла стабилизация пульсового кровенаполнения на 29 %. В тоже время улучшился тонус артерий среднего и крупного калибра на 36%. Венозный отток пришел в норму в 21,2% случаев.

В основной группы пациентов у 27 человек был проведен анализ крови на цитокиновый профиль, который определял продукцию цитокинов лимфоцитами периферической крови до и после лечения панавиром. Контролем служила группа здоровых доноров в количестве 29 человек. Для анализа цитокинового профиля были взяты: IL-2, IL-4, IL-10, IL-12 и TNF α . IL-2 и TNF α запускают механизм наработки TH1, что приводит к стимуляции функции Т-лимфоцитов и макрофагов и развитию иммунного ответа по клеточному типу, который играет решающую роль в противовирусной защите. IL-2 вырос на 30% (p<0,05), а TNF α на 21% (p<0,05) по сравнению с группой здоровых доноров. Полноценный иммунный ответ завершается активацией моноцит/макрофагальной системы путем стимуляции выработки IFN-L1 . γ -4 (снизился на 11,6%, p>0,05 по сравнению с контрольной группой), IL-10 (снизился на 3%, p>0,05), IL-12 (вырос на 3,1%, p>0,05) запускают TH2, который в свою очередь активировать гуморальный ответ организма [4].

Таким образом, исходя из данных, можно заметить, что запускается клеточный механизм защиты, что ведет к нормализации жизненно важных функций организма.

Таким образом панавир показал высокую эффективность при лечении больных с клещевым энцефалитом и может быть рекомендован для широкого применения в клинической практике наряду с обычной терапией у больных с острой формой клещевого энцефалита.

Список литературы:

1. Амосов, А. Д. Клещевой энцефалит / А. Д. Амосов. – Новосибирск : Вектор-Бест. – 2002. – 116 с.
2. Стандарты диагностики и лечения больных клещевым энцефалитом и иксодовыми клещевыми боррелиозами / Н. Н. Воробьева, И. А. Главатских и др. // Рос. мед. журн. – 2000. - № 4. – С. 22-24.
3. Жукова, Н. Г. Клещевой энцефалит в Томской области / Н. Г. Жукова, Н. И. Команденко, Л. Е. Подоплека. – Томск : STT, 2002. – 256 с.
4. Кетлинский, С. А. Роль Т-хелперов типов 1 и 2 в регуляции клеточного и гуморального иммунитета // Иммунология. – 2002. - № 2. – С. 77-79.

ГЕНДЕРНАЯ ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ КАК ПОДСИСТЕМА В СТРУКТУРЕ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

М.С. Пузикова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общей и дифференциальной психологии

Современному человекознанию свойственны два альтернативных и органически взаимосвязанных процесса познания объективной истины – дифференциация и интеграция наук о человеке. При этом аргументировано обосновывается мысль о центральной, стержневой и системоорганизующей роли психологии как науки в этих процессах в целом и интегральной индивидуальности человека, в частности, в системе наук о человеке. Комплексный подход к проблеме интегральной индивидуальности, основанный на объединении различных аспектов человеческого развития в комплексные биопсихосоциальные системы и построении синтетических характеристик онтогенеза на основе количественного описания и определения взаимосвязей между различными сторонами и компонентами человеческого развития, способствует пониманию целостности человеческого развития и его сущности как таковой. Тем самым появляется возможность разрешения этой глобальной проблемы многих наук о человеке и психологической науки в частности, которая, обладая уникальной структурой и системой функциональных инвариантов, находится в тесном взаимодействии как с биологическими, так и с социальными науками о человеке и может выполнять роль интегратора знаний, полученных из различных областей научного человекознания. При этом интегральная индивидуальность человека, как феномен, является механизмом реализации интеграционных процессов.

Используя понятие «интегральная индивидуальность», мы руководствуемся 1) общим методологическим принципом системности; 2) общей теорией живых саморегулируемых и самоактуализирующихся систем; 3) аргументированным в современных исследованиях положением о стержневой позиции и системоорганизующей функции интегральной индивидуальности человека, которая выступает механизмом реализации интеграционных процессов в онтогенетическом развитии различных структурно-функциональных характеристик. Таким образом, интегральная индивидуальность как совокупность индивидуальных свойств человека, является многоуровневой иерархической саморазвивающейся и саморегулирующейся системой. При этом у каждого иерархического уровня – это биохимический, общесоматический, психодинамический (нейрофизиологический, психофизиологический) и личностный уровни – существуют специфические функциональные инварианты, собственные закономерности, позволяющие отстаивать автономность и относительную независимость от внутрисистемных и внесистемных факторов. А исследование интегральной индивидуальности предполагает определение многозначных полиморфных взаимосвязей, вскрывающих телеономный тип детерминации и возникающих в онтогенезе благодаря опосредующей функции цикла промежуточных переменных (например, индивидуального стиля деятельности). Выявленные полиморфные многозначные связи позволяют объединять характеристики разных иерархических уровней интегральной индивидуальности в комплексы и системы и протраивать синтетические характеристики человеческого развития.

Целью нашего исследования является изучение процесса формирования (развития) интегральной индивидуальности в онтогенезе на примере системы гендерных характеристик. Для этого нами были выделены ряд параметров, характеризующих результат индивидуального развития в рамках того или иного

иерархического уровня. Так, уровень общесоматический представлен следующими показателями: 1) соматотип и особенности полового развития – выражаются в индексе Риса-Айзенка (ИРА), индексе Теннера (ИТ) и индексе массы тела (ИМТ). Уровень психодинамический представлен формально-динамическими характеристиками, как психофизиологическими особенностями индивида, которые могут быть отражены в числовых значениях следующих индексов: 1) индекс общей эмоциональности (ИОЭ); 2) индекс общей адаптивности (ИОАД), включающий в себя индекс психомоторной активности (ИПА), индекс коммуникативной активности (ИКА), индекс интеллектуальной активности (ИИА). Наиболее сложный в количественном и качественном отношении уровень – личностный – мы решили рассмотреть с точки зрения содержания гендерной идентичности личности, поскольку изучение последней в настоящий момент является актуальной и малоизученной исследовательской задачей гендерной психологии, психологии личности и психологии здоровья, в первую очередь, в связи с существующими объективными результатами многочисленных исследований, подчеркивающими, что негативное восприятие собственной идентичности ведет к построению конфликтного типа самовосприятия, влекущего за собой дефекты функций психологической саморегуляции, снижение адаптационных способностей личности, демонстрацию саморазрушающего и потенциально опасного для здоровья поведения, (например, более ранний сексуальный дебют, частая смена половых партнеров и т.д.). Содержание гендерной идентичности с учетом выбранного для диагностики инструментария, было сведено нами до исследования следующих показателей: индекс выраженности маскулинных качеств в образе «Я сейчас» (ИМС); индекс выраженности фемининных качеств в образе «Я сейчас» (ИФС); индекс суммы выраженности маскулинных и фемининных качеств в образе «Я сейчас» (ИСС); индекс выраженности маскулинных качеств в образе «Я идеальное» (ИМИ); индекс выраженности фемининных качеств в образе «Я идеальное» (ИФИ); индекс суммы выраженности маскулинных и фемининных качеств в образе «Я идеальное» (ИСИ).

Общий объем выборки исследования составил 75 женщин в возрасте от 18 до 22 лет, студенток СибГМУ г. Томска. Основные методы исследования: 1) письменный опрос с использованием следующих методик: опросника БЕМ (русская версия Bem Sex Role Inventory, 1974г.); опросника формально-динамических свойств индивидуальности (ОФДСИ) В.М. Русалова; 2) антропометрические измерения.

В результате обработки индивидуальных исследовательских пакетов для каждой участницы исследования были получены числовые показатели по 14 исследуемым индексам: ИМС, ИФС, ИСС, ИМИ, ИФИ, ИСИ, ИОЭ, ИОАД, ИРА, ИТ, ИМТ, ИПА, ИКА, ИИА. В процессе дальнейшей обработки полученных данных мы использовали метод факторного анализа, в результате чего было обнаружено наличие вертикальных взаимосвязей между характеристиками различных иерархических уровней, обуславливающих развитие интегральной индивидуальности как целостной эмерджентной системы: F1 (отношение весового показателя к росту (ИМТ); размерность тела в длину и ширину (ИРА); общая эмоциональность (ИОЭ); общая адаптивность (ИОАД); психомоторная активность (ИПА); коммуникативная активность (ИКА), интеллектуальная активность (ИИА), выраженность маскулинных черт в образе «я сейчас» (ИМС)); F2 (степень соматической половой дифференциации (ИТ), коммуникативная активность (ИКА), общая эмоциональность (ИОЭ)); F3 (отношение весового показателя к росту (ИМТ), размерность тела в длину и ширину (ИРА), выраженность фемининных черт в образе «я сейчас» (ИФС)).

Полученные результаты показали, что, действительно, существуют межуровневые много-многозначные связи в гендерной подсистеме интегральной индивидуальности человека. Наличие взаимосвязей между разноуровневыми характеристиками позволяет приблизиться к возможности влияния на дезадаптивные элементы системы гендерной интегральной индивидуальности опосредованно через иные параметры системы на основании выявленных особенностей целостного развития характеристик интегральной индивидуальности, что расширяет возможности психологической интервенции в отношении деструктивных элементов системы.

ИССЛЕДОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХОТЕРАПИИ СибГМУ

А.В. Силаева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра клинической психологии и психотерапии

Главная задача российской образовательной политики – обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства [1].

Для обеспечения оптимальных условий образовательного процесса, необходимо чтобы изменения, проводимые в рамках модернизации и оптимизации высшего профессионального образования соответствовали потребностям студентов и преподавателей. Для выявления потребностей такого рода должны проводиться исследования, в рамках дидактики высшей школы.

На кафедре клинической психологии и психотерапии было проведено исследование, целью которого являлось изучить оценку студентов по отношению к учебному процессу на данной кафедре.

Объект исследования: Система обучения.

Предмет исследования: Учебный процесс на кафедре клинической психологии и психотерапии.

Метод исследования: Анкетирование. Анкета для студентов носила название «Оценка сторон учебного процесса на кафедре клинической психологии и психотерапии».

В исследовании принимали участие студенты СибГМУ лечебного факультета - 51 человек; педиатрического - 32 человека; факультета клинической психологии, психотерапии и социальной работы (отделение «Клиническая психология») – 57 человек; факультета высшего медсестринского образования – 7 человек; факультета экономики и управления здравоохранением – 9 человек. Всего в исследовании приняло участие 156 человек (125 женщин и 31 мужчина), в возрасте от 18 до 36 лет. Статистическая обработка материала проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0, при помощи Н-критерия Крускала-Уоллиса. Проверка при помощи данного критерия не обнаружила достоверных различий между группами, следовательно, результаты анкетирования студентов указанных факультетов можно было объединить в одну группу.

Студентам в анкете предлагалось оценить по 5-ти балльной системе различные стороны учебного процесса на кафедре клинической психологии и психотерапии по пунктам приведённым в таблице.

Таблица
Оценка учебного процесса на кафедре клинической психологии и психотерапии СибГМУ

Стороны учебного процесса	Общая оценка (макс. 5баллов)
1. Профессиональный уровень преподавателей	4,6
2. Качество (уровень) лекций	3,8
3. Качество практических занятий, семинаров	3,7
4. Организаций консультаций	2,5
5. Организация исследовательской работы студентов	2,8
6. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	2,8
7. Обеспеченность учебной, научной литературой	2,6
8. Соответствие обучения запросам работы и жизни	3,4
9. Работа студенческого научного кружка	3,1

В таблице отражены следующие результаты. Большинство студентов оценили профессиональный уровень преподавателей на оценку 4,6 балла из 5 максимально возможных, что говорит о высоком уровне профессионализма этих людей, о высоком качестве преподавания и практической значимости информации, которую они доносят до студентов. Качество (уровень) лекций студенты в своей общей массе оценили на 3,8 балла. Что соответствует удовлетворительному результату. Качество практических занятий и семинаров студенты оценили на 3,7 балла. Можно предположить, что данная оценка зависит от того, в какой форме проводятся практические занятия, какие методы обучения используют преподаватели при проведении семинаров, какой метод оценки знаний они используют. Также стоит отметить то, как оценка, ожидаемая студентами относительно собственных знаний, соотносится с оценкой преподавателя, насколько они удовлетворены ей. Организацию консультаций студенты оценили в 2,5 балла. Т.е. качество консультаций не удовлетворяет потребности студентов в полной мере. Организацию исследовательской работы студентов респонденты оценили на 2,8 балла. Что свидетельствует о необходимости поддерживать и помогать студентам в реализации их научных планов и поисков. Материально-техническое обеспечение учебного процесса студенты оценили в 2,8 балла. По данным исследования, проводившегося в 2006-2007 гг. студентам необходимы: компьютерный класс с выходом в Internet; комната для проведения тренинговых занятий; оборудование для проведения исследований. Пункт «обеспеченность учебной литературой» получил оценку 2,6 балла. Такой балл можно объяснить тем, что справочной литературы по клинической психологии в библиотеках СибГМУ не достаточно, либо она не совсем соответствует потребностям студентов. Вариант ответа «Соответствие обучения запросам работы и жизни» был оценен студентами на 3,4 балла. Такой результат можно объяснить тем, что большинство студентов не имеют четкого представления о том, что должны включать в себя получаемые ими знания необходимые им в дальнейшей работе. Стоит прислушаться к студентам по поводу того, какие знания они хотели бы получать, какие сведения, информация им необходимы и какие методы обучения будут полезны для того, чтобы программа, на их взгляд, соответствовала запросам работы и жизни. Работа кружков оценена в 3,1 балла, что соответствует оценке «удовлетворительно».

Таким образом, по результатам проведенного исследования следует сделать вывод о том, в целом учебный процесс на кафедре клинической психологии и психотерапии

имеет оценку «удовлетворительно». Стоит отметить, что систематическое изучение мнения студентов относительно учебного процесса может служить одним из инструментов оптимизации высшего профессионального образования.

Список литературы:

1. Управление качеством образования : Сборник методических материалов / Сост. О. Е. Лебедев. – М. : «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2002. – 128 с.

ОСНОВНЫЕ МИШЕНИ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА.

Л.В. Шагалова.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра клинической психологии и психотерапии

Кафедра эндокринологии и диабетологии

Принцип психосоматической медицины, опирающийся на единство физического и психологического функционирования, выступает на первый план в современном системном подходе в лечении хронических заболеваний. Однако социально-экономическая ситуация в нашей стране такова, что большинство лечебных учреждений не могут предоставить пациенту психологическую помощь, несмотря на научную обоснованность ее эффективности [1, 2]. Психологическая реабилитация особенно необходима для детей и подростков с тяжелой хронической патологией, поскольку позволяет сформировать адаптивные стратегии преодоления проблем, связанных с заболеванием.

Сахарный диабет 1 типа относится к тяжелой психосоматической патологии, изменяющей привычные жизненные стереотипы ребенка и его семьи. По данным сборника медицинской статистики Департамента здравоохранения Томской области за 2007 год, а так же данным отечественной и зарубежной литературы [1, 3, 4] заболеваемость и распространенность сахарным диабетом с каждым годом увеличивается. В настоящее время разработаны схемы лечения и программы обучения больных, однако наблюдается недостаточная включенность психотерапевтических вмешательств.

Цель нашей работы: определение мишеней психотерапевтических вмешательств детей и подростков, страдающих сахарным диабетом 1 типа в возрасте 9 – 12 лет.

Для достижения поставленной цели были выполнены следующие задачи: проведена оценка тревожности и личностных особенностей детей и подростков; проанализированы показатели и выявлены психологические особенности, которые препятствуют эффективному психосоциальному функционированию и комплаентности; на основании, полученных данных выделены мишени для психологической реабилитации.

Материалы и методы:

Обследован 51 респондент, имеющий диагноз сахарный диабет 1 типа в возрасте от 9 до 12 лет включительно. Мальчиков обследовано 22 человека (43%), девочек – 29 человек (57%). Все респонденты проживают на территории Томской области.

Психологическое обследование включало методы клинического интервью, наблюдения и тестирования. Тестовые методики: личностный опросник Кэттелла (1950) вариант СРQ для детей и подростков 8-12 лет адаптированный

Э.М.Александровской, И.Н.Гильяшевой (1986), методики определения тревожности Кондаша (1973), позволяющую оценить степень выраженности тревожности, самооценочную, межличностную и школьную тревожность; метод цветowych выборов модификация восьмицветового теста Люшера – модификация Л.Н. Собчик (2003), позволяющей оценить эмоциональный компонент функционирования.

Результаты и обсуждение:

Оценка тревожности по методике Кондаша показала наличие очень высокого уровня тревожности у 45% (23 чел.); высокая тревожность отмечалась у 21,6% (11 чел.). Важно отметить, что чаще была повышена самооценочная в 15,7% (8 чел.) и межличностная тревожность 21,6% (11 чел.). Наличие высокой тревоги, особенно у респондентов с небольшой длительностью заболевания (до 1 года), подтверждает тест Люшера, поскольку предпочтительными цветами у 26% всех опрошенных (13 чел.) стали серый и черный у 18% (9 чел.) цвета. У 17% зеленый, смещенный в конец ряда, свидетельствует о неуверенности в себе, отрицании и негативном отношении к своей настойчивости и упрямству. Высокую тревожность также подтверждают результаты опросника Кеттела, особенно повышалось значение фактора тревожности у девочек. По результатам опросника Кеттела выявлены такие личностные особенности как необщительность, замкнутость, эмоциональная лабильность, мягкость, зависимость, чувствительность по отношению к мнению окружающих по поводу основного заболевания. Данные эмпирического исследования выявили следующие психологические особенности: тревожность, черты эмоциональной лабильности, а также трудности в установлении межличностных отношений.

Данные результаты отражают неспецифические особенности психологического состояния детей и подростков, страдающих сахарным диабетом 1 типа. Однако наличие высокой и очень высокой тревожности у обследованных пациентов позволяют выделить в качестве мишени психотерапевтического вмешательства именно нарушение эмоционального компонента. Отсутствие психотерапевтического вмешательства может привести к длительному существованию тревожного состояния, способствовать ощущению фрустрации, отчуждению и изоляции от окружающих и приводить к снижению комплаентности. Об этом свидетельствуют данные теста Кеттела: замкнутость, чрезмерная озабоченность своим физическим благополучием, мягкость, зависимость, повышенная чувствительность к мнению других.

На основании полученных данных определены мишени психотерапевтических вмешательств:

- высокая личностная тревожность;
- сниженная самооценка и неуверенность в себе;
- трудность понимания и осознания своего эмоционального состояния;
- недостаток адаптивных способов выражения эмоций и поведенческих стратегий преодоления проблем;
- слабая развитость навыков межличностного взаимодействия.

Список литературы:

1. Особенности психосоматических расстройств у детей / Л. А. Теммеева, Х. Х. Шакова и др. // Рос. Педиатр. журн. – 2007. - № 6. – С. 27-31.
2. Программа комплексной реабилитации детей с инсулинозависимым сахарным диабетом / Е. И. Кондратьева, Е. Б. Кравец, Ю. Г. Самойлова и др. // Рос. Педиатр. журн. – 2003. - № 1. – С. 48-51.

3. Роль аналогов инсулина в профилактике макрососудистых осложнений у детей и подростков с сахарным диабетом типа 1 / Н. В. Болотова, С. А. Харламов, Е. И. Волчанский и др. // Педиатрия. – 2007. - № 1. – С. 63-67.
4. Самойлова, Ю. Г. Психосоматический статус у детей с инсулинозависимым сахарным диабетом и пути его коррекции / Ю. Г. Самойлова, Е. Б. Кравец // Рос. Педиатр. журн. – 2003. - № 1. – С. 22-26.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ ГОМОЦИСТЕИНА КАК ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.

О.С. Аристова, В.Е. Максимова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии

Актуальность: Сахарный диабет в настоящее время является одной из наиболее актуальных проблем эндокринологии и педиатрии. Основной причиной снижения качества и продолжительности жизни больных сахарным диабетом являются сосудистые осложнения. [1]. В связи, с чем изучение факторов риска, в частности роли гомоцистеина в развитии сосудистых осложнений, а также разработка способов их коррекции являются важной и актуальной задачей в диабетологии [2].

Цель: оценить клиническое значение уровня гомоцистеина в сыворотке крови у детей и подростков, больных сахарным диабетом типа 1.

Материалы и методы: Обследовано 103 пациента с сахарным диабетом типа 1, в возрасте $13,2 \pm 3,3$. Клинико-лабораторное обследование больных СД 1 типа включало в себя следующее: анализ анамнестических данных, выявление жалоб, оценка общего состояния пациентов, объективного статуса, определение гликемии, среднесуточного размаха гликемического профиля, показателей гликированного гемоглобина – HbA_{1c}, глюкозурического профиля, биохимического анализа крови, исследование микроальбуминурии, липидного спектра крови, а также функциональные методы исследования (УЗИ сердца и нижних конечностей, суточное мониторирование артериального давления и ЭКГ) и консультацию узких специалистов.

Уровень общего ГЦ в сыворотке крови определяли количественным иммуноферментным методом с помощью наборов фирмы «Axis» (Норвегия) на аппарате «LABSYSTEMS Мультискан MS № 35200 7588».

Результаты: Анализ проведенного исследования показал, что, большинство пациентов находилось в состоянии хронической декомпенсации углеводного обмена – 78,6% (81 чел.). Об этом свидетельствовало содержание HbA_{1c}, среднее значение, которого составило $10,3 \pm 1,9\%$. Длительность заболевания среди пациентов с неудовлетворительной компенсацией составила в среднем $5,4 \pm 3,3$ лет, причем у 44,4 % (36 чел.) менее 5 лет, у 42 % (34 чел.) – от 5 до 10 лет и у 13,6% (11 чел.) давность болезни составила более 10 лет. 19 детей и подростков (18,4%) находилось в состоянии компенсации СД (средний уровень HbA_{1c} $6,0 \pm 0,8$). Длительность сахарного диабета менее 5 лет отмечалась у 12 человек этой подгруппы, у 6 человек стаж болезни составил от 5 до 10 лет, и у 1 ребенка – более 10 лет.

Выявлена четкая зависимость наличия сосудистых осложнений от уровня компенсации углеводного обмена. Диабетическая ретинопатия верифицирована у 34 пациентов, нефропатия у 31 больного, диабетическая нейропатия нижних конечностей в стадии начальных проявлений у 21 человека. Частота осложнений и их тяжесть среди детей с неудовлетворительной компенсацией, по сравнению с пациентами, имеющих хорошую и удовлетворительную компенсацию, была выше.

Концентрация гомоцистеина у пациентов с сахарным диабетом варьировала в диапазоне от 1,23 до 18,5 мкмоль/л (медиана – 7,7, интервал 6,8-10,9 мкмоль/л). По данным нашего исследования частота гипергомоцистеинемии (ГГЦ) ($>8,0$ мкмоль/л),

среди детей и подростков до 15 лет включительно, ГГЦ ($> 10,6$ мкмоль/л) – старше 15 лет больных СД 1 типа составила 38,5%, что согласуется с данными литературы (31-39%) [3]. В результате, проведенного исследования уровень ГЦ в контрольной группе не превышал возрастную норму (медиана – 4,8, интервал 3,8-5,3 мкмоль/л), в группе больных СД 1 типа, имеющих нормальную экскрецию альбумина с мочой данный показатель был значительно выше (медиана – 7,5, интервал 6,8-8,9 мкмоль/л), по сравнению с контролем. С появлением диабетической нефропатии уровень ГЦ возрастал в зависимости от тяжести осложнения. Среди группы пациентов с микроальбуминурией средний уровень ГЦ составил 8,5 мкмоль/л (интервал 5,55-10,2 мкмоль/л), у больных СД на стадии ПУ – 13,2 мкмоль/л (интервал 11,23-16,75 мкмоль/л), что достоверно превышало уровень ГЦ в остальных группах. В проводимом нами исследовании, среди детей, у которых уровень ГЦ превышал норму, имели место следующие осложнения: диабетическая ретинопатия – 15 человек (38,5%), диабетическая нефропатия – 17 человек (43,6%), из них МАУ – 7 человек (17,9%), ПУ – 10 человек (25,6%), диабетическая полинейропатия – 9 человек (23,1%). Отмечена тенденция к увеличению уровня ГЦ в крови в зависимости от длительности диабета.

Анализ показателей липидного спектра крови позволил выявить следующие изменения: в зависимости от степени компенсации – отмечалось выраженное увеличение уровня триглицеридов (ТГ), ЛПОНП и коэффициента атерогенности (КА); в зависимости от стажа заболевания имеется тенденция к увеличению уровня холестерина (ХС), ЛПНП, КА, показатели ЛПВП уменьшались, от степени ДН – повышение ТГ и ЛПОНП.

Проанализирована взаимосвязь уровня ГЦ с другими факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Установлены корреляционные связи между уровнем ГЦ и уровнем триглицеридов ($r=0,25$, $p=0,01$), а также слабые корреляционные связи между ГЦ и ЛПОНП ($r=0,1$), ГЦ и HbA1c ($r=0,1$).

С целью снижения концентрации ГЦ использовали фолиевую кислоту, а также сочетания фолиевой кислоты с витаминами группы В. Длительность приема препаратов составила в среднем 3 месяца. Наиболее выраженная эффективность лечения (витамины группы В в сочетании с фолиевой кислотой) имела место у пациентов в зависимости от степени компенсации. В нашем исследовании выявлено, что при уровне гликированного гемоглобина $< 6,5-7\%$, у детей и тщательном самоконтроле СД отмечалась положительная динамика – снижение уровня ГЦ с 7,5 до 6,9 мкмоль/л, тогда как при субкомпенсации и декомпенсации углеводного обмена достоверно значимых изменений не выявлено. Кроме того, была выявлена положительная динамика от приема препаратов при длительности заболевания более 10 лет (снижение уровня ГЦ с 10,3 до 7,5 мкмоль/л).

Выводы:

1. Исследование показало, что уже на стадии нормоальбуминурии имеется тенденция к увеличению уровня гомоцистеина в крови у больных с сахарным диабетом типа 1, следовательно, можно говорить о том, что уровень гомоцистеина в крови является ранним показателем, позволяющим диагностировать начальные изменения до стадии микроальбуминурии и проводить своевременные профилактические мероприятия.

2. Установлена слабая положительная корреляционная связь между уровнем гомоцистеина и другими факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, такими как триглицериды, ЛПОНП, гипергликемия.

3. Коррекция гипергомоцистеинемии, проводимая препаратами фолиевой кислоты и витаминами В6 и В12 способствует улучшению метаболических показателей у больных детей и подростков с сахарным диабетом типа 1.

Список литературы:

1. Мутафьян, О. А. Обменные и эндокринные кардиомиопатии у детей и подростков / О. А. Мутафьян, М. Ш. Малярова // Российский семейный врач. – 2003. – Т.7, № 1. – С. 37-39.
2. Шевченко О.П. Диагностика гипергомоцистеинемии / О. П. Шевченко, Г. А. Олиференко // Лаборатория. – 2002. - № 1. – С. 3-7.
3. Бондарь, И. А. Гипергомоцистеинемия: фактор риска сосудистых осложнений сахарного диабета // И. А. Бондарь, В. В. Климонтов // Проблемы эндокринологии. – 2004. – Т.50, № 2. – С.24-29.

КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ЭКЗОГЕННЫМ ОЖИРЕНИЕМ

А.Ю. Бородулина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии

Излишний вес - это своеобразная плата человечества за урбанизацию и прогресс. В экономически развитых странах, включая Россию, в среднем каждый третий житель имеет массу тела, превосходящую максимально допустимую. Данной патологией страдают от 20 до 50% активного населения и не менее 15% составляют дети.

Целью данного исследования стало изучение клинико-психологических особенностей подростков с ожирением конституционально-экзогенного генеза, оценка их влияния на эффективность реабилитационных мероприятий и уровень качества жизни.

В исследование были включены 320 подростков, страдающих ожирением конституционально-экзогенного генеза (165 девочек и 155 мальчиков), получающих лечение в эндокринологическом отделении Детской больницы №1 г. Томска и ГУЗ Областном эндокринологическом диспансере г. Томска. Средний возраст пациентов составил $15,0 \pm 1,3$ года, длительность ожирения - $6,3 \pm 1,2$ года. Группу сравнения составили дети и подростки, сопоставимые по возрасту, полу, имеющие нормальную массу тела, не имеющие тяжелой хронической патологии – 150 человек, из них 85 девочек и 65 мальчиков.

Для верификации диагноза использовались: антропометрические методы, измерение индекса массы тела, расчет должноствующих значений массы тела по перцентильным таблицам с вычислением процента избыточной массы тела, общеклинические, биохимические методы, гормональный профиль, индекс инсулинорезистентности, стандартный глюкозотолерантный тест.

Типы пищевого поведения определялись по опроснику DEBQ, который позволяет качественно определить тип нарушения пищевого поведения («эмоциогенный», «экстернальный» или «ограничительный»). Особенности пищевых привычек изучали с помощью «дневника питания» и анкеты, комплаентность оценивали по частоте проведения самоконтроля (измерение веса, заполнение дневника). Также были

использованы клинико-психопатологический и экспериментально-психологический методы: личностный опросник Кэттелла, тест оценки тревожности Кондаша, опросники родительского отношения и оценки качества жизни SF-36.

Все пациенты были разделены на две группы 1 и 2. Первую группу составили 155 человек, прошедших мотивационное обучение по адаптированной программе с элементами поведенческой терапии с учетом типов пищевого поведения, кроме того, всем рекомендовалась диетотерапия и расширение двигательной активности. Больные второй группы (165 человек) не проходили обучения, получая лишь рекомендации по диетотерапии, лечебной физкультуре.

Весь период наблюдения был разделен на 3 основных этапа: 1 этап - инициации снижения массы тела (первые 6 месяцев), 2 этап - стабилизации массы тела (6-12 месяц), 3 этап - динамическое наблюдение пациентов (12-24 месяц). По завершении каждого этапа проводилась оценка эффективности лечения.

Анализ результатов теста тревожности Кондаша показал, что чем раньше диагностировано ожирение, тем менее выражен уровень тревожности. У пациентов в 1 и во 2 группах с давностью ожирения менее 5 лет отмечено преобладание «чрезмерного спокойствия». У девочек данной группы получены достоверно значимые значения ($r=0.51$) по фактору «О» (+), но при этом получена обратная корреляционная зависимость ($r=-0.49$) выраженности высоких значений фактора тревожности - «О» и длительностью заболевания. Чем больше давность патологического процесса, тем ниже показатели тревожности по фактору «О». У мальчиков- подростков 15-18 лет были получены достоверно значимые высокие показатели по фактору «Е» (+) ($r=0.59$), определяющему агрессивность, упрямство и своенравность. Юноши обеих групп с давностью ожирения более 5 лет тяжело переживали наличие у них заболевания, чувствовали свою неполноценность. Показатели уровня тревожности свидетельствуют о высоких значениях всех видов тревожности на начальном периоде наблюдения и через 6 месяцев вследствие отсутствия значительного изменения массы тела.

По данным опросника DEBQ, у обследованных с давностью ожирения более 5 лет чаще диагностировался «эмоциогенный» тип пищевого поведения (в 46,3 % случаях), средние значения составляли 2,71 балла ($N=2,03$). «Экстернальный» тип пищевого поведения зарегистрирован у 27,15% пациентов, при этом средние значения 3,34 не имели достоверной разницы с контрольной группой наблюдения 3,3 ($N=3,2$ б). «Ограничительное» пищевое поведение чаще отмечалось у пациентов (26,5%) с небольшим стажем заболевания (1-3 года), средние показатели 2,88 также отличались от нормальных ($N=2,4$ б), но не имели достоверной разницы с группой контроля 2,5. Анкетирование показало, что большинство пациентов не выполняют рекомендации врачей, комплаентность составляла менее 25%. После проведения обучения данный показатель в первой группе составил через 6 месяцев - 78% , во второй -44%. Через 12 месяцев- 58 и 37% соответственно, через 24 месяца - 27 и 16 %. По данным опросника SF-36 выявлено значительное снижение показателей по шкале жизненной активности ($p=0,05$), ролевого физического ($p<0,0018$) и социального функционирования ($p<0,007$). Анализ проведенного исследования показал, что на 1 этапе лечения отмечалось снижение массы тела у 205 чел. (64,06%) ($p\leq 0,001$), в первой группе в среднем на $9,6\pm 0,3$ кг, во второй - на $10,3\pm 0,3$ кг. При этом 88 (41%) пациентов первой группы снизили исходный вес на 12-15 %, во второй - 39 больных (38 %). На 2 этапе в первой группе 159 (74%) пациентов смогли удержать достигнутую массу тела в течение 6 месяцев, 120 (56%) человек в течение 12 месяцев. При этом во второй группе на 2 этапе лишь 28 (26,6%) обследованных смогли стабилизировать вес в течение 6 месяцев и 19 (18,09%) в течение 12. На этапе динамического наблюдения показатели массы тела по

сравнению со 2 этапом не имели статистически значимых отличий ($p=0,61$), во второй группе 40 (38%) больных набрали массу тела. Средняя масса тела наблюдавшихся больных из 2 группы существенно превышала показатели 1 группы ($p\leq 0,05$). Дислипидемия была диагностирована до лечения в 1 группе у 77 (36 %) пациентов и 33 (31 %) во 2 группе наблюдения, после лечения изменения липидного спектра регистрировались у 45 (21%) и 26 (24,7%) соответственно. Гиперхолестеринемия, отмечавшаяся у 73 человек (34%) пациентов 1 группы и 40 (38%) 2 группы наблюдения, снизилась до значений $5,43 \pm 1,23$ ммоль/л через 6 месяцев у 45 (21%) и 32 (30%) соответственно. Через 12, месяцев от начала наблюдения у 18 больных 2 группы показатели липидного спектра увеличились на $14 \pm 0,13\%$. Целевых показателей липидного спектра достигли 12 (5,58 %) пациентов 1 группы, у которых коэффициент комплаентности достигал 98,4 %.

Таким образом, проведенное комплексное клинико-психологическое обследование показало, что для большинства подростков с конституционально-экзогенным ожирением характерен «эмоциогенный» тип пищевого поведения, слабая мотивация к соблюдению диеты и самоконтролю веса. Выявленный высокий уровень тревожности способствует формированию агрессивного поведения, комплекса неполноценности, снижению уровня социальных контактов, показателей качества жизни по шкалам: жизненной активности, ролевого физического и социального функционирования. Проводимая с целью коррекции выявленных нарушений программа мотивационного обучения, способствует в комплексе с диетотерапией, изменению пищевых стратегий, мотивации пациентов как в отношении уменьшения массы тела, метаболических нарушений, так и динамики комплайенса, приверженности к выполнению врачебных рекомендаций и повышению качества жизни пациентов.

Список литературы:

1. Дедов, И. И. Эффективность мотивационного обучения больных ожирением / И. И. Дедов, С. А. Бутрова, Л. В. Савельева // Ожирение и метаболизм. – 2004. - № 2. - С. 25-29.
2. Панасюк, А. Ю. Адаптация и апробация личностного опросника Кеттела (HSPQ) / А. Ю. Панасюк // Психологические методы исследования личности в клинике. – 1978. - С. 61-70.
3. Physical activity but not energy expenditure is reduced in obese adolescents: a case-control study / U. Ekelund, J. Aman, A. Yngve et al. // Am. J. Clin. Nutr. – 2002. – Vol. 76, N 5. – P. 935-41.

ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ АЛЬФА1-ПРОТЕИНАЗНОГО ИНГИБИТОРА ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ДЕСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

М.И. Горбачева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии

Кафедра терапии ФПК

Альфа1-протеиназный ингибитор является «белком острой фазы», содержание которого увеличивается при неспецифической реакции воспаления, лежащей в основе многих заболеваний, в том числе и желудочно-кишечного тракта [2]. Однако при

хронических воспалительных состояниях нередко развивается вторичный дефицит альфа1-протеиназного ингибитора, что сопровождается неконтролируемой активацией протеолитических ферментов, развитием изъязвлений кишечной стенки [1, 4]. Существенное значение для дефицита ингибитора может иметь окисление метионина в активном центре белка и его не способностью связывать протеолитические ферменты [3].

Цель работы заключалась в исследовании активности альфа1-протеиназного ингибитора перекисного окисления липидов и окислительной модификации белков в плазме крови и биоптате кишечника при функциональных и деструктивных заболеваниях кишечника.

Были обследованы 20 человек с синдромом раздраженного кишечника, 33 пациента с болезнью Крона и 23 человека с язвенным колитом. Верификация диагноза проводилась с помощью колонофиброскопии, биопсии и дополнительных методов исследования. Обязательным условием включения в обследование являлось информированное согласие больных. Активность альфа1-протеиназного ингибитора, перекисное окисление липидов определяли унифицированными методами. Окислительную модификацию белков определяли по уровню карбонильных производных. Контрольная группа (20 практически здоровых добровольцев) была сопоставима с группой обследованных. Статистическую обработку результатов проводили непараметрическими методами.

Установлено, что при функциональных расстройствах кишечника активность альфа1-протеиназного ингибитора плазмы крови повышается. При деструктивных заболеваниях кишечника, напротив, выявлено снижение активности альфа1-протеиназного ингибитора. Снижение активности альфа1-протеиназного ингибитора сопровождается увеличением содержания продуктов перекисного окисления липидов и окислительной модификацией белков. Косвенным подтверждением появления окисленной формы альфа1-протеиназного ингибитора может быть выявленное изменение его ингибиторной активности, т.е. сохранение трипсин-ингибирующей способности и снижение способности инактивировать эластазу. Полученные результаты позволяют предположить, что снижение активности альфа1- протеиназного ингибитора может являться результатом модификации его структуры в результате интенсификации перекисного окисления липидов и белков.

Список литературы:

1. Акбашева, О. Е. Фенотипы протеиназного ингибитора и активность протеолитических ферментов плазмы крови при язвенной болезни / О. Е. Акбашева, Е. В. Пехтерева, Т. М. Скороходова // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 2001. - № 2. – С. 44-46.
2. Веремеенко, К. Н. Протеолитические ферменты и их ингибиторы. Новые области применения в клинике / К. Н. Веремеенко // Врачебное дело. – 1994. - № 1. – С. 8-13.
3. Methionine oxidation by peroxymonocarbonate, a reactive oxygen species formed from CO₂/bicarbonate and hydrogen peroxide / D. E. Richardson, C. A. Regino, H. Yao et al. // Free Radic Biol Med. – 2003. – Vol. 35, N 12. – P. 538-550.
4. Practical genetics: alpha-1-antitrypsin deficiency and the serpinopathies / D. C. Crowther, D. Belorgey, E. Miranda et al. // Eur J Hum Genet. – 2004. – Vol. 12, N 3. – P. 167-72.

СОДЕРЖАНИЕ ФРАКЦИЙ ГИДРОКСИПРОЛИНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ И
БИОПТАТЕ КИШЕЧНИКА ПРИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

А.Е. Деханд

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии

Кафедра терапии ФПК

Нарушение обмена коллагена может иметь существенное значение в патогенезе заболеваний ЖКТ и развитии осложнений [1]. Большое значение в деградации коллагена имеет повышение активности коллагеназоподобных ферментов. Степень деградации определяется по продукту распада коллагена – гидроксипролину [3]. Активации ферментов сопутствует генетический или приобретенный дефицит ингибиторов протеиназ, таких как альфа1- протеиназного ингибитор и альфа2-макроглобулин [2, 4].

Цель работы заключалась в исследовании содержания гидроксипролина, активности коллагенолитических протеиназ желудочно-кишечного тракта и их ингибиторов в биоптате кишечника и плазме крови при язвенном колите и болезни Крона.

Были обследованы 33 пациента с болезнью Крона и 23 человека с язвенным колитом. Верификация диагноза проводилась с помощью колонофиброскопии, биопсии и дополнительных методов исследования. Обязательным условием включения в обследование являлось информированное согласие больных. В плазме крови и биоптатах кишки определяли содержание свободного, пептидносвязанного и белковосвязанного гидроксипролина, активность коллагеназоподобных ферментов, альфа1-протеиназного ингибитора и альфа2-макроглобулина унифицированными методами. Контрольная группа (20 практически здоровых добровольцев) была сопоставима с группой обследованных. Статистическую обработку результатов проводили непараметрическими методами.

Установлено, что при деструктивных заболеваниях кишечника увеличивается содержание свободного и пептидносвязанного гидроксипролина в плазме крови больных. Активация деградации коллагена сопровождалась повышением синтеза коллагена, о чем свидетельствовало увеличение содержания белковосвязанного гидроксипролина. При недифференцированной форме неспецифического язвенного колита выявлены больные, у которых была снижена активность ингибиторов протеиназ, что являлось основой для чрезмерной активации протеиназ и деградации коллагена. В биоптатах кишки стимуляция деградации коллагена проявлялась в зоне изъязвлений. Наиболее выражен был дисбаланс синтеза и распада коллагена при болезни Крона. Среди больных с язвенным колитом выявлены пациенты, у которых была повышена деградация коллагена в ткани кишечника и плазме крови. Определение содержания фракций гидроксипролина может быть дополнительным критерием оценки степени тяжести деструктивных заболеваний кишечника и риска развития осложнений.

Список литературы:

1. Адлер, Г. Болезнь Крона и язвенный колит / Г. Адлер. – М. : ГОЭТАР, 2001. – 527 с.
2. Акбашева, О. Е. Фенотипы протеиназного ингибитора и активность протеолитических ферментов плазмы крови при язвенной болезни / О. Е. Акбашева,

- Е. В. Пехтерева, Т. М. Скороходова. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 2001. - № 2. – С. 44-46.
3. Маскевичус, З. К. Механизмы и роль биодegradации коллагена в патологии / З. К. Маскевичус // Архив патологии. – 1987. – Т. 49, № 6. – С. 3-9.
 4. Practical genetics: alpha-1-antitrypsin deficiency and the serpinopathies / D. C. Crowther, D. Belorgey, E. Miranda et al. // Eur J Hum Genet. – 2004 . – Vol.12, N 3. – P. 167-72.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ, КУРЕНИЕ И ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

М.С. Дешко

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно

Кафедра госпитальной терапии

Артериальная гипертензия (АГ) традиционно рассматривается как заболевание, которому в большей степени подвержено взрослое население, о чем говорит увеличение частоты данной патологии с возрастом. Однако также неоспоримым фактом является то, что предпосылки к повышению артериального давления (АД) обнаруживаются уже в детском и юношеском возрасте в результате реализации наследственных факторов во взаимодействии с таковыми окружающей среды [4]. В патогенезе сердечно-сосудистых заболеваний ведущие роли все чаще отводятся ухудшению функции эндотелия (ЭФ), прежде всего дефициту синтеза монооксида азота, необходимого для релаксации сосудистой стенки [2, 5]. Следствием дисфункции эндотелия является нарушение эндотелий-зависимой вазодилатации, что может быть выявлено по снижению прироста кровотока в ответ на реактивную гиперемии, определяемому реовазографически (РВГ) [3]. Также высокочувствительным методом, отражающим адаптационные реакции всего организма и напряжение регуляторных систем на пограничном между здоровьем и болезнью уровне, является вариабельность сердечного ритма (ВСР) [1].

В связи с этим, целью настоящего исследования явилось изучение состояния ЭФ и ВСР у лиц молодого возраста, страдающих АГ, а также влияние на функциональное состояние данных больных наличия анамнеза курения.

Обследовано с использованием перечисленных методик 55 лиц молодого возраста (мужчин – 33, женщин - 23, средний возраст 22 ± 2 года). Критерием включения был возраст старше 18 и менее 25 лет, а также наличие АГ и/или стажа курения. Критерием исключения – несоответствие возрастным рамкам, наличие заболеваний, обуславливающих симптоматический характер АГ, наличие избыточной массы тела/ожирения, другой сопутствующей патологии, потенциально влияющей на вазомоторную ЭФ и ВСР. Из обследованных сформировано 4 группы: 1-я – здоровые некурящие лица (группа сравнения, $n=20$); 2-я – больные с мягкой либо умеренной АГ ($n=15$); 3-я – лица с нормальным уровнем АД и стажем курения ($n=13$); 4-я – курящие больные с АГ ($n=8$).

РВГ исследование проводили на АПК «Импекард» с использованием программного средства «Браслет». После записи исходной РВГ манжетой тонометра накладывали окклюзию на 5 мин, после чего регистрировали аналогичные параметры в условиях реактивной гиперемии. Наибольшее диагностическое значение в отношении ЭФ имели относительные изменение максимальной скорости кровотока ($\Delta dZ/dT$) и пульсовой прирост крови (ΔdV) на 1 мин теста. Для определения типа реактивности эндотелия, отражающих функциональный резерв последнего, также записывали

перечисленные параметры на 3 и 5 мин. Запись ВСП осуществляли посредством программно-технического комплекса «Бриз-М». Анализировались временные (RRmin, RRmax, RRNN, SDNN, RMSSD, pNN50, CV) и спектральные (TP, VLF, LF, HF, LFnorm, HFnorm, %VLF, %LF, %HF, LF/HF) данные. Обследование проводили в стандартизованных для функциональных методов условиях. Статистическая обработка данных реализовывалась методами описательной статистики, а также теста Манна-Уитни и точного критерия Фишера.

Получены следующие величины $\Delta dV1$ и $\Delta dZ/dT1$: $21,0 \pm 46,3\%$ и $4,5 \pm 21,3\%$, $6,9 \pm 27,5\%$ и $-4,4 \pm 21,4\%$, $-1,0 \pm 33,9\%$ и $-11,6 \pm 29,5\%$ для 2-й, 3-й и 4-й группы соответственно (результаты представлены в виде $M \pm SD$). Аналогичные показатели для 1-й группы составили $29,9 \pm 35,2\%$ и $12,4 \pm 18,7\%$. Распределение по степени дисфункции эндотелия (не нарушена/ умеренно выражена/ выражена/ резко выражена) характеризовалось следующими значениями: 1-я группа – 11(55,0%)/ 3 (15,0%)/5 (25,0%)/1 (5,0%); 2-я группа – 5 (33,3%)/5 (33,3%)/1 (6,7%)/ 4 (26,7%); 3-я группа – 2 (15,4%)/ 5 (38,5%)/ 3 (23,1%)/ 3 (23,1%); 4-я группа – 1 (12,5%)/ 2 (25,0%)/ 0/ 5 (62,5%). Получены следующие типы реакции (1, 2 и 3 соответствуют положительной, инерционной и парадоксальной реакциям, а, b и c - максимальному приросту на 1, 3, 5 мин или отсутствию прироста): в 1-й группе 1a – 11 (55,0%), 2a, 2c и 3c – по 2 (10,0%), 2b, 3a и 3b – по 1 (5,0%); во 2-й группе - 1a – 6 (40,0%), 1b, 2c и 3c – по 1 (6,7%), 2b – 2 (13,3%), 3a – 4 (26,7%); в 3-й группе – 1a, 3b и 3c – по 3 (23,1%), 1b и 2c – по 2 (15,4%); в 4-й группе 1a, 2a и 2c – по 1 (12,5%), 3a – 2 (25,0%), 3c – 3 (37,5%).

Получены следующие значения ВСП: RRmin $748,7 \pm 162,9/ 728,8 \pm 139,1/ 711,0 \pm 126,1/ 761,8 \pm 129,7$ мс; RRmax $1157 \pm 209,5/ 1070,7 \pm 220,1/ 1163,6 \pm 144,1/ 1090,2 \pm 184,9$ мс; RRNN $933,3 \pm 193,3/ 894,3 \pm 182,4/ 898,6 \pm 116,9/ 911,8 \pm 137,6$ мс; SDNN $73,9 \pm 30,8/ 64,4 \pm 29,1/ 69,8 \pm 20,5/ 66,0 \pm 27,5$ мс; RMSSD $74,9 \pm 34,9/ 51,4 \pm 35,0/ 65,2 \pm 25,8/ 45,6 \pm 29,8$ мс; pNN50 $40,1 \pm 24,6/ 28,5 \pm 23,2/ 32,8 \pm 19,1/ 22,4 \pm 20,0$ %; CV $8,1 \pm 3,8/ 7,1 \pm 2,8/ 7,9 \pm 2,8/ 7,1 \pm 2,7$ %; TP $6520,6 \pm 5340,9/ 5024,2 \pm 3766,5/ 5609,0 \pm 3306,3/ 5130,0 \pm 3472,3$ мс²; VLF $1954,3 \pm 1989,9/ 2373,3 \pm 1864,0/ 2180 \pm 2017,1/ 2567,8 \pm 2409,1$ мс²; LF $1937,3 \pm 2019,0/ 1241,3 \pm 687,9/ 1698,4 \pm 1105,1/ 1254,0 \pm 1178,9$ мс²; HF $2629,0 \pm 2095,9/ 1409,6 \pm 1719,3/ 1554,9 \pm 1385,8/ 1308,2 \pm 1787,3$ мс²; LFnorm $40,4 \pm 17,9/ 59,9 \pm 21,9/ 46,8 \pm 18,6/ 56,9 \pm 13,4$ n.u.; HFnorm $59,6 \pm 17,9/ 40,1 \pm 21,9/ 53,2 \pm 18,6/ 43,1 \pm 13,4$ n.u.; LF/HF $0,9 \pm 0,7/ 2,6 \pm 2,4/ 1,2 \pm 1,0/ 1,5 \pm 0,6$; %VLF $31,3 \pm 14,0/ 48,8 \pm 13,9/ 35,4 \pm 13,2/ 54,8 \pm 29,4$ %; %LF $26,7 \pm 11,6/ 29,5 \pm 10,9/ 28,7 \pm 7,2/ 24,6 \pm 17,5$ %; %HF $42,0 \pm 18,7/ 21,8 \pm 13,9/ 36,0 \pm 16,3/ 20,6 \pm 16,5$ %.

Анализ данных выявил значимые различия как по скоростному, так и по объемному показателям в 4-й группе по сравнению с 1-й, кроме того, в указанной группе достоверно чаще имели место резко выраженные изменения вазомоторной функции эндотелия. Другие различия между группами не претендовали на уровень статистической значимости. Как видно, от 1-й к 4-й группе наблюдается снижение реактивности вазомоторной функции эндотелия. Например, наиболее прогностически неблагоприятный вариант (3c) значимо чаще имел место в 4-й группе, а наиболее благоприятный (1a) – в 1-й. Видно, что и в группе здоровых лиц имели место инерционная и парадоксальная реакции, что указывает на подверженность эндотелиальной функции многообразию экзогенных и эндогенных факторов, которые не были учтены в исследовании. Также у лиц с АГ значительный удельный вес приходится на положительный тип реакции, что свидетельствует о невыраженных и потенциально обратимых изменениях. Параметры ВСП в целом соответствовали нормальным значениям, однако имелись указания на снижение вариабельности и более

высокую активность симпатических влияний у пациентов 2-4 групп по сравнению с 1-й группой (в большинстве своем незначимые различия).

Таким образом, функциональное состояние у лиц молодого возраста с АГ характеризуются преимущественно невыраженными изменениями, что, однако, также необходимо учитывать при наблюдении и лечении данных больных в целях оптимизации предотвращения усугубления.

Список литературы:

1. Баевский, Р. М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. - № 3. – С. 108-127.
2. Дисфункция эндотелия: фундаментальные и клинические аспекты / Под ред. В. В. Зинчука. – Гродно, 2006. – 183 с.
3. Полонецкий, Л. З. Возможности импедансометрии в оценке и динамическом контроле вазомоторной функции эндотелия плечевой артерии у здоровых и больных ИБС / Л. З. Полонецкий, Л. Н. Лаханько, Э. Ч. Шанцило и др. // Актуальные вопросы кардиологии : Сборник научных трудов. – Минск, 2002. – С. 147-149.
4. Luma, G. B. Hypertension in children and adolescents / G. B. Luma, R. S. Spiotta // American Family Physician. – 2006. – Vol. 73, N 9. – P. 1558-1568.
5. Verma, S. Endothelial function testing as a biomarker of vascular disease / S. Verma, M. R. Buchanan, T. J. Anderson // Circulation. – 2003. – Vol. 108. – P. 2054-2059.

АКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ «ПРОТЕИНАЗЫ-ИНГИБИТОРЫ» ИНДУЦИРОВАННОЙ МОКРОТЫ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ МАКРОЛИДАМИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Н.В. Елисеева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии

Кафедра госпитальной терапии с курсом физической реабилитации и спортивной медицины

Существенное значение в возникновении и поддержании воспалительного процесса в бронхах и легких имеет дисбаланс системы «протеиназы-ингибиторы» [1, 2, 4]. Повышение активности протеиназ, на фоне дефицита их ингибиторов, таких как альфа1-протеиназный ингибитор, альфа2-макроглобулин и кислотостабильных ингибиторов (КСИ), вызывает деструкцию базальной мембраны легочных капилляров, разрушение альвеолярной стенки, что приводит к сокращению внутренней поверхности альвеол и развитию хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). В терапии больных ХОБЛ широко используются макролиды как наименее токсичные антибиотики [3]. Кроме антибактериального действия макролиды обладают иммуномодулирующей и умеренной противовоспалительной активностью. Влияние макролидов на активность протеиназ и ингибиторов в индуцированной мокроте изучено недостаточно. Цель работы заключалась в исследовании активности протеиназ и их ингибиторов в индуцированной мокроте при обострении хронической обструктивной болезни легких на фоне лечения кларитромицином.

Было обследовано 20 человек с ХОБЛ до и после курса стандартной терапии. Условиями для включения в исследование было наличие клинических признаков

ХОБЛ, изменений на спирограмме. В качестве контрольной группы было обследовано 20 здоровых добровольцев. Условиям для включения в контрольную группу было отсутствие кашлевого анамнеза, острых респираторных заболеваний в течение последних трех месяцев. Определяли активность эластазо-, трипсиноподобных протеиназ, альфа1-протеиназного ингибитора, альфа2-макроглобулина и кислотостабильных ингибиторов в индуцированной мокроте, которую получали посредством ультразвукового небулайзера.

При обострении ХОБЛ в индуцированной мокроте больных выявлено увеличение активности эластазо- и трипсиноподобных протеиназ на фоне снижения активности альфа1-протеиназного ингибитора. Активность КСИ, напротив, повышалась. Активность альфа2-макроглобулина существенно не изменялась. Было показано, что после лечения происходит нормализация соотношения протеиназы-ингибиторы. Наибольшие изменения претерпевает эластаза и α 1-протеиназный ингибитор. В опытах *in vitro* выявлен модулирующий эффект кларитромицина на активность протеиназ и ингибиторов, как в индуцированной мокроте, так и в плазме крови. Полученные данные расширяют понимание механизма противовоспалительного действия кларитромицина.

Список литературы:

1. Эффективность терапии обострений хронической обструктивной болезни легких и биомаркеры воспаления / Н. В. Варвянская, М. С. Санжаровская, Н. С. Ямкина и др. // Уральский медицинский журнал. – 2007. - № 8. – С. 8-10.
2. Barnes, P. J. New treatments for chronic obstructive pulmonary disease / P. J. Barnes // Ann. Ist. Super Sanita. – 2003. – Vol. 39(4). – P. 573-582.
3. Classification of macrolide antibiotics / A. J. Bryskier, J. P. Butzler, H. C. Neu H.C. et al. / Jn. Macrolides. Chemistry, Pharmacology and Clinic Uses. – 1993. – P. 5-66.
4. Parfrey, H. Alpha(1)-antitrypsin deficiency, liver disease and emphysema / H. Parfrey, R. Mahadeva, D. A. Lomas // Int. J. Biochem. Cell. Biol. – 2003. – Vol. 35, N 7. – P. 1009-1014.

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ

Е.Н. Зайцева, А.А. Соколовская, А.Е. Погодина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фтизиатрии и пульмонологии

В последние годы туберкулез стал характеризоваться высокой тенденцией к прогрессированию, быстрым развитием каверн, полирезистентностью микобактерий туберкулеза (МБТ) к противотуберкулезным препаратам. Угрожающей проблемой фтизиатрии становится множественная лекарственная устойчивость (МЛУ) МБТ. Возникновение лекарственной устойчивости МБТ является одной из основных причин неудач химиотерапии, которая приводит к хронизации процесса и увеличению смертности [3]. До настоящего времени факторы и причины, способствующие увеличению лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза, особенности клинико-рентгенологической и микробиологической характеристики больных МЛУ туберкулезом легких (ТЛ) остаются малоизученными.

В программу исследования были включены больные в возрасте от 18 до 60 лет. Бактериовыделение регистрировалось у всех обследованных пациентов. В зависимости от чувствительности МБТ к основным противотуберкулезным препаратам все пациенты были распределены на две группы. Первая группа была сформирована из 80 больных, выделяющих МБТ, устойчивые минимум к трем препаратам – изониазиду, рифампицину, стрептомицину. Во вторую группу были включены 68 больных, у которых сохранялась чувствительность МБТ к противотуберкулезным препаратам.

У всех обследованных лиц был диагностирован распространенный деструктивный специфический процесс в легких. В группе больных с лекарственно-чувствительным ТЛ (ЛЧ ТЛ) у 30 человек была диагностирована инфильтративная форма заболевания в фазе распада одной или нескольких долей легкого, у 20 – распространенный диссеминированный ТЛ в фазе распада, у 18 – впервые выявленный фиброзно-кавернозный ТЛ. Группа пациентов с МЛУ ТЛ включала следующие нозологические формы: инфильтративную – у 35, диссеминированную – у 25, фиброзно-кавернозную – у 20 больных.

При изучении клинической картины инфильтративного МЛУ ТЛ было установлено, что у больных данной группы ведущими оказались бронхитический синдром и синдром дыхательной недостаточности, в то время как синдром общей интоксикации, хотя и наблюдался у большинства пациентов (82,9%), был неярко выраженным. Дыхательная недостаточность на 38,1% чаще встречалась у больных инфильтративным МЛУ ТЛ ($p < 0,001$), несмотря на одинаковый объем поражения легочной ткани в обеих группах больных. По всей видимости, в развитии дыхательной недостаточности у больных МЛУ ТЛ важную роль играют сопутствующие неспецифические хронические заболевания легких, которые достоверно чаще регистрировались у пациентов с резистентным ТЛ ($p < 0,05$) и утяжеляли течение специфического процесса.

По данным рентгенологического обследования органов грудной полости, инфильтративный МЛУ ТЛ характеризовался высокой частотой деструкции (до 97,2%) со склонностью к формированию полостей средних и крупных размеров у каждого второго пациента (в 60%). В рентгенологической картине ЛЧ ТЛ значимых различий не выявлялось.

Диссеминированный МЛУ ТЛ до начала лечения характеризовался синдромом общей интоксикации со слабостью, потливостью, повышением температуры тела до фебрильных значений, бледностью кожных покровов, дефицитом массы тела. Бронхитический синдром и синдром дыхательной недостаточности не уступали по частоте встречаемости и значимости. Диссеминированный МЛУ ТЛ (в сравнении с ЛЧ ТЛ) характеризовался более длительным лихорадочным периодом (более одного месяца) ($p = 0,016$) и потерей аппетита ($p = 0,006$). У пациентов с диссеминированным ЛЧ ТЛ кашель сопровождался выделением слизистой мокроты в скудном (45%) и умеренном (55%) количестве, в то время как у больных диссеминированным МЛУ ТЛ мокрота в основном была слизисто-гнойного характера ($p = 0,017$) и выделялась в большем количестве, что может свидетельствовать о присоединении неспецифической флоры.

Рентгенологическая картина у лиц с диссеминированным МЛУ ТЛ была представлена средне-крупноочаговой бронхолобулярной диссеминацией обоих легких с тенденцией к слиянию и образованию единичных (32%) и множественных (68%) полостей мелких (24%), средних (44%) и крупных (16%) размеров. Диссеминированный ЛЧ ТЛ отличался меньшим объемом распада с более редким образованием множественных полостей ($p = 0,016$).

Фиброзно-кавернозный МЛУ ТЛ характеризовался преимущественно среднетяжелым состоянием больных и протекал с более яркой и выраженной симптоматикой, чем инфильтративная и диссеминированная его формы. Лидирующую позицию среди проявлений болезни занимал синдром дыхательной недостаточности (II степени – в 80%, III степени – в 20% случаев). Не менее значимыми оказались выраженный синдром интоксикации и бронхитический синдром (кашель в основном со слизисто-гноющей и гноющей мокротой у 90% больных). В 40% случаев течение специфического процесса в легких осложнялось кровохарканьем. При этом клиническая картина фиброзно-кавернозного МЛУ ТЛ не имела значимых отличий от лекарственно-чувствительной формы заболевания.

При рентгенологическом исследовании легких у всех наблюдаемых больных устанавливались выраженные, преимущественно двусторонние (80%) изменения, характерные для фиброзно-кавернозного туберкулеза с площадью поражения не менее доли. Вместе с тем, фиброзно-кавернозный МЛУ ТЛ характеризовался преобладанием обширных инфильтративных изменений по сравнению с ЛЧ ТЛ ($p=0,025$).

При оценке клинического статуса больных ТЛ после интенсивной фазы терапии у пациентов с МЛУ ТЛ при всех наблюдаемых нозологических формах сохранялось больше жалоб и патологических изменений объективного состояния, несмотря на то, что интенсивная фаза в группе ЛЧ ТЛ была в среднем в 3 раза короче.

На сегодняшний день общеизвестно, что нейтрофилы наряду с мононуклеарными фагоцитами, которым принадлежит ведущая роль в противотуберкулезной защите, способны умерщвлять как вирулентные, так и авирулентные штаммы микобактерий туберкулеза [1]. Мощной биоагрессивной системой нейтрофилов является респираторный взрыв. Его продукты – активные формы кислорода – образуются в нейтрофилах при стимуляции *de novo* и являются чувствительным индикатором функциональной активности клеток [2]. НСТ-тест позволяет оценить кислородзависимые механизмы бактерицидности нейтрофилов периферической крови.

У больных МЛУ ТЛ базальный уровень НСТ-теста в нейтрофилах не изменялся, в то время как показатель стимулированного НСТ-теста оказался существенно ниже, чем у здоровых доноров. Кроме того, было установлено, что при значениях спонтанного НСТ-теста менее 13% и индуцированного – менее 20% до начала терапии, через 3 месяца противотуберкулезной терапии отмечается положительная рентгенологическая динамика. Данная зависимость может быть использована для прогнозирования течения МЛУ ТЛ.

Список литературы:

1. Долгушин, И. И. Участие нейтрофилов в регуляции воспалительно-репаративной реакции поврежденной ткани / И. И. Долгушин, А. В. Зурочка, А. В. Чукичев // Иммунология. – 1998. - № 6. – С.14.
2. Каминская, Г. О. Некоторые метаболические характеристики циркулирующих фагоцитов у пациентов с различными вариантами легочного туберкулеза / Г. О. Каминская, Р. Ю. Абдуллаев // Пробл. туберкулеза. – 2002. - № 3 – С. 38-42.
3. Стрелис, А. К. Туберкулез сегодня – инфекционный агрессор и бомба замедленного действия / А. К. Стрелис // Проблемы туберкулеза и современные пути их решения : Международная научно-практическая конференция. – Томск, 2004. – С.19-23.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С РАННИМ ВРОЖДЕННЫМ СИФИЛИСОМ

М.М. Ибраев

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии.

В течение последних 10-15 лет наблюдается рост общей заболеваемости сифилисом взрослого населения, следовательно, возрастает и количество врожденного сифилиса, который возникает вследствие инфицирования плода во время беременности [1, 2].

Несмотря на то, что поражения опорно-двигательного аппарата наряду с показателями серологических проб, представляют собой основные проявления раннего врожденного сифилиса, на сегодняшний день отсутствует систематизированное описание видоизмененной картины поражения костей при данном заболевании на фоне антибактериальной терапии.

В настоящее время наряду с рентгенографическим методом исследования опорно-двигательного аппарата в широкую практику вошло ультразвуковое сканирование [3]. Однако на сегодняшний день в доступной литературе практически не освещена возможность использования ультразвукового исследования костной системы у детей с ранним врожденным сифилисом.

В связи с этим, целью нашей работы стала оценка поражения опорно-двигательного аппарата у детей с ранним врожденным сифилисом по данным ультразвукового исследования.

Материалы и методы. За период с июля 2004 года по ноябрь 2007 год нами были исследованы 33 ребенка (девочек-17, мальчиков-16), в возрасте от 7 дней до 3 месяцев, матери которых имели впервые выявленный сифилис (32 пациентки) и реинфекцию (1 пациентка). Все женщины не получали специфического лечения ни до беременности ни во время нее. Все дети не имели внешних проявлений врожденного сифилиса.

Диагноз раннего врожденного сифилиса устанавливался на основании обнаружения положительных серологических реакций у матери и ребенка (реакция Вассермана с кардиолипидным и ультраозвученным антигеном, реакция иммунофлюоресценции, реакция пассивной гемагглютинации). Согласно приказу МЗ РФ №327 от 25.07.2003 г., каждому ребенку для постановки диагноза нами учитывались данные как минимум двух реакций. Слабо положительные реакции (1+ 2+) были выявлены у 17 пациентов (54,8%), реакции средней степени выраженности (2+ 3+) встретились у 4 пациентов (12,9%), резко положительные реакции (3+ 4+) определялись в 10 случаях (32,3%).

Лучевое исследование включало ультразвуковое и рентгенологическое обследование длинных трубчатых костей.

Результаты. При лучевом исследовании 33 детей признаки поражения костей были установлены в 31 наблюдении (93,9%) и были представлены остеохондритом, остеосклерозом и периоститом. В ходе нашей работы наиболее часто встречающимся признаком поражения костей был остеохондрит, установленный у 29 пациентов (93,5%) при выполнении сонографии, при этом количество локализаций составило 80. При анализе рентгенографической картины метафизов изменения зоны предварительного обызвествления были выявлены у 25 детей (86,2%).

В результате лучевого исследования было выявлено два типа изменений. Сопоставление результатов ультразвукового и рентгенологического исследований показало, что первый тип сонографической картины зоны предварительного

обызвествления соответствует 1 степени остеохондрита, установленного рентгенологически, соответственно второй тип отражал 2 степень остеохондрита.

Сравнение частоты и характера, выявленных ультразвуковых и рентгенологических признаков остеохондрита показало, что при сонографическом исследовании количество наблюдений с данным видом поражения на 4 случая превышало число рентгенологически установленного остеохондрита. Во всех 4 наблюдениях ультразвуковая картина соответствовала 1 степени остеохондрита. Кроме того, в 2 наблюдениях имело место несовпадение степени выраженности остеохондрита по ультразвуковым и рентгенологическим данным. При ультразвуковом исследовании степень изменений была более выраженной, что позволило отнести их ко 2 степени остеохондрита.

Вторым признаком по частоте встречаемости был остеосклероз, выявленный у 24 пациентов (77,4%). В качестве критерия ультразвуковой картины остеосклероза мы избрали толщину кортикального слоя (более 2 мм) в сочетании с неоднородностью его структуры.

Третьим признаком по частоте встречаемости был периостит, выявленный у 10 пациентов (32,3%) при сонографии. По данным рентгенологического исследования периостит определялся на рентгенограммах лишь у 5 (16,1%) пациентов. Количество наблюдений, в которых периостит выявлен при ультразвуковом исследовании, превысило в 2 раза количество наблюдений с рентгенологически установленным периоститом.

Выявленные при лучевом исследовании признаки поражения опорно-двигательного аппарата встречались как в изолированном, так и в сочетанных вариантах. Изолированные признаки поражения костей были обнаружены у 6 пациентов. Сочетание двух признаков встречалось у 16 пациентов, а трех признаков у 9 пациентов.

Безусловный интерес представляет клиническая значимость выявленных при лучевом исследовании признаков поражения опорно-двигательного аппарата у детей с ранним врожденным сифилисом. В связи с этим нами была сопоставлена активность специфического процесса с количеством выявленных признаков и их видами.

Изолированное проявление, выявленных нами признаков, сопровождалось слабо положительными (2+ и 1+) серологическими реакциями. Сочетание двух признаков сопровождалось серологическими реакциями разной степени выраженности от (+1+2) до (+3+4) в зависимости от формы поражения. Сочетание трех признаков приводит к резко положительным пробам (4+ и 3+) во всех случаях.

Слабо положительные серологические реакции (2+ и 1+) встречались при изолированном проявлении остеохондрита 1 степени (n=5) и остеосклероза (n=1), а так же при сочетанном их проявлении (n=10). Серологические реакции средней степени выраженности (3+ и 2+) наблюдались при сочетании двух признаков: остеохондрита 2 степени и остеосклероза (n=3). Резко выраженные серологические реакции (4+ и 3+) сопровождали сочетание таких двух признаков, как периостит и остеохондрит 2 степени (n=2) и периостит и остеосклероз (n=1), а также сочетание трех признаков – периостит, остеохондрит и остеосклероз (n=9).

Заключение. Результаты проведенной работы свидетельствуют о том, что возможности ультразвукового исследования позволяют выявить все формы поражения костно-суставной системы у больных ранним врожденным сифилисом. При этом частота выявления периостита и остеосклероза при сонографии (32,3% и 77,4%,

соответственно) достоверно превышает ($p=0,01$) по нашим данным выявляемость этих признаков при рентгенографии (0% и 16,1% соответственно).

Сопоставление характера поражения опорно-двигательного аппарата и серологических показателей активности специфического процесса показало, что наибольшей клинической значимостью обладают сочетанные проявления тех видов поражения, компонентом которых является периостит. Данный вид исследования особенно целесообразен в клинической практике ввиду его доступности и безопасности, что особенно важно при работе с детьми. Это позволяет широко использовать ультразвуковое исследование опорно-двигательного аппарата для ранней диагностики врожденного сифилиса.

Список литература:

1. Родионов, А. Н. Сифилис. Руководство для врачей / А. Н. Родионов. – СПб. : Питер Пресс, 2000. – 186 с.
2. Сифилис : иллюстрированное руководство / Под ред. В. И. Прохоренкова. – М. : Медицинская книга, 2002. – 240 с.
3. Рентгенодиагностика в педиатрии. Руководство для врачей в 2-х томах / Под ред. В. Ф. Баклановой. Т. 2. – М. : Медицина, 1988. – 254 с.

**ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИСТЕРЕЗИС В ПРОТИВОРЕЧИЕ
ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ДОНДЕРСОВСКОЙ ТЕОРИИ МЕХАНИКИ ДЫХАНИЯ**

М.Н. Камалов, у. Сух

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

Актуальность. Механику дыхания впервые исследовали Ниргорт и Гирц в 1927 году путём одновременной регистрации пневмотахограммы и внутригрудного давления. В 1949 году был изобретён метод измерения внутрипищеводного давления, которое является безопасным для исследуемых лиц. И в 50е годы были проведены классические работы по измерению показателей механики дыхания, в частности растяжимости лёгких и работы дыхания, которую определяли с помощью планиметрического расчёта площади дыхательной петли, отражающей произведение давления на объём [1].

При определении показателей эластического и неэластического сопротивления лёгких исследователями были получены факты, которые не укладывались в общепринятое теоретическое представление о механике дыхания, сложившееся ещё в 1853 году (Дондерс).

Дыхательная петля представляет собой затрату работы дыхания по преодолению неэластического сопротивления, которое состоит из аэродинамического (бронхиального) сопротивления, тканевого трения и инерции газа и ткани. Двумя последними видами сопротивления обычно пренебрегают и дыхательная петлю рассматривают лишь как работу по преодолению бронхиального сопротивления.

Показатели эластического и неэластического сопротивления лёгких по данным разных авторов в значительной степени варьировали и зависели от динамических факторов.

Для того чтобы исключить динамические факторы при измерении, была предложена методика прерывания воздушного потока, при котором создавались

статические условия и можно было бы более точно разделить транспульмональное давление на статический и динамический компоненты.

Исследования механики дыхания методом прерывания воздушного потока выявили ряд парадоксальных фактов, которые нельзя было объяснить с позиции общепризнанной дондерсовской теории [2].

Впервые эти парадоксы подробно были изучены и описаны в 1966 году Ф. Ф. Тетеневым, а разработка и систематизация этих фактов легла в основу теории механической активности.

Целью настоящего исследования было сравнить диаграммы статического и динамического компонентов транспульмонального давления у здоровых людей и больных острой пневмонией в условиях прерывания воздушного потока.

Метод. Производилась одновременная регистрация спирограммы, пневмотахограммы и кривой транспульмонального давления у 8 здоровых лиц и 10 больных острой пневмонией. Транспульмональное давление определялось разницей между давлением в пищеводе и во рту. Спирограмма (линейная скорость) регистрировалась в результате интеграции пневмотахограммы (объёмная скорость) электронным способом.

Прерывание производилось на 0,5 сек. 3 раза на вдохе и 3 раза на выдохе. Исследование проводилось в положении сидя. Строили дыхательные петли по величинам общего неэластического давления и внутри петли общего неэластического давления откладывались точки эластического давления, измеренные во время прерывания воздушного потока. Отдельно рассчитали неэластическую работу вдоха и выдоха, общую неэластическую работу. Эластическую фракцию общей работы дыхания определяли по общей диаграмме «Давление\Объём». Так же определили неэластический гистерезис на вдохе, на выдохе, суммарный неэластический и общий гистерезис и общую работу дыхания по суммарной диаграмме [2].

Результаты. Дыхательный объём у здоровых и больных исследуемых в среднем были одинаковы (2,854 у здоровых и 2,701 у больных). Соответственно минутный объём статистически не отличался. У всех исследуемых дыхательный и минутный объёмы дыхания были больше при спонтанном дыхании, так как при прерывании воздушного потока требовалось глубокое дыхание.

Неэластический гистерезис на вдохе у больных (0,391) был существенно больше чем у здоровых (0,102). Он определяется величинами аэродинамического давления или динамическим компонентом транспульмонального давления. На выдохе он также у больных (0,254) больше чем у здоровых (0,101).

Эластический гистерезис у больных и у здоровых людей статистически не отличался (-0,144 и -0,247). Это было связано с тем, что как у здоровых, так и у больных в большинстве случаев он был отрицательным, то есть он определялся механической активностью самих лёгких.

Общий гистерезис у больных (0,310) оказался значительно больше чем у здоровых людей (0,046). Это объяснялось тем, что у половины здоровых исследуемых извлечён был не только эластический, но и общий гистерезис, то есть он был отрицательным.

Статическая растяжимость лёгких была достаточно низка у больных острой пневмонией (0,27), что соответствует ранее полученным данным [Маршал-Кристи, Ф.Ф. Тетнев].

Общая работа дыхания у больных и у здоровых в среднем не отличалась (0,9 и 0,728).

Повышение общего, неэластического и эластического гистерезиса у больных можно объяснить повышением эластического и неэластического сопротивления в результате того, что при очаговом воспалительном процессе происходит изменение дыхания не только в очаге, но и во всех лёгких. Это явление так же было описано ранее.

Особенность результатов исследования заключалась в том, что эластический гистерезис только у 7 из 8 здоровых был положительным и его можно было отнести к затрате работы дыхания на тканевое трение. У остальных эластический гистерезис был извращён, что указывает на внутреннюю механическую активность лёгких. Кроме этого у половины здоровых людей был извращённым и общий гистерезис, что так же указывает на высокую механическую активность лёгких при исследовании механики дыхания в условиях прерывания воздушного потока. Эта активность очевидно обусловлена реакцией внутреннего источника механической энергии на прерывание акта воздушного потока.

У больных острой пневмонией отрицательный эластический гистерезис был у 6 из 10, а общий гистерезис был всегда положительным.

Увеличение гистерезиса на вдохе и выдохе у больных было в результате повышения величин альвеолярного давления, которые измерялись в условиях прерывания воздушного потока. При острой пневмонии, как известно, бронхиальное сопротивление не повышается, следовательно, увеличение альвеолярного давления в условиях прерывания воздушного потока у здоровых, и в большей степени у больных было обусловлено механической активностью лёгких. Подтверждением такой оценки механики дыхания является низкий процент неэластической работы к общей у больных острой пневмонией.

Низкий процент неэластической работы к общей у больных составил 34%, а у здоровых ещё меньше (6%). Эти величины значительно меньше по сравнению с показателями спонтанного дыхания (Здоровые-54%, больные-60-68%).

Вывод. В условиях прерывания воздушного потока были выявлены парадоксальные изменения в диаграмме «Поток / Объём», указывающие на высокую механическую активность лёгких у здоровых людей. У больных острой пневмонией механическая активность лёгких так же существенно повышена.

Список литературы:

1. Тетенев, Ф. Ф. Биомеханика дыхания / Ф. Ф. Тетенев. - Томск : Изд-во ТГУ, 1981. – 200 с.
2. Тетенев, Ф. Ф. Обструктивная теория нарушения внешнего дыхания. Состояние, перспективы развития / Ф. Ф. Тетенев // Бюллетень сибирской медицины. – 2005. - № 4. – С. 14-25.

К ВОПРОСУ О ЗДОРОВЫХ КУРИЛЬЩИКАХ

М.В. Кацюба, Н.В. Кортенко

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

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) характеризуется развитием частично обратимой обструкции бронхов, что приводит к ограничению вентиляции легких, снижению газообмена в них и как результат – к снижению доставки кислорода к тканям. Развитие обструкции происходит в результате воспаления, которое

развивается при попадании в легкие повреждающих частиц и газов, и является постоянно прогрессирующим [1].

В настоящее время курение сигарет является самым распространенным и важным фактором риска развития ХОБЛ. У курильщиков наблюдаются повышение распространенности респираторных синдромов и расстройств легочной функции, годовичного снижения ОФВ1 и смертности от ХОБЛ по сравнению с некурящими.

По прогнозам, если не будут приняты срочные меры, направленные на уменьшение основных факторов риска, особенно на снижение потребления табака, общая смертность от ХОБЛ в ближайшие 10 лет возрастет более, чем на 30 %. К 2020 году ХОБЛ, вероятно, будет уносить ежегодно жизни 6 млн. человек во всем мире, что выведет ее на третье место среди причин смертности [2].

Именно поэтому важным является организация медицинской пульмонологической помощи для раннего выявления и профилактики развития заболевания. Опасность болезни заключается в том, что обструктивные изменения в легких начинают развиваться задолго до появления клинических признаков, и часто пациенты обращаются за помощью к врачу уже с тяжелой стадией развития заболевания. Обнаружение предикторов развития ХОБЛ на ее ранних стадиях способствовало бы более эффективной диагностике и соответственно своевременному лечению.

Целью нашей работы было изучение клеточного состава индуцированной мокроты и активности протеиназ и их ингибиторов у клинически здоровых молодых курильщиков.

Были обследованы 26 здоровых добровольцев в возрасте от 18 до 27 лет со стажем курения не менее 3 лет (от 3 лет до 10), из них 9 женщин и 17 мужчин. Для каждого был рассчитан индекс курящего человека, в результате разброс составил от 1,5 до 12 пачек/лет. Профессиональные вредности отсутствуют. Наследственность по ХОБЛ не отягощена.

Оценка никотиновой зависимости проводилась по анкетированию (тест Фагерстрема), по результатам которого всю группу можно разделить на 2 подгруппы: имеющие очень слабую никотиновую зависимость (11 человек) и слабую никотиновую зависимость (15 человек). С помощью анкеты “Европейского общества угля и стали” клинические проявления (кашель по утрам) были выявлены у 27% здоровых курильщиков.

Всеми добровольцами до начала исследования было подписано информированное согласие. Методы исследования: цитологическое исследование индуцированной мокроты (ИМ); у 11 человек определялась активность эластазы, α 1-протеиназного ингибитора (α 1-ПИ), трипсиноподобных протеиназ (ТПП) в сыворотке крови; оценка функции внешнего дыхания на компьютерном спирографе марки “Masterscreenpneuma” с определением ОФВ1 (в среднем по группе 115%) и индекса Тиффно (в среднем по группе 118,5%). По результатам спирограммы у всех исследуемых отсутствуют нарушения функции внешнего дыхания (индекс Тиффно более 70% от должного).

На настоящий момент существуют разные точки зрения по цитологическому составу индуцированной мокроты и активности протеиназ у здоровых людей. При сравнении полученных данных мы использовали результаты исследований Lensmar С. (1998 г.) [3] и Дементьевой Е.А. (2004 г.) [4] (представлено в таблице).

Цитологический состав мокроты			Активность протеиназ и ингибиторов в сыворотке крови		
показатели	Собственные данные	Lensmar С.	показатели	собственные данные	Дементьева Е.А.
цитоз	1,92	1,9	эластаза, нмоль/мин.мл	129,13	88,6
макрофаги, %	47,71	59,2	α 1-ПИ, ИЕ/мл	18,04	25,2
нейтрофилы, %	42,18	34,0	ТПП, нмоль/мин.мл	158,7	97,8
лимфоциты, %	7,0	0,9			
эозинофилы, %	0	0			

Цитограммы индуцированной мокроты исследуемых сравнили в зависимости от пола, выраженности никотиновой зависимости и наличия кашля по утрам. Статистически достоверные различия получены не были (использовался непараметрический критерий Манн-Уитни).

По результатам собственных исследований, преобладающими клетками в ИМ являются макрофаги и чуть меньший процент приходится на нейтрофилы, но обращает на себя внимание значительно повышенное количество лимфоцитов, в то время как в исследовании Lensmar С. в ИМ преобладающими являются макрофаги, а количество лимфоцитов не превышает 1%.

Исследование в сыворотке крови активности протеиназ и их ингибиторов выявило значительное повышение активности эластазы и ТПП по сравнению с результатами работы Дементьевой Е.А., что, видимо, можно объяснить тем, что в работе последней исследуемые были некурящими здоровыми молодыми людьми.

Таким образом, исследуемая группа здоровых курильщиков является неоднородной, так как имеют место существенный разброс цитологического состава ИМ (лимфоциты от 1% до 9,67%) и у ряда курильщиков наблюдается повышение активности протеиназ: эластаза (от 43,68 до 272 нмоль/мин.мл) и ТПП (от 6,7 до 364 нмоль/мин.мл). Данные результаты, возможно, связаны с тем, что в группе присутствуют как абсолютно здоровые курильщики, так и находящиеся на ранней стадии развития ХОБЛ, не проявляющейся клинически. Но так как нормальные показатели функции внешнего дыхания не позволяют нам говорить о ХОБЛ как о таковой, то обнаруженные изменения могут быть определены как предикторы хронического воспаления, связанные с угрозой развития в последующем ХОБЛ у данной категории лиц.

Список литературы:

1. Хроническая обструктивная болезнь легких [Электронный ресурс] / Под ред. С. К. Соодаевой. – Электрон. дан. – Режим доступа : [http:// Medpages.ru](http://Medpages.ru).
2. Андреева, Т. И. Табак и здоровье / Т. И. Андреева, К. С. Красовский. – Киев, 2004. – 224 с.
3. Характеристика клеточного и биохимического профиля индуцированной мокроты и крови у курящих и некурящих здоровых людей / Л. И. Волкова, Е. Б. Букреева и др // Пульмонология. – 2004. - № 3. – С. 78-82.

4. Дементьева, Е. А. Цито-биохимические маркеры воспаления при обострении хронической обструктивной болезни легких на фоне противовоспалительной терапии : Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. А. Дементьева. – Томск, 2004. – 17 с.

АПОПТОЗ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ПРИ АУТОИММУННЫХ ТИРЕОПАТИЯХ

А.О. Колмакова, Ш.Н. Есламгалиева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии

В последние годы активно изучается способность иммунной системы влиять на функциональное состояние щитовидной железы [1, 5]. Установлена, в частности, способность провоспалительных лимфо- и монокинов оказывать прямое воздействие на гормональную активность тиреоидных клеток. Большое значение в развитии аутоиммунных заболеваний щитовидной железы придаётся процессам нарушения апоптоза лимфоцитов [3, 4].

В связи с этим, целью настоящего исследования явилось изучение интенсивности апоптоза лимфоцитов крови и участия фактора некроза опухоли α (ФНО- α) и интерферона γ (ИФН- γ) в ее модуляции при аутоиммунном тиреоидите и диффузном токсическом зобе.

Материал и методы. В исследование был включен 81 пациент (2 мужчин и 78 женщин в возрасте 19-60 лет) с установленным диагнозом хронического аутоиммунного тиреоидита (АИТ) и диффузного токсического зоба (ДТЗ). Все больные были разделены на группы в зависимости от нозологической формы и функциональной активности щитовидной железы. В первую группу были включены 46 пациентов с АИТ в стадии эутиреоза, вторую группу составили 20 пациентов с АИТ с гипофункцией щитовидной железы. Третью группу составили 15 пациентов с ДТЗ (тиреотоксикоз различной степени тяжести). В контрольную группу были объединены 15 условно здоровых добровольцев (1 мужчина и 14 женщин) аналогичного возраста.

Материалом для исследования служила периферическая кровь, забранная из локтевой вены утром натощак в количестве 5 мл.

Оценка апоптотического потенциала лимфоцитов периферической крови проводилась с помощью идентификации CD95-клеток в условиях *in vitro* с помощью моноклональных антител CD95 (НПО «Сорбент», Москва) в лимфоцитотоксическом тесте по методу Р.В. Петрова и соавт. [2]. Для количественного определения концентраций ФНО- α и ИФН- γ в сыворотке крови использовали наборы реагентов « α -ФНО-ИФА-БЕСТ» и « γ -интерферон-ИФА-БЕСТ» («Вектор-Бест», Новосибирск).

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6,0.

В ходе проведенного нами исследования было установлено, что уровень презентации CD95-рецепторов на лимфоцитах у больных АИТ в стадии эутиреоза соответствовал таковому у здоровых доноров, в то время как в группе больных АИТ с гипофункцией щитовидной железы и при ДТЗ отмечалось достоверное увеличение количества CD95+-лимфоцитов по сравнению с нормой в среднем в 2 раза (табл. 1).

Изучение содержания ФНО- α в сыворотке крови у больных аутоиммунными тиреопатиями показало многократное повышение концентрации цитокина вне зависимости от формы заболевания и функционального состояния щитовидной железы (табл. 1). Наряду с этим, при проведении корреляционного анализа у больных с АИТ в

стадии гипотиреоза устанавливалась положительная связь между концентрацией ФНО- α и численностью CD95+-лимфоцитов в крови ($r=0,739$, $p<0,05$), что подтверждает данные литературы о способности ФНО- α (равно как и ряда иных провоспалительных цитокинов – ИЛ-1, 2, ИНФ- γ и др.) индуцировать экспрессию Fas-R на мембране клеток [5].

Содержание ИНФ- γ в сыворотке крови у пациентов с АИТ в стадии эутиреоза оказалось пониженным. При этом у больных АИТ с гипофункцией щитовидной железы и ДТЗ концентрация данного цитокина сохранялась в пределах контрольного уровня (табл. 1).

Выводы:

Признаком стимуляции апоптоза при АИТ в стадии гипотиреоза и ДТЗ является увеличение содержания «предуготовленных» к апоптозу CD95+-лимфоцитов в крови.

Течение АИТ и ДТЗ сопровождается увеличением содержания ФНО- α в сыворотке крови, сочетающимся при АИТ в стадии эутиреоза с уменьшением концентрации ИНФ- γ в крови.

Уровень CD95-позитивных циркулирующих лимфоцитов при АИТ в стадии гипотиреоза зависит от содержания ФНО- α в сыворотке крови.

Таблица 1

Содержание CD95+-лимфоцитов в периферической крови и цитокинов (ФНО- α , ИНФ- γ) в сыворотке крови у больных аутоиммунным тиреозидом и диффузным токсическим зобом ($X \pm m$)

Показатель	Здоровые доноры, n = 15	Больные аутоиммунным тиреозидом		Больные диффузным токсическим зобом, n = 15
		В стадии эутиреоза, n = 46	В стадии гипотиреоза, n = 20	
CD95+-лимфоциты, %	12,56 \pm 0,69	13,88 \pm 2,11	23,87 \pm 5,03 $p<0,05$	24,44 \pm 2,91 $p<0,05$
ФНО- α , пг/мл	1,34 \pm 0,25	10,84 \pm 0,49 $p<0,01$	6,08 \pm 1,44 $p<0,01$	6,62 \pm 1,11 $p<0,01$
ИНФ- γ , пг/мл	83,26 \pm 17,58	54,71 \pm 4,85 $p<0,05$	83,26 \pm 17,58	59,51 \pm 16,89

Примечание: p – уровень статистической значимости различий по сравнению с аналогичными показателями у здоровых доноров.

Список литературы:

1. Болотская, Л. А. Клинико-иммунологическая характеристика больных аутоиммунным тиреозидом / Л. А. Болотская, Т. П. Маркова. // Иммунология. – 2002. - № 3. – С. 175-177.
2. Петров, Р. В. Оценка иммунного статуса человека при массовых обследованиях / Р. В. Петров, Р. М. Хаитов, Б. В. Пинегин // Иммунология. – 1992. – Т. 12, № 6. – С. 51-62.
3. Потапнев, М. П. Апоптоз клеток иммунной системы и его регуляция цитокинами / М. П. Потапнев // Иммунология. – 2002. - № 4. – С. 237-242.
4. Содержание фактора некроза опухоли α и интерлейкина-1 в сыворотке крови пациентов при аутоиммунных заболеваниях щитовидной железы / Я. В.

- Благосклонная, С. А. Кетлинский, Е. И. Красильникова и др. // Проблемы эндокринологии. – 1998. - № 4. – С. 22-24.
5. Champion, B. R. Thyroid autoimmunity / B. R. Champion, A. Cooke, D. C. Rayner // Curr. Opin. Immunology. – 1992. – Vol. 6. – P. 770-780.

ДИНАМИКА СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СКОРОСТИ КОРОНАРНОГО ПОТОКА В ДИСТАЛЬНОМ СЕГМЕНТЕ ПЕРЕДНЕЙ НИСХОДЯЩЕЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОВАГУСНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СИСТОЛИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Е.К. Комкова, Е.С. Сальникова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской терапии

ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН

Отделение атеросклероза и хронической ИБС

Целью исследования являлось изучить динамику фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ), линейной скорости коронарного потока в дистальном сегменте передней нисходящей коронарной артерии (ПНА) у больных систолической сердечной недостаточностью после аурикулярной электровагусной стимуляции (АЭС).

Материал и методы исследования. Исследования выполнены у 28 больных хронической ишемической болезнью сердца (ИБС) в возрасте $45,1 \pm 4,1$ лет с ФВ ЛЖ (Simpson) $24,3 \pm 6,1\%$ и функциональным классом (ФК) сердечной недостаточности III-IV по NYHA и у 9 пациентов с идиопатической дилатационной кардиомиопатией (ИДКМП) в возрасте $32,1 \pm 8,4$ лет с ФВ ЛЖ (Simpson) $17,6 \pm 1,4\%$ и III-IV ФК по NYHA. По половому соотношению, давности сердечной недостаточности, конечному диастолическому и конечному систолическому объему пациенты с ИБС не отличались от больных ИДКМП. Не выявлено различий в частоте сердечных сокращений до включения в исследования ($82,5 \pm 4,2$ уд в мин vs $88,4 \pm 6,2$ уд в мин; $p < 0,05$). Все пациенты принимали оптимальные переносимые дозы бета - адреноблокаторов, ингибиторы АПФ, диуретики, дигоксин.

Комплекс клинико-инструментальных методов исследования включал анализ частоты сердечных сокращений, проведение эхокардиографии в серошкальном изображении с использованием режима второй тканевой гармоники и тканевое доплеровское изображение миокарда.

Скорость коронарного потока в дистальном сегменте ПНА оценена трансторакальным доступом при использовании второй тканевой гармоники с помощью модифицированной апикальной позиции. В импульсном доплеровском режиме записывали спектр коронарного потока во время диастолы и систолы с определением интеграла скорости (FVI), максимальной (V_{max}) и средней (V_{mp}) скоростей.

Нарушение локальной сократимости оценивали с помощью серошкального изображения на уровне 2 и 4 камер и по длинной оси ЛЖ.

Продольную функцию оценивали в режиме of-line с использованием новой ультразвуковой технологии Speckle Tracking Imaging (2D-Strain) с оценкой скорости движения каждого сегмента, с наличием или отсутствием постсистолической скорости,

процента и скорости деформации каждого из 16 сегментов ЛЖ. Кроме того, оценивали показатели глобальной продольной деформации ЛЖ (Global Strain и Global Strain Rate)

Все исследования выполнены на ультразвуковой системе VIVID 7 (GE).

Использовали курс (10 дней по два сеанса за сутки от 5 мин до 30 мин) АЭС п. vagus. Динамика частоты сердечных сокращений, ФК сердечной недостаточности, ФВ ЛЖ, систолической продольной деформации ЛЖ и скорости коронарного потока оценивались до и сразу после окончания курса АЭС. Дозы вышеуказанных препаратов во время курса АЭС не изменялись.

Результаты. К концу курсовой АЭС улучшение клинического состояния выявлено у 25 (89,3%) из 28 больных с ИБС и у 5 из 9 пациентов ИДКМП. Это проявилось в снижении ФК сердечной недостаточности с IV до III и с III до II ФК и урежением частоты сердечных сокращений (до 67 уд в мин у пациентов ИБС и до 72 уд в мин у пациентов ИДКМП). К этому сроку наблюдения ФВ ЛЖ повысилась до $39,2 \pm 1,2\%$ ($p=0,03$) у пациентов ИБС и до $34,1 \pm 2,1\%$ ($p=0,04$) у больных ИДКМП. У 3 пациентов ИБС ФВ ЛЖ не изменилась, но ФК сердечной недостаточности снизился с IV до III. Повышение ФВ ЛЖ обуславливалось увеличением конечного диастолического объема ЛЖ.

У тех же 25 больных ИБС, в дистальном сегменте ПНА выявлено повышение скорости потока в диастолу, у трех пациентов скоростные показатели не изменились. Положительная клиническая динамика сопровождалась улучшением продольной систолической функции ЛЖ. В режиме TVI отмечалось повышение продольных систолических скоростей от сегментов ЛЖ и снижения или исчезновения постсистолической скорости. Наблюдалось увеличение процента деформации и исчезновение феномена «постсистолического утолщения» в сегментах ЛЖ, ранее имевших постсистолическое утолщение. Это сопровождалось повышением Global Strain после АЭС. Global Strain Rate статистически значимо не изменился.

Выводы. Предварительные результаты дают основания полагать, что проведение курса АЭС может повысить ФВ и продольную систолическую функцию ЛЖ у больных ИБС с сердечной недостаточностью III и IV ФК по NYHA. Повышение ФВ ЛЖ на фоне АЭС обусловлено увеличением конечного диастолического объема ЛЖ. АЭС увеличивает скорость диастолического потока в дистальном сегменте ПНА у этой категории пациентов.

Список литературы:

1. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / Под. ред. В. В. Митькова, В. А. Сандрикова. V том. – М. : Видар, 1998. – 360 с.
2. Diastolic Function and Dysfunction. The echo-doppler evaluation of left ventricular diastolic function. A Current Perspective / C. P. Appleton, M. S. Firstenberg, M. J. Garcia M.J. et al. // *Cardiol. Clin.* – 2000. – Vol.18. - N 3. – P. 513-546.
3. Doppler Tissue Imaging (echocardiography) mcGRAW-HILL/INTERMERICANA DE ESPANA / M. A. Garcia-Fernandez, J. Zamorano, J. Azevedo. – Madrid, 1998. – 254 p.
4. Left Ventricular Hypertrophy and Its Regression in Essential Arterial Hypertension / V. Di Bello, D. Giorgi, R. Pedrinelli et al. // *Am. J. Hypertens.* – 2004. – Vol.17. – P. 882-890.

ПЕРВЫЕ СЛУЧАИ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА В ТОМСКЕ

М.В. Коренькова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии

В последние годы медицинской проблемой для Западно-Сибирского региона стало распространение новой вирусной трансмиссивной зоонозной инфекции – лихорадки Западного Нила. Основное значение в циркуляции вируса в природных очагах имеют птицы околотовидного комплекса. Переносчиками возбудителя инфекции служат комары и иксодовые клещи. По данным клинической картины это заболевание очень напоминает клещевой энцефалит и может протекать в нейроинфекционной, гриппоподобной и экзантематозной формах [1]. К настоящему времени, зарегистрированы случаи этой инфекции у человека и доказано существование природных очагов на территории Волгоградской, Астраханской, Новосибирской областей, а также в Краснодарском и Алтайском краях. Данные о регистрации случаев лихорадки Западного Нила у человека в Томской области отсутствуют.

Целью настоящей работы было предварительное изучение распространения лихорадки Западного Нила в г. Томске и Томской области на основании данных выборочного серологического исследования среди больных клещевыми нейроинфекциями и общая характеристика клинической картины по данным анамнеза.

В январе 2008 г. с применением иммуноферментной тест-системы «ВектоНил-IgG» для выявления специфических антител к вирусу лихорадки Западного Нила было проведено ретроспективное исследование 86 сывороток, поступивших в вирусологическую лабораторию ФГУЗ Центра гигиены и эпидемиологии Томской области за период с мая по декабрь 2007 г. Все сыворотки были получены от больных с подозрением на клещевые нейроинфекции и проходивших обследование и курс лечения в МСЧ «Строитель» и в инфекционной клинике ГОУ ВПО СибГМУ. В результате, из 86 сывороток достоверный положительный результат был получен у 3 больных, что составило 3,5% от общего числа обследованных. У всех серопозитивных лиц был проведен анализ клинической картины и данных эпидемиологического анамнеза, результаты которого изложены в таблице 1. Все три случая заболевания имели свои особенности. В частности, Наблюдение «А» и Наблюдение «В» можно рассматривать как местные случаи заболевания, поскольку больные не выезжали за пределы Томской области, а Наблюдение «С» является примером завозной инфекции, так как заболевание началось на 5-ый день после возвращения из поездки на юг Вьетнама и острова Кондао. У больного «А» заражение произошло на районе пос. Парабель осенью 2007 г. При этом факт присасывания клеща зарегистрирован не был. В Наблюдении «В» заболевание развилось на 14-ый день после присасывания клеща, произошедшего в пригороде Томска в конце мая 2007 г. В данном случае, по-видимому, речь идет о микст-инфекции: лихорадка Западного Нила и острый иксодовый клещевой боррелиоз, беззритемная форма. Из данных эпидемиологического анамнеза завозного случая (Наблюдение «С») известно, что больной не однократно подвергался укусам комаров во время пребывания на территории Вьетнама в ноябре 2007 г. Дополнительные обследования на малярию дали отрицательный результат. Во всех трех случаях лихорадки Западного Нила имела место гриппоподобная форма заболевания легкой (Наблюдение «В») или средней (Наблюдения «А» и «С») степени тяжести. В клинической картине заболевания доминировал синдром интоксикации, проявившийся головной болью в лобной и височных областях, головокружением,

слабостью, разбитостью и повышенной утомляемостью. Кроме того, наблюдались нарушения со стороны вегетативной нервной системы в виде дистального гипергидроза, гиперемии и гипергидроза в области лица, стойкого красного дермографизма, колебаний частоты сердечных сокращений и артериального давления. У всех больных отмечалась рассеянная неврологическая симптоматика в виде сонливости, пошатывания и тремора рук в позе Ромберга, неуверенного выполнения пальце-носовой пробы, гиперрефлексии и легкой преходящей асимметрии глазных щелей и/или носогубной складки.

Таблица 1.

Описание клинической картины трех случаев заболевания лихорадкой Западного Нила.

Клинические и лабораторные данные	Наблюдение А	Наблюдение В	Наблюдение С
Лихорадка	До 38,0С	Отсутствует	До 39,0С
Синдром интоксикации	+++	++	+++
Синдром миалгии (в мышцах плече-лопаточного пояса, шеи, нижних конечностей и в поясничной области)	Есть	Отсутствует	Отсутствует
Синдром артралгии (в крупных суставах)	Есть	Есть	Отсутствует
Нарушения со стороны вегетативной нервной системы	+++	++	+++
Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы	Тахикардия	Гипертензия	Отсутствует
Орган зрения (ухудшение зрения, склерит, болезненность при движениях глазных яблок)	Есть	Есть	Есть
Носоглотка (гиперемия задней стенки глотки и мягкого неба)	Нет	Нет	Есть
Увеличение подчелюстных и подмышечных лимфоузлов	Отсутствует	Отсутствует	Есть
Диспептические нарушения	Метеоризм	Отсутствует	Жидкий стул
Рассеянная неврологическая симптоматика	+++	++	+++
ИФА на маркеры ВКЭ	Отрицательно	Отрицательно	Отрицательно
ИФА на маркеры ИКБ	Отрицательно	Положительно	Отрицательно
Общий анализ крови	СОЭ до 24 мм/час	Лимфоцитоз	Лимфоцитоз

Примечание: ВКЭ – вирус клещевого энцефалита; ИКБ – иксодовый клещевой боррелиоз; ИФА – иммуноферментный анализ. Степени выраженности симптомов (легкая, средняя и значительная) отмечены знаками «+», «++» и «+++» соответственно.

Таким образом, на территории Томска и Томской области регистрируются случаи заболевания лихорадкой Западного Нила. Это необходимо учитывать при дифференциальной диагностике всех случаев заболеваний, сопровождающихся симптомами лихорадки, менингита и/или менингоэнцефалита. Кроме того, учитывая сходство клинической картины лихорадки Западного Нила с клиническими проявлениями клещевого энцефалита и иксодового клещевого боррелиоза, необходимо проводить дополнительное серологическое обследование на лихорадку Западного Нила всех заболевших с наличием соответствующих симптомов в период эпидсезона, особенно в случае сомнительных или отрицательных результатов анализов на другие клещевые нейроинфекции.

Список литературы:

1. Трансмиссивные инфекции и инвазии / Под ред. Н. В. Чебышева, А. А. Воробьева, С. Г. Пака. – М. : ООО « Медицинское информационное агентство », 2005. – 440 с.

ВЛИЯНИЕ РАБОТЫ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА НА КАЧЕСТВО КОМПЕНСАЦИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

И.Э. Лазаренко

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

В настоящее время отмечается неуклонный рост заболеваемости сахарным диабетом (СД). По данным ВОЗ, в 2005 году в мире были больны более 175 млн. людей. Экспертная оценка распространённости СД позволяет считать, что к 2030 году в мире будет насчитываться более 366 млн. пациентов [2, 3, 4]. Основной задачей при лечении сахарного диабета является предупреждение появления и прогрессирования хронических осложнений, и, следовательно, увеличение продолжительности жизни с сохранённым качеством [1]. Эта цель может быть достигнута посредством улучшения компенсации углеводного обмена и устранения факторов риска. Основным показателем длительной компенсации метаболизма при сахарном диабете в настоящее время считается уровень гликированного гемоглобина.

Цель исследования - оценить эффективность работы дневного стационара МКЛПМУ «Городская больница №3» г. Томска за период 2004 – 2007 гг. по уровню гликированного гемоглобина A1 (HbA1) капиллярной крови пациентов с сахарным диабетом (СД) 1 и 2 типов.

Объект исследования и методы: По дизайну это было продольное контролируемое исследование. Группа 1 – пациенты, получавшие ежегодное лечение в дневном стационаре в период с 2004 по 2007 год (54 человека в возрасте 59,6 + 7,2 лет), и группа 2 – пациенты, наблюдаемые амбулаторно в период с 2004 по 2007 год (30 человек в возрасте 52,6 + 11,3 лет). Уровень гликогемоглобина HbA1 исследовался ежегодно в капиллярной крови колориметрическим методом на спектрофотометре КФК-3 с помощью стандартного набора реагентов фирм «HUMAN» (Германия) и «ДиаКит» (Россия). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ STATISTICA.

Результаты: Средний уровень HbA1 в группах 1 и 2 соответствовал в 2004 г (исходно) – 8,6 + 1,7% и 8,31 + 1,84% (p = 0,6); в 2005 г. – 7,94 + 1,7% и 8,08 + 2,08% (p = 0,19); в 2007 г. – 7,59 + 1,57% и 7,42 + 2% (p = 0,12).

Количество пациентов с удовлетворительной компенсацией углеводного обмена ($HbA1 \leq 7\%$) в группах 1 и 2 составляло в 2004 г (исходно) – 27,8% и 26,7%; в 2005 г – 40,7% и 36,7%; в 2007 – 44,4% и 40% соответственно.

Количество глубоко декомпенсированных пациентов ($HbA1 \geq 10\%$) в группах 1 и 2 составляло в 2004 г (исходно) – 18,5% и 16,7%; в 2005 г – 7,4% и 13,3%; в 2007 – 9,3% и 13,3% соответственно.

Выводы: За период 2004 – 2007 гг. отмечена тенденция к снижению среднего уровня гликогеоглобина $HbA1$ на 1% в группе 1 ($p = 0,56$), и на 0,89% в группе 2 ($p = 0,64$).

Количество пациентов с удовлетворительной компенсацией углеводного обмена за период 2004 – 2007 гг. увеличилось в группе 1 на 60%, а в группе 2 на 50%.

Количество глубоко декомпенсированных пациентов за период 2004 – 2007 гг. снизилась в группе 1 на 50%, а в группе 2 на 20%.

Средний уровень $HbA1$ пациентов диспансерной группы объективно отражает эффективность деятельности дневного стационара диабетологического профиля при поликлиническом отделении ЛПУ.

Список литературы:

1. Алгоритмы специализированной помощи больным сахарным диабетом / Под ред. И. И. Дедова, М. В. Шестаковой. – М. : Медиа Сфера, 2006. – 104 с.
2. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М. : Медиа-Сфера, 2002. – 238 с.
3. Сбережение народа зависит от Вас! Преподавателям и студентам высших медицинских учебных заведений / В. И. Стародубов, Р. А. Хальфин, А. А. Баранов и др. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 59 с.
4. Global Prevalence of Diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030 / S. Wild S, G. Roglic, A. Green et al. // *Diabetes Care*. – 2004. – Vol. 27, N 5. – P. 1047-1052.

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО КУРЕНИЯ НА ФУНКЦИЮ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И ПРОТЕАЗ-АНТИПРОТЕАЗНУЮ СИСТЕМУ В БРОНХИАЛЬНОМ РЕГИОНЕ

Е.В. Лыкова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

*Кафедра госпитальной терапии с курсом физической реабилитации и спортивной медицины
Кафедра биохимии и молекулярной биологии*

Считается, что демография хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) отражает распространенность курения. Показано, что до 90% пациентов с ХОБЛ являются активными курильщиками. У курильщиков максимальные показатели смертности от ХОБЛ. У них быстрее развиваются необратимые обструктивные изменения функции дыхания, нарастают одышка и другие проявления болезни. В настоящее время является общепризнанным тот факт, что курение – основная причина

воспалительного процесса в центральных и периферических бронхах и легочной паренхиме. Табакокурение является одним из наиболее коварных факторов риска в развитии ХОБЛ, так как проходит значительный период времени, иногда более десяти - пятнадцати лет, прежде чем клинические проявления ХОБЛ дадут основание больному человеку осознать болезнетворную силу табакокурения. В 1963 г. Laurell и Eriksson описали феномен дефицита $\alpha 1$ -глобулина у больного с эмфиземой лёгких. Дальнейшие исследования природы описанного явления, позволили открыть ингибитор протеиназ, получившего название $\alpha 1$ -антитрипсин (ААТ). Генетическая патология, с которой связывают нарушенный синтез ААТ, может явиться причиной развития эссенциальной эмфиземы лёгких у человека. ААТ относится к группе гликопротеинов и синтезируется печёночными клетками. Органом, в котором концентрируется ААТ, является лёгочная паренхима, и мишенью биологической активности ингибитора, в основном, служит нейтрофильная эластаза. Вместе с тем известно, что дефицит ААТ инициирует ХОБЛ не более, чем у 1% пациентов. Воспалительная реакция при хроническом бронхите характеризуется миграцией нейтрофилов; их биологическая активность сопровождается повышенной продукцией эластазы, которая приводит к разрушению эластических волокон лёгких. Основная патогенетическая концепция ХОБЛ исходит из нарушений в системе протеолиз-антипротеолиз, поэтому сниженный синтез ингибитора нейтрофильной эластазы может явиться ведущей причиной развития эмфиземы [1, 2, 3].

Цель: изучить влияние курения на вентиляционные показатели лёгких и протеаз-антипротеазную систему в бронхиальном регионе у здоровых мужчин.

Методы исследования. Сравнивались две группы здоровых лиц. Первая – длительно курящие мужчины (39 человек), высокой группы риска в отношении ХОБЛ ($27 \pm 1,2$ пачка/лет). Вторая – никогда некурящие мужчины (21 человек). Возраст обследованных в группах статистически не различался и составлял в среднем $46 \pm 3,1$ лет. Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) проводилось до и после субмаксимальной велоэргометрической пробы. В индуцированной мокроте исследовалась концентрация ингибиторов протеаз: $\alpha 1$ -протеиназного ингибитора, $\alpha 2$ -макроглобулина, кислотостабильного ингибитора, а также субстанций с протеолитическими свойствами – эластазы и трипсиноподобных протеаз. Статистическая обработка результатов проводилась непараметрическими методами.

Результаты и обсуждение. Сравнение исходных показателей выявило изменения ФВД у длительно курящих относящиеся как к рестриктивным так и обструктивным характеристикам дыхания. Так, форсированная ЖЕЛ, ОФВ-1, пиковая скорость выдоха у курящих были ниже, чем у лиц контрольной группы (некурящих) – $3,9 \pm 0,1$ л и $4,6 \pm 0,1$ л ($p=0,009$), $3,6 \pm 0,1$ л/сек и $4,2 \pm 0,12$ л/сек ($p=0,004$), $7,9 \pm 0,29$ и $9,2 \pm 0,35$ ($p<0,05$), соответственно. Исследованная непосредственно после субмаксимальной физической нагрузки ФВД продемонстрировала у курящих более низкие средние показатели динамических критериев. В частности, МОС75 у курящих составляла $2,5 \pm 0,15$ л/сек, у некурящих – $3,2 \pm 0,25$ л/сек ($p=0,12$); МОС50 – $4,9 \pm 0,25$ л/сек и $6,3 \pm 0,41$ л/сек ($p=0,02$), МОС25 – $7,3 \pm 0,3$ л/сек и $8,6 \pm 0,52$ л/сек ($p=0,006$). Значительно различались в сравниваемых группах концентрации протеаз и их ингибиторов (табл.).

Таблица

Концентрация протеаз-антипротеазных веществ в индуцированной мокроте у длительно курящих и никогда некурящих

Показатель	Длительно курящие (n = 29)	Некурящие (n = 20)	p
------------	-------------------------------	-----------------------	---

α 1-протеиназный ингибитор (мИЕ/мл)	341 \pm 41	148 \pm 9,6	0,001
α 2-макроглобулин (мИЕ/мл)	76,8 \pm 6,8	16,6 \pm 0,85	0,001
Кислотостабильный ингибитор (мИЕ/мл)	25,3 \pm 2,2	10,3 \pm 1,4	0,0001
Эластаза (нмоль БАНЭ/мин мл)	0,62 \pm 0,008	0,56 \pm 0,003	0,0001
Трипсиноподобные протеазы (нмоль БАНЭ/мин мл)	1,8 \pm 0,3	0,4 \pm 0,04	0,0003

Таким образом, у лиц длительно курящих (27 \pm 1,2 пачка/лет) имеются признаки обструктивных и рестриктивных нарушений, статистически достоверно отличающиеся от аналогичных характеристик внешнего дыхания никогда некурящих. Вместе с тем уровень нарушения ФВД не достигает современных критериев ХОБЛ. Как было отмечено выше, в генезе ХОБЛ протеаз-антипротеазное взаимодействие определяет степень деструктивных изменений в легких, следствием которых являются основные механизмы бронхиальной обструкции – эмфизема и фиброз. Полученные нами данные показывают, что в группе высокого риска происходит активация не только протеолитических факторов (эластазы, трипсиноподобных протеаз), но и антипротеолитических систем. Возможно, что мощный рост защитной антипротеолитической активности является тем фактором, который сдерживает прогрессирование деструктивных процессов в легких и предотвращает развитие клинически выраженной патологии. Вместе с тем неизвестно последующее развитие событий. Возможно, что у части пациентов указанный протективный фактор в дальнейшем будет ослаблен и заболевание перейдет в развернутую фазу. Одна из основных проблем ХОБЛ – позднее обращение пациентов за медицинской помощью и недостаточная вследствие этого эффективность терапии. Полученные нами данные показывают, что современные критерии диагностики ХОБЛ определяемые по показателям ФВД (ОФВ 1, индексу Тиффно) следует минимизировать, что позволит констатировать заболевание на ранней стадии и проводить соответствующее лечение.

Выводы.

У длительно курящих здоровых мужчин группы высокого риска в отношении ХОБЛ по сравнению с аналогичной возрастной группой никогда некурящих мужчин имеются относительные изменения функции внешнего дыхания рестриктивного и обструктивного характера.

Нарушения рестриктивного характера у длительно курящих наиболее выражено проявляются после субмаксимальных физических нагрузок.

У здоровых длительно курящих мужчин группы высокого риска в отношении ХОБЛ активация протеаз в бронхиальном регионе сопровождается повышением концентрации антипротеазных субстанций.

Список литературы:

1. Федеральная программа по ХОБЛ / Под ред. А. Г. Чучалина. – М. : 2004. – 35 с.
2. Шмелев, Е. И. Воспаление – ключевой элемент прогрессирования хронической обструктивной болезни легких / Е. И. Шмелев // Consilium medicum. – 2003. – Т. 7. - № 4. – С. 5-7.
3. Association of current smoking with airway inflammation in COPD and asymptomatic smokers. / BW. Willemse, ten Hacken NH., B. Rutgers et al. // Respir Res. – 2005. – Vol. 25. – P. 6-38.

ПРОДОЛЬНАЯ СИСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

О.А. Минеева

Сибирский государственный медицинский университет

Кафедра факультетской терапии

ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН

Отделение атеросклероза и хронической ИБС

Целью исследования явилось оценить состояние продольной систолической функции левого желудочка (ЛЖ) и суточный профиль артериального давления (АД) у больных артериальной гипертензией (АГ).

Материал и методы исследования. Анализ выполнен у 87 пациентов с АГ с возрасте от 35 до 60 лет с ангиографически не измененными коронарными артериями. В зависимости от наличия или отсутствия гипертрофии ЛЖ (ГЛЖ) выделено две группы пациентов. Группу пациентов с концентрической ГЛЖ составили 35 больных (24 мужчин), среднего возраста $49,1 \pm 8,1$ лет с давностью АГ $14,1 \pm 4,5$ лет, средним систолическим АД за сутки (САД₂₄) $157,7 \pm 10,4$ мм рт. ст., средним диастолическим АД за сутки (ДАД₂₄) $98,5 \pm 10,4$ мм рт. ст. и массой миокарда ЛЖ (ММЛЖ) $408,5 \pm 80,4$ г. Вторую группу составили больные АГ без ГЛЖ (32 мужчины), среднего возраста $41,7 \pm 5,4$ лет, давностью АГ $10,8 \pm 4,2$ лет, средним САД₂₄ $143,5 \pm 5,4$ мм рт. ст., средним ДАД₂₄ $85,8 \pm 6,4$ мм рт. ст. и ММЛЖ $140,7 \pm 45,4$ г. Контрольную группу составили 35 практически здоровых добровольцев в возрасте $39,2 \pm 10,6$ лет. До включения в это исследование пациенты не принимали регулярной гипотензивной терапии в течение 6 месяцев. Критериями исключения из исследования служили наличие клапанной патологии сердца, сахарный диабет, ИБС, рестриктивный тип диастолической дисфункции ЛЖ, сердечная недостаточность.

Эхокардиография выполнена по стандартной методике с оценкой толщин межжелудочковой перегородки и задней стенки ЛЖ на уровне зубца R ЭКГ, величины ММЛЖ и индекса ММЛЖ (ИММЛЖ) по критериям PENN и формуле Devereux R.V. et al., 1987. Тканевое доплеровское изображение миокарда проведено из апикальной позиции на ультразвуковой системе VIVID 7 (GE). В режиме of-line рассчитаны продольные процент и скорость деформации каждого из 16 сегментов ЛЖ. Суточные мониторирования АД выполнены с помощью (Spacelab, 90207). По данным мониторирования АД определяли средние САД₂₄ и ДАД₂₄, в течение дневного и ночного времени, нагрузку давлением за сутки, в дневное и в ночное время, суточный индекс САД и ДАД.

Результаты. Фракция выброса ЛЖ, оцениваемая по Simpson статистически значимо не различалась между больными с концентрической ГЛЖ и без ГЛЖ и практически здоровыми лицами. ($68,4 \pm 4,1\%$ vs $67,2 \pm 2,2\%$ vs $66,3 \pm 3,1\%$). Процент продольной деформации (Strain) базальных и средних сегментов ЛЖ статистически значимо снижен у пациентов с концентрической ГЛЖ по сравнению с пациентами АГ без ГЛЖ и практически здоровыми добровольцами. Скорость продольной деформации (Strain Rate) базальных и средних сегментов ЛЖ статистически значимо не различался между лицами с концентрической ГЛЖ и без ГЛЖ.

Обнаружены корреляционные связи между показателями продольной деформации ЛЖ и параметрами суточного профиля АД.

Так, наименьшие значения процента продольной деформации регистрировались у пациентов с концентрической ГЛЖ, которые относились к подгруппе лиц “non-dippers” (пример, базальный сегмент МЖП: $-14,5 \pm 2,0\%$ у non-dipper vs $-28,4 \pm 6,4\%$ у dipper; $p=0,02$)

Выводы. 1. Продольный процент деформации базальных и средних сегментов ЛЖ снижен у больных АГ с концентрической ГЛЖ. 2. Продольная систолическая функция ЛЖ коррелирует с параметрами суточного профиля АД. 3. Наименьшие значения процента и скорости продольной деформации регистрируются у больных АГ с концентрической ГЛЖ, относящихся к подгруппе лиц non-dippers.

Список литературы:

1. Diastolic Function and Dysfunction. The echo-doppler evaluation of left ventricular diastolic function. A Current Perspective / C. P. Appleton, M. S. Firstenberg, M. J. Garcia M.J et al. // *Cardiol. Clin.* – 2000. – Vol.18.- N 3. – P. 513-546.
2. Determinants of Coronary Flow Abnormalities in obstructive Type Hypertrophic Cardiomyopathy: Noninvasive Assessment by Transthoracic Doppler Echocardiography / S. Celik, B. Dagdeviren, A. Yidirim et al. // *J. Am. Soc. Echocardiogr.* – 2004. – Vol. 17. – P. 744-749.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДНОЙ СИСТЕМЫ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ, ПРООПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ КРИПТОРХИЗМА В АНАМНЕЗЕ

В.А. Павлов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии

За последние десятилетия проблема мужской стерильности привлекла к себе столь же пристальное внимание, каким уже давно пользуется вопрос женского бесплодия. По меньшей мере в 50% случаев бесплодия ответственными выступают дефекты в репродуктивной системе мужа [1]. Одним из ведущих факторов риска нарушения репродуктивной функции у мужчин является крипторхизм. Среди осложнений неопущения яичка стерильность или гипофертильность выступают едва ли не самыми частыми. Хороший анатомический результат после операции низведения яичка не может автоматически означать доказательство хорошей репродуктивной функции.

Цель исследования: оценить состояние гипофизарно-гонадной системы и уровень качества жизни у пациентов молодого возраста, прооперированных по поводу крипторхизма в анамнезе.

Материалы и методы: обследовано 12 пациентов, подвергшихся оперативному вмешательству по поводу крипторхизма в анамнезе. Из них у 5 человек был диагностирован двухсторонний крипторхизм (средний возраст $18,3 \pm 2,33$ года) и у 7 человек - односторонний (средний возраст $19,3 \pm 2,3$ года). Контрольную группу составили 22 человека, сопоставимые по возрасту и не имеющие хронической патологии, оперативных вмешательств на половых органах и паховой области (средний возраст $18,6 \pm 1,7$ года).

Функциональное состояние андрогенной функции яичек оценивалось по уровню ЛГ, тестостерона, индекса ЛГ/тестостерон. Учитывая, что уровень ФСГ прямо отражает сперматогенную функцию гонад, оценка фертильности проводилась по данному показателю. В комплекс обследования были включены также общеклинические методы

исследования (ОАК, биохимический анализ крови), функциональные методы диагностики (УЗИ гонад).

Уровень качества жизни оценивался по универсальному опроснику SF-36, прошедшему все необходимые процедуры валидации в России.

Результаты проведенного исследования показали, что средний возраст пациентов на момент проведения оперативного лечения составил $4,6 \pm 2,3$ года. Из всех обследованных 4 человека получали консервативную терапию хорионическим гонадотропином до операции и в течение 1 месяца после оперативного лечения.

Анализ андрогенной функции яичек показал, что средний уровень тестостерона составил $18,31 \pm 1,76$ нмоль/л, средние показатели ЛГ составили $4,53 \pm 2,03$ мМЕ/мл ($p=0,025$). В контрольной группе данные показатели составили $24,5 \pm 3,1$ нмоль/л и $6,3 \pm 2,6$ мМЕ/мл соответственно. Индекс ЛГ/тестостерон у пациентов основной группы составил в среднем 0,25, а в контрольной группе – 0,26.

Уровень ФСГ, по которому косвенно оценивали фертильность, составил $12,6 \pm 0,8$ мМЕ/мл ($p=0,061$) у пациентов основной группы. Несмотря на то, что показатели были в пределах нормы, они достоверно отличались от показателей ФСГ у обследованных контрольной группы ($17,5 \pm 1,98$ мМЕ/мл).

Ультразвуковое исследование гонад показало наличие гипоплазии гонады в 81%, кроме того, у большинства обследованных отмечено снижение эхогенности ткани.

При оценке уровня качества жизни отмечено значительное снижение шкалы жизненной активности (Vitality VT) ($p=0,05$). Доказана статистическая достоверность снижения значений шкал ролевого физического функционирования ($p<0,0018$) и социального функционирования ($p<0,007$) по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, проведенное исследование выявило наличие статистически значимых изменений в состоянии гипофизарно-гонадной системы и уровне качества жизни у пациентов, прооперированных по поводу крипторхизма в анамнезе, по сравнению с контрольной группой, а именно обнаружены более низкие уровни тестостерона, ЛГ, ФСГ, показатели общего уровня качества жизни, ролевого и социального функционирования.

Список литературы:

1. Ерохин, А. П. Крипторхизм / А. П. Ерохин, С. И. Воложин. – М. : ТОО «Люкс-арт», 1995. – 344 с.

2. Эндокринология [Электронный ресурс] / Под ред. Н. Лавина. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.medicum.nnov.ru/doctor/library/endocrinology/Lavin/>

СКОРОСТИ ПОТОКОВ В ПРОКСИМАЛЬНОМ И В ДИСТАЛЬНОМ СЕГМЕНТАХ ПЕРЕДНЕЙ НИСХОДЯЩЕЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ И В ВЕРХУШЕЧНОЙ ПЕРФОРАНТНОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТРОФИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Е.С. Сальникова, Е.К. Комкова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской терапии

ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН

Отделение атеросклероза и хронической ИБС

Целью исследования явилось оценить скорости потоков в проксимальном и в дистальной сегментах передней нисходящей коронарной артерии (ПНА) и в верхушечной перфорантной артерии при гипертрофической кардиомиопатией (ГКМП)

и у пациентов артериальной гипертонией (АГ) с асимметрической гипертрофией левого желудочка (ГЛЖ).

Материал и методы исследования. Исследования выполнены у 28 больных с асимметрической ГКМП (из них 22 мужчин, в возрасте $41,8 \pm 12,4$ лет и массой миокарда ЛЖ (ММЛЖ) $408,5 \pm 81,2$ г) и у 28 пациентов АГ с ГЛЖ (из них 23 мужчин, среднего возраста $53,0 \pm 4,7$ лет и ММЛЖ $287,1 \pm 42,7$ г). Градиент обструкции в выходном тракте ЛЖ регистрировался у 8 из 28 пациентов ГКМП. По данным коронарографии у всех больных выявлены ангиографически не измененные коронарные артерии. Контрольную группу составили 36 практически здоровых добровольцев (из них 21 мужчин, среднего возраста $40,5 \pm 10,4$ лет и ММЛЖ $115,9 \pm 25,1$ г). В течение предшествующих 6 месяцев гипотензивная терапия была не регулярной у пациентов с АГ. За неделю до исследования пациенты не принимали никакой гипотензивной терапии за исключением клофеллина, адельфана или гипотиазиды по требованию. Критериями асимметрической ГЛЖ являлись толщина межжелудочковой перегородки 15 мм и более для ГКМП и 13 мм и более для АГ, значение показателя отношения толщины межжелудочковой перегородки к толщине задней стенки ЛЖ 1,3 и более. За ГЛЖ принимали величину индекса массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ) 110 г/м² и более для женщин и 130 г/м² для мужчин. Критериями исключения служили клапанные поражения сердца, ишемическая болезнь сердца, нарушения ритма сердца, сахарный диабет.

Всем больным ГКМП и АГ, а так же лицам контрольной группы выполнена стандартная эхокардиография. ММЛЖ вычисляли в М-режиме (по критериям PENN и по формуле Devereux R.) и в В-режиме (по формуле площадь-длина ЛЖ).

Трансторакальная визуализация проксимального и дистального сегментов ПНА и верхушечной перфорантной артерии выполнены на ультразвуковой системе VIVID 7 (GE) с использованием второй тканевой гармоники. Визуализация проксимального сегмента ПНА выполнена из модифицированной парастернальной позиции, дистального сегмента ПНА и верхушечной перфорантной артерии - из модифицированной апикальной позиции. В импульсном доплеровском режиме осуществлена регистрация спектров потока в ПНА и в перфорантной артерии с оценкой интеграла, максимальной (V_{max}) и средней скоростей (V_{mn}) потоков в периоды систолы и диастолы. Визуализация верхушечной перфорантной артерии осуществлена у всех больных ГКМП и АГ и у 26 (72,2%) практически здоровых лиц

Результаты. Выявлено снижение скоростей в проксимальном сегменте ПНА в период диастолы у больные ГКМП и АГ по сравнению с практически здоровыми лицами (ГКМП: V_{max} - $30,4 \pm 14,3$ см/с V_{mn} - $21,0 \pm 7,5$ см/с; АГ: V_{max} $35,4 \pm 13,5$ см/с, V_{mn} $26,9 \pm 10,1$ см/с; практически здоровые лица: V_{max} $52,2 \pm 6,6$ см/с, V_{mn} $35,4 \pm 2,63$ см/с; $p < 0,01$). Скорость потока во время систолы в проксимальном сегменте снижена при ГКМП (V_{max} $14,0 \pm 2,1$ см/с, V_{mn} $11,0 \pm 1,6$ см/с) по сравнению с АГ (V_{max} $20,1 \pm 3,1$ см/с; $p < 0,004$; V_{mn} $16,1 \pm 2,4$ см/с; $p < 0,01$) и практически здоровыми лицами (V_{max} $30,0 \pm 4,3$ см/с; $p < 0,0002$; V_{mn} $22,2 \pm 2,4$ см/с; $p < 0,01$). Не обнаружено различий между скоростями потока в дистальном сегменте ПНА во время систолы и диастолы между больными ГКМП и пациентами АГ.

Максимальная и средняя скорости потоков в перфорантной верхушечной артерии выше у пациентов ГКМП по сравнению с больными АГ (V_{max} : $96,4 \pm 22,4$ см/с vs $54,1 \pm 10,2$ см/с; $p < 0,01$). Скорости потока (FVI, V_{max} , V_{mn}) в верхушечной перфорантной артерии не различались между больными АГ и практически здоровыми лицами. Скорости потока в перфорантной артерии выше скоростей в дистальном

сегменте ПНА во время диастолы при ГКМП (V_{max} : $92,4 \pm 24,4$ см/с vs $29,0 \pm 3,9$ см/с; $p < 0,01$).

Выводы. 1. Визуализация дистального сегмента ПНА и перфорантной артерии методом трансторакальной эхокардиографией возможна практически у всех больных ГЛЖ, и у 72% практически здоровых лиц. 2. Скорость в верхушечной перфорантной коронарной артерии в диастолу выше скорости потока в дистальном сегменте ПНА у больных ГКМП. Скорости потока во время систолы и диастолы в дистальном сегменте ПНА не различаются между больными ГКМП и пациентами АГ с асимметрической ГЛЖ..

Список литературы:

1. Determinants of Coronary Flow Abnormalities in obstructive Type Hypertrophic Cardiomyopathy: Noninvasive Assessment by Transthoracic Doppler Echocardiography / S. Celik, B. Dagdeviren, A. Yidirim et al. // J. Am. Soc. Echocardiogr. – 2004. – Vol. 17. – P. 744-749.
2. Krzanowski, M. Imaging of all three coronary arteries by transthoracic echocardiography: an illustrated guide / M. Krzanowski, W. Bodzon, P. P. Dimitrow // Cardiovascular Ultrasound. – 2003. - N. 1. – P. 1-16.
3. Maron, B.J. Hypertrophic cardiomyopathy and transmural myocardial infarction without significant atherosclerosis of the extramural coronary arteries / B. J. Maron, S. E. Epstein, W. C. Roberts // Am. J. Cardiol. – 1979. – Vol. 43. – P. 1086-1102.
4. Transthoracic Doppler echocardiographic analysis of phasic coronary blood flow velocity in hypertrophic cardiomyopathy / J. J. Crowley, P. S. Dardas, A. A. Harcombe A.A. et al. // Heart – 1997. – Vol. 77. – P. 558-563.

**МОНИТОГИНГ ОСНОВНЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК
САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА 1 У ПАЦИЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ТОМСКЕ И
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА**

А.А. Сулакшина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра эндокринологии и диабетологии

За последнее 10-летие результаты эпидемиологических исследований в разных странах свидетельствуют об увеличении заболеваемости сахарным диабетом 1 типа (СД 1) среди детей и подростков. Острые осложнения, тяжелые хронические осложнения, преждевременная смерть в молодом возрасте ставят сахарный диабет в один ряд с важнейшими проблемами медицины и требуют пристального внимания органов здравоохранения. В Российской Федерации эпидемиологические исследования начали проводить относительно недавно. В 1996 году создан Государственный регистр СД. Мониторинг основных эпидемиологических показателей сахарного диабета типа 1 – неотъемлемая часть организации лечебно-профилактической помощи [2].

Цель: изучение распространенности, заболеваемости, смертности и особенностей течения СД 1 у детей и подростков Томска и Томской области

Материалы и методы: данные Государственного комитета статистики за 2000-2007 гг., регистра сахарного диабета первичная документация пациентов с сахарным диабетом типа 1, состоящих на учете в поликлиниках г. Томска и эндокринологического отделения консультативной поликлиники ОГУЗ ОКБ.

Результаты: В 2000 г. в рамках Федеральной целевой программы "Сахарный диабет" по инициативе Минздрава Московской области и Эндокринологического научного центра РАМН начато создание Регистра больных сахарным диабетом Томской области. Исследование проводилось по стандартному протоколу, разработанному ЭНЦ РАМН, единому для всей Российской Федерации. В основу Регистра положена классификация сахарного диабета с учетом типа, тяжести течения, критериев компенсации, наличия осложнений, потребности в инсулинотерапии.

В Регистр включены больные в возрасте от 0 до 18 лет, постоянно проживающие в Томске и Томской области на момент регистрации. Полнота охвата областного Регистра СД 1 в настоящий момент составила 100%, что позволяет считать полученные данные репрезентативными. На момент создания Регистра заболеваемость СД 1 типа в Томской области составила 5,38 случаев на 100 тыс. детского населения. К 2007 году отмечено увеличение заболеваемости в 2,2 раза (11,8 случаев на 100 тыс. детского населения). Заболеваемость СД1 среди городских детей и подростков превышает аналогичные показатели в сельской местности в 2,1 раза. Отмечается увеличение заболеваемости среди лиц мужского пола в 1,8 раз, по сравнению с лицами женского пола, среди которых заболеваемость составила 8,4 на 100 тыс. детского населения. Выявлен рост заболеваемости СД1, более выраженный среди детей до 15 лет. Максимальная распространенность СД 1 наблюдается в возрастной группе 15-17 лет (38,8%), второе место — 10-14 лет (35,5%), третье — 5-9 лет (19,8%), наименьшее число заболевших среди детей в возрасте от 0 до 4 лет (5,9%). Отмечен рост распространенности СД1, более выраженный среди детей до 15 лет. По данным регистра на 01.01.2008 г. среди городского населения распространенность СД1 составила 104,5 на 100 тыс. детского населения, что в 3,0 раза превышало распространенность СД1 в сельской местности (34,4 на 100 тыс. населения). Различий в распространенности по полу не отмечалось (мальчики – 78,6 на 100 тыс. детского населения, девочки – 77,9 на 100 тыс.). Возрастные пики заболеваемости отмечаются в возрасте от 10 до 14 лет среди мальчиков и в 0-9 лет — среди девочек [3].

Основным критерием компенсации заболевания служат показатели HbA_{1c}, креатинина, общего холестерина, протеинурии и триглицеридов. Средний уровень гликированного гемоглобина у детей равен 9,36±0,16%, у подростков — 10,03±0,31%. В сравнении с данными 2000 г. (уровень HbA_{1c} ниже на 12% у большинства обследованных). Отмечается положительная динамика, хотя возможности улучшения этого показателя далеко не исчерпаны (по современным представлениям, уровень гликированного гемоглобина при компенсации сахарного диабета составляет 6,5-7 %). Анализ основных биохимических показателей, включенных в регистр, показал, что значения креатинина 59,01±1,08 (мкмоль/л), общего холестерина (4,49±0,05 моль/л), триглицеридов 1,87±0,59 (ммоль/л) свидетельствует о снижении данных параметров по сравнению с 2000 годом на 18%, 13,2%, 7,98% соответственно.

Наличие специфических осложнений связано в первую очередь с длительностью течения и степенью компенсации сахарного диабета. Задержка физического развития выявлена в 2,89% случаев наблюдения, хайропатия — в 1,77%, катаракта — в 1,28%, артериальная гипертензия — в 0,64% случаев. С учетом данных Регистра установлено, что диабетическая ретинопатия у детей возникает при длительности заболевания более пяти лет, у подростков — шести лет. Полученные данные не противоречат результатам других, в том числе зарубежных, исследований. Хайропатия, нейропатия, катаракта, задержка физического развития проявляются при длительности течения заболевания не менее пяти лет [1].

По результатам данной работы можно сделать следующие выводы:

1. Созданный регистр распространенности и заболеваемости СД в Томске и Томской области и дальнейший мониторинг являются необходимыми и наиболее эффективными формами информации, характеризуют реальную эпидемиологическую ситуацию и являются базой данных для проведения проспективных эпидемиологических исследований.

2. Максимальная распространенность СД 1 среди детей и подростков Томска и Томской области наблюдается в возрастной группе 15-18 лет, преимущественно среди городского населения. Среди показателей заболеваемости СД 1 наблюдается та же динамика.

3. Отмечено снижение такие показателей, как HbA1c, креатинин, общий холестерин, протеинурия и триглицериды, что свидетельствует о повышении уровня компенсации у большинства больных.

Список литературы:

1. Вопросы охраны материнства и детства: Сб. науч. тр. / Под ред. М. И. Мартынова, Л. В. Арзамасцева. – М., 1997. – 189 с.

2. Мониторинг основных эпидемиологических характеристик сахарного диабета у детей в Москве / Л. Н. Щербачева, Ю. И. Сунцов, С. Г. Рыжкова и др. // Сахарный диабет [Электронный ресурс]. - Электрон. журн. – Режим доступа к журн. : <http://www.diabet.ru/Sdiabet/1999-01/art3.htm>

3. Сахарный диабет у детей и подростков / И. И. Дедов, Т. Л. Кураева, В. А. Петеркова и др. – М. : Универсум Паблишинг, 2002. – 391 с.

**КОМПЬЮТЕРНЫЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ
ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ И ГРАНУЛОЦИТАРНЫМ
ЭРЛИХИОЗОМ ЧЕЛОВЕКА**

Е.П. Фатеева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии

Известно, что для России и, особенно, для Томской области характерны высокие показатели заболеваемости иксодовым клещевым боррелиозом. Особая проблема заключается в частом развитии у больных сочетанного течения иксодового клещевого боррелиоза с другими инфекционными заболеваниями, передающимися клещами, одним из которых является гранулоцитарный эрлихиоз человека. В последние годы, в связи с появлением новых компьютерных технологий, возрос интерес к изучению субпопуляционной и функциональной гетерогенности клеток периферической крови в норме и при различных заболеваниях [3]. Метод компьютерной спектральной морфометрии клеток крови в настоящее время применяется для изучения и диагностики различных лимфопролиферативных заболеваний. Вместе с тем, публикаций, посвященных морфометрическому анализу клеток крови при инфекционных заболеваниях крайне мало [2]. Целью настоящей работы было изучение субпопуляционной и функциональной гетерогенности мононуклеарных клеток периферической крови у больных с моноинфекцией иксодового клещевого боррелиоза и у больных с микст-инфекцией: иксодовый клещевой боррелиоз и гранулоцитарный эрлихиоз человека.

Для выполнения данного исследования были получены мазки крови от 7 больных с диагнозом: острый иксодовый клещевой боррелиоз и от 5 больных, имеющих микст-инфекцию: острый иксодовый клещевой боррелиоз и гранулоцитарный эрлихиоз человека. Диагноз был подтвержден серологически с помощью метода иммуноферментного анализа. Мазки крови для выполнения морфометрии брали при поступлении пациентов в стационар до начала этиотропной терапии. В качестве контрольной группы были обследованы 9 здоровых человек, сопоставимого с основной группой пола и возраста, не имеющие на момент взятия крови и за два месяца до этого какого-либо острого заболевания, а также не подвергавшихся укусам клещей. Мазки крови фиксировали в этаноле и окрашивали раствором азурII-эозина по Романовскому-Гимзе. После чего, с помощью цифровой фотокамеры «Casio QV-100», установленной на тубус светового микроскопа, нами было сделано 173 фотографии мононуклеарных клеток в мазках периферической крови, полученных от больных людей, и 124 изображения этих клеток, полученных от здоровых людей. Для компьютерной спектральной морфометрии все цифровые изображения клеток были проанализированы с использованием специальной компьютерной программы ImageJ. Данная программа позволяет изучить следующие основные характеристики мононуклеарных клеток: 1) площадь клетки; 2) площадь ядра клетки; 3) ядерно-цитоплазматическое соотношение; 4) форму ядра клетки; 5) периметр клетки; 6) периметр ядра клетки; 7) максимальный диаметр клетки; 8) максимальный диаметр ядра клетки; 9) среднюю яркость ядра клетки; 10) средний минимум яркости ядра клетки; 11) средний максимум яркости ядра клетки; 12) общую площадь гранулярного хроматина в ядре; 13) процентное отношение площади, занимаемое гранулярным хроматином, к общей площади ядра клетки; 14) число глыбок гранулярного хроматина в ядре клетки; 15) средний размер глыбок гранулярного хроматина в ядре клетки. Известно, что каждая субпопуляция клеток крови отличается уникальным набором вышеперечисленных параметров [3, 4].

В результате проведенного морфометрического анализа все изученные изображения мононуклеарных клеток крови были разделены, в зависимости от площади и периметра клетки, а также с учетом ядерно-цитоплазматического соотношения, на 9 условных классов. При сравнении распределения мононуклеарных клеток крови, полученных от больных иксодовым клещевым боррелиозом, по отдельным классам с соответствующими значениями распределения клеток в контрольной группе достоверных отличий обнаружено не было. Однако, в мазках крови этой группы больных были найдены клетки класса 9, представляющие собой крупные моноциты со средней площадью клетки $269,7 \pm 2,1$ мкм², которые не встречались у обследованных нами здоровых людей. У больных с микст-инфекцией, в отличие от контроля и больных с моноинфекцией, не были обнаружены клетки класса 5 (площадью $132,8 \pm 4,1$ мкм²) и класса 6 (площадью $148,0 \pm 2,6$ мкм²), морфологически соответствующих широкоцитоплазменным лимфоцитам. Возможно, эти данные отражают изменения содержания соответствующих субпопуляций иммуноцитов в периферической крови больных микст-инфекции. Известно, что морфологию широкоцитоплазменных лимфоцитов могут иметь преимущественно цитотоксические Т-лимфоциты и нормальные киллеры [1]. Вместе с тем, в мазках крови больных микст-инфекцией, по сравнению с соответствующими значениями в контрольной группе, было обнаружено достоверное повышение ($p < 0,01$) числа клеток класса 1 (площадью $65,2 \pm 6,6$ мкм²) и класса 2 (площадью $85,7 \pm 4,4$ мкм²), относящихся к малым лимфоцитам и морфологически соответствующим Т-хелперам, В-лимфоцитам и около 50 % цитотоксических Т-лимфоцитов [1]. Кроме того, в отличие от больных иксодовым клещевым боррелиозом, у пациентов с микст-инфекцией средняя площадь лимфоцитов

оказалась достоверно ниже, чем в контроле ($92,5 \pm 17,8$ мкм² против $110,9 \pm 17,1$ мкм²; $p < 0,01$). При анализе форм ядер мононуклеарных клеток у больных с микст- и моноинфекцией было выявлено достоверное увеличение, по сравнению с контрольными значениями числа клеток с дольчатой и неправильной формой ядер ($p < 0,01$). Кроме того, важной отличительной особенностью моноцитов у больных с микст-инфекцией было появление клеток с крупными цитоплазматическими вакуолями, которые не встречались в контроле и у больных с моноинфекцией. Скорее всего, в цитоплазме этих клеток содержатся внутриклеточно паразитирующие эрлии. В мононуклеарных клетках крови больных с микст- и моноинфекцией, по сравнению с контролем, было обнаружено достоверное снижение ядерно-цитоплазматического соотношения ($p < 0,01$). Кроме того, показатели средней яркости ядер и среднего минимума яркости ядер мононуклеарных клеток, отражающих плотность конденсации хроматина, у больных с микст-инфекцией были достоверно выше, чем в контроле ($p < 0,01$). В ядрах мононуклеарных клеток больных иксодовым клещевым боррелиозом и больных с микст-инфекцией было установлено значительное снижение, по сравнению с соответствующими значениями у здоровых лиц, таких показателей как площадь гранулярного хроматина в ядре, процентного отношения площади, занимаемого гранулярным хроматином, к общей площади ядра, числа глыбок и среднего размера глыбок гранулярного хроматина в ядре клетки ($p < 0,01$ во всех случаях), что, по-видимому, свидетельствовало о повышении функциональной активности этих клеток у больных людей, поскольку гранулярный хроматин соответствует спирализованным малоактивным участкам гетерохроматина, в противоположность тонкодисперсному, агранулярному и функциональноактивному эухроматину.

Таким образом, полученные нами результаты компьютерного морфометрического анализа мононуклеарных клеток периферической крови больных с моно – и микст-инфекцией иксодового клещевого боррелиоза дают представление о функциональной активности клеток и могут быть использованы в качестве дополнительного теста для дифференциальной диагностики изолированной и сочетанной формы иксодового клещевого боррелиоза.

Список литературы:

1. Ройт, А. Иммунология / А. Ройт, Дж. Брострофф, Д. Мейл. – М. : Мир, 2000. – 592 с.
2. Шилов, Б. В. Компьютерный морфометрический анализ структуры ядер лимфоцитов периферической крови человека в норме и при Эпштейн-Барр вирусной инфекции в условиях *in vivo* и *in vitro* : Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Б. В. Шилов. – Томск, 2001. – 16 с.
3. Benattar, L. Morphometric and colorimetric analysis of peripheral blood smears lymphocytes in B-cell disorders : proposal for a scoring system / L. Benattar, G. Flandrin // *Leuk. Lymphoma*. – 2001. – Vol. 42, N 1-2. – P. 29-40.
4. Nuclear texture measurements in image cytometry / A. Doudkine, C. Macaulay, N. Poulin et al. // *Pathologica*. – 1995. – Vol. 87, N 3. – P. 286-299.

КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОМАТОТРОПНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.

О. В. Федореева

Актуальность: Рост и развитие детей являются ведущими индикаторами здоровья. Последние годы ознаменовались новыми знаниями в области генетической, нейро-эндокринной регуляции роста, использования гормона роста (ГР), создание национальных консенсусов о показаниях, дозах, длительности лечения ГР, все это свидетельствует об актуальности данной проблемы в здравоохранении большинства стран мира. Задержка роста является распространенной медицинской проблемой, которая нарушает социальную адаптацию большой группы людей. Гормон роста у взрослых лиц влияет не только на процессы костного ремоделирования, увеличивая массу и плотность костной ткани, но и на силу и количество мышечной массы, жировой и углеводный обмена, психический и эмоциональный статус человека. Основными причинами низкорослости являются: первичная недостаточность гормона роста (соматотропина), которая составляет 22%, конституциональная задержка роста – 23 %, вторичная недостаточность гормона роста – 27%, хромосомные болезни (например, синдром Тернера)- 13% и идиопатическая – 10% [1,2]. За последние пять лет врачи - эндокринологи регистрируют, что различные варианты низкорослости занимают третье место в структуре эндокринологической заболеваемости, после заболеваний щитовидной железы и сахарного диабета.

Цель: Изучить распространенность соматотропной недостаточности в г. Томске и Томской области.

Материалы и методы: Работа проведена на кафедре эндокринологии и диабетологии ГОУ ВПО СибГМУ, в ходе которой было проанализировано 545 историй болезни за 2000-2007 гг., данные регистра больных с соматотропной недостаточностью. Диагноз соматотропной недостаточности основывался на данных анамнеза и обследования. Критерием недостаточности гормона роста считалось отсутствие его выброса по результатам двух стимуляционных проб (с клонидином и инсулином). Диагностически значимым считался уровень гормона менее 10 нг/мл. Дополнительные методы исследования: рентгенография кистей и лучезапястных суставов, определение уровня ИФР в сыворотке крови, гормональное исследование крови, денситометрия. Кроме того, чтобы оценить уровень социальной адаптации пациентов была проведена оценка показателей качества жизни по опросникам SF-36, PRISM. .

Результаты: Анализ распространенности соматотропной недостаточности среди детей и подростков г.Томска и Томской области показал, что распространенность изучаемой патологии составила 1:12800 детского населения, что соответствует средним показателям по России . Диагноз изучаемой патологии чаще устанавливается в возрасте 6,7 лет у девочек и 5, 3 года у мальчиков, что свидетельствует о ранней диагностике, позволяющей своевременно назначить терапию гормоном роста, предотвращая развитие метаболических осложнений основного заболевания. Показателями эффективности терапии являлись: динамика роста (абсолютного и SDS), скорости роста (абсолютной и SDS), костного созревания, изменения гормонального статуса.

Анализ результатов качества жизни позволил судить о формировании агрессивного психосоциального поведения, симптомокомплекса неполноценности, которое сочетается чувством страха. Доказана статистическая достоверность снижения значений шкал ролевого физического функционирования ($p<0,0018$), и социального функционирования ($p<0,007$).

Таким образом, на основании проведенного исследования можно сделать выводы:

Распространенность соматотропной недостаточности в г. Томске и Томской области соответствует средним показателям по России

Возраст установления диагноза свидетельствует о своевременной диагностике и раннем выявлении заболевания.

Уровень качества жизни, показатели социальной адаптации у больных с соматотропной недостаточностью снижены, что требует оптимизации медико-психосоциального мониторингования семьи, что позволит улучшить результаты повысить их социальную активность.

Список литературы:

1. Дедов, И. И. Эндокринология / И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко, В. Ф. Фадеев. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2007. – 432 с.

2. Гормон роста в лечении низкорослости детей (опыт применения в России) : Сб. науч. тр. / Под ред. И. И. Дедова. – Москва, 2003. – 108 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

А.Ю. Фисенко

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной терапии с курсом физической реабилитации и спортивной медицины

Среди всех инфекций госпитальные (нозокомиальные) пневмонии (ГП) характеризуются наибольшей летальностью, которая достигает 30-70% [4]. Столь высокие показатели летальности могут вводить в заблуждение, поскольку у большого числа пациентов с НП имеются тяжелые сопутствующие заболевания и пневмония не является непосредственной причиной смерти. При этом очень сложно бывает определить и так называемую атрибутивную летальность, то есть непосредственно связанную с ГП. Наличие множества сопутствующих факторов у большинства пациентов (предшествующие заболевания, перенесенные оперативные вмешательства, сложные диагностические и лечебные манипуляции) объясняют сложность (или невозможность) определение вклада ГП в танатогенез в том или ином случае. Тем не менее, атрибутивная летальность среди пациентов с ГП колеблется от 10-до 50% [1, 2].

Госпитальные пневмонии (ГП) относятся к внутрибольничным инфекциям, которые характеризуются как клинически распознаваемое микробное заболевание, возникающее через 48 ч или более, после поступления больного в стационар. При этом необходимо исключить уже имевшуюся инфекцию или пребывание пациента в инкубационном периоде к моменту госпитализации. Важно подчеркнуть, что внутрибольничной не считается инфекция, которая связана с осложнением или затяжным течением уже имевшейся у пациента инфекции при поступлении в больницу, если смена микробного возбудителя или симптомов строго не указывает на приобретение новой инфекции. При наличии ГП сроки пребывания в больнице увеличиваются на 7-9 дней на каждого больного. Частота ГП составляет от 5 до 10 случаев на 1000 госпитализаций, причем этот показатель возрастает в 6-20 раз у больных, находящихся на ИВЛ.

Цель исследования: на основании ретроспективного анализа летальных случаев, в которых нозокомиальная пневмония констатировалась в протоколе

патологоанатомического исследования, дать некоторые характеристики диагностики и лечения этой нозологии в многопрофильном лечебном учреждении.

Нами были проанализированы 49 историй болезней пациентов многопрофильного лечебного учреждения, у которых вместе с основной нозологией констатирована госпитальная пневмония. Поводом для госпитализации явились: травмы – 24,5%, нарушения мозгового кровообращения – 24,5%, отравления – 24,5%, острый живот – 12,2%, онкологическая патология – 4,1%, патология органов дыхания – 10,2%. При жизни диагноз ГП был установлен у 19 пациентов (38,8%), из них 16 находились на управляемом дыхании. Диагностированные пневмонии в 15 случаях (30,6%) были массивными и локализовались в двух и более сегментах легких. Клинические признаки пневмонии наблюдались у 10 пациентов и были представлены: изменениями в общем анализе крови (лейкоцитоз, увеличение СОЭ), биохимическом анализе крови (положительный СРП), свертывающей системе крови (увеличение показателя общего фибриногена). А также были выявлены инфильтративные изменения в легких на рентгенограммах органов грудной клетки. Объективно диагностированные пневмонии сопровождались: повышением температуры тела, увеличением ЧДД, появлением продуктивного кашля с выделением большого количества мокроты (зачастую гнойного характера, с неприятным запахом), болями в грудной клетке, жестким, ослабленным дыханием, сухими и влажными хрипами в лёгких. Диагноз пневмонии в этой категории пациентов был подтвержден рентгенологически у 9 человек.

Недиагностированные пневмонии в 56,7% случаях также носили массивный характер. В 43,3% случаях воспалительный инфильтрат был очаговым и не распространялся далее одного сегмента. Вместе с тем клинически и лабораторно наблюдалось симптомы отрицательной динамики: у одних это проявлялось в виде лейкоцитоза и ускорения СОЭ, у других появлялся кашель с выделением мокроты. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки проводилось, но, вероятно, горизонтальное положение пациентов во время исследования снижало информативность рентгенограмм. Обращало внимание скудность симптомов пневмонии, не выявленной при жизни. Так при аускультации легких отсутствовало изменение характера дыхания, не выслушивались хрипы, зачастую не изменялась ЧДД, температура тела оставалась в пределах нормы. Превалировали симптомы основной патологии.

Таблица 1

Исучаемые показатели госпитальных пневмоний в многопрофильном лечебном учреждении

Показатель	В сего	Диагностированные пневмонии		Недиагностированные пневмонии	
		Абс ол.	%	Абсол.	%
Частота ГП по материалам вскрытий	4 9	19 8	38, 8	30	61,2
Респиратор-ассоциированные пневмонии	3 9	16	41	23	59

Развитию госпитальной пневмонии во всех случаях предшествовала антибактериальная терапия по поводу основного заболевания (травмы, отравления).

Как известно, наиболее обоснованным представляется стартовый эмпирический подход к назначению антибактериальной терапии в зависимости от сроков развития

госпитальной пневмонии и вероятного при этом возбудителя. Так, при ранней пневмонии (5 или менее дней) любой степени тяжести, возбудителями воспаления чаще бывают *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. aureus*, энтеробактерии. В связи с этим рекомендуют назначать цефалоспорины без антисинегнойной активности (цефтриаксон, цефатаксим) или беталактамс без антисинегнойной активности (амоксциллин, ампициллин) или левофлоксацин, моксифлоксацин, ципрофлоксацин или карбопенем без антисинегнойной активности (эртапенем). При поздней пневмонии (более 5 дней) любой степени тяжести, которая может быть инициирована иной микрофлорой, в частности *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *Acinetobacter*, *L. pneumophila*, метициллинорезистентным *S. aureus* (MRSA) предлагается другой спектр антибактериальных средств. В частности такие антибиотики как цефалоспорин с антисинегнойной активностью (цефепим, цефтазидим, цефоперазон) или карбопенем с антисинегнойной активностью (имипенем, меропенем) или беталактам с антисинегнойной активностью (цефоперазон-сульбактам, пиперациллин-тазобактам) в сочетании с фторхинолонами с антисинегнойной активностью (ципрофлоксацин, левофлоксацин) или с амикацинином и ванкомицином [1].

Пациенты в получали антибактериальную терапию предшествующую развитию легочной патологии. Антибиотический спектр примерно соответствовал принципам терапии госпитальных пневмоний: ампициллин, ампициллин + амикацин, цефазолин + гентамицин, цефазолин + линкомицин, цефасим + амикацин, цефасим + амикацин + линкомицин, цефасим + амикацин + метрагил, цефтриаксон, цефасим + метрагил, ципрофлоксацин, цефтазидим + амикацин. Тем не менее, у этих пациентов бактериальный инфекционный процесс в респираторном регионе легких развился. Нами отмечено, что массивные пневмонии возникли на фоне комбинированной терапии антибиотиками, антибактериальная активность которых соответствовала частотным этиологическим характеристикам госпитальных пневмоний.

Нозокомиальные пневмонии в многопрофильном лечебном учреждении в большинстве случаев являлись респираторассоциированными (81%).

Более 50% недиагностированных госпитальных пневмоний не проявлялись респираторными и параклиническими симптомами.

В 56% рентгенологическое исследование органов грудной клетки было неинформативно.

Развитию госпитальной пневмонии предшествовала антибактериальная терапия, проводимая по поводу основного заболевания в определенной степени соответствующая вероятному спектру возбудителей легочного воспаления.

Список литературы:

1. Epidemiology and outcomes of ventilator-associated pneumonia in a large US database / J. Rello, D. A. Ollendorf, C. Oster et al. // *Chest*. – 2002. – Vol. 122. – P. 2115-2121.
2. The attributable morbidity and mortality of vintilator-associated pneumonia in critically ill patients / D. K. Heyland, D. J. Cook, L. Griffith et al. // *Am. J. Crit. Care. Med*. – 1999. - N 159. – P.1249-1256.
3. Нозокомиальная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике / А. Г. Чучалин, А. И. Синопальников, Л. С. Страчунский и др. // *Клиническая микробиология, антимикробная химиотерапия*. – 2005. – Т. 7, № 1. – С. 4-30.
4. Определения внутрибольничных инфекций // *Бюллетень здоровье населения и среда обитания*. – 1994. - № 1. – С. 3-6.

ВЗАИМОСВЯЗЬ НАРУШЕНИЯ КОГНИТИВНОЙ ФУНКЦИИ И СТРУКТУРНЫХ ПРИЗНАКОВ РАННИХ СТАДИЙ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

И.А. Цаплина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

ГУ НИИ кардиологии ТЦН СО РАМН

Кафедра кардиологии ФПК и ППС

Актуальность проблемы: Гипертоническая болезнь (ГБ) является фактором развития церебральных осложнений. Когнитивные расстройства зачастую возникают уже на ранних стадиях ГБ, когда еще не сформировались необратимые цереброишемические очаги, что проявляется снижением памяти, повышением умственной утомляемости, раздражительностью и расстройствами сна [2]. Поэтому важное значение имеет выявление взаимосвязи изменений в интеллектуальной деятельности и ранних стадий гипертензивной энцефалопатии, которые проявляются ликвородинамическими нарушениями и могут являться обратимыми.

Цель исследования: Изучение взаимосвязи нарушений мнестико-интеллектуальной функции у пациентов гипертонической болезнью и структурных признаков ранних стадий гипертензивной энцефалопатии.

Материал и методы: В исследование вошли 45 пациентов (21 женщина и 24 мужчины) в возрасте от 28 до 56 лет (средний возраст $49,6 \pm 6,3$ лет), страдающих эссенциальной гипертонией 1-3 степени тяжести с исключением тяжелой сопутствующей патологии. Всем больным были проведены общеклиническое обследование, МРТ головного мозга и нейрокогнитивное тестирование.

МРТ головного мозга проводили на аппарате «Magnetom-OPEN» («Siemens AG», Германия), имеющем резистивный магнит с силой магнитного поля 0,2 Тесла. Всем больным проводилось исследование в трех плоскостях в режимах T1 и T2. Толщина срезов составляла 6 мм. Проводили измерение линейных размеров ликворопроводящих структур мозга: латеральных желудочков мозга на уровне тела, передних и задних рогов, III-IV желудочков мозга, субарахноидальных пространств (САП) во фронтальной, париетальной и окципитальной областях, цистерн мозга (большой, хиазмальной, квадригеминальной, предмостовой).

При оценке когнитивной функции использовались нейропсихологические тесты А.Р.Лурия и методики Векслера: оценка слухоречевой краткосрочной памяти, продуктивности запоминания и долговременной памяти (запоминание 10 слов), динамика психической деятельности и внимания (таблицы Шульте, корректурная проба Бурдона) [1, 3].

Полученные результаты обрабатывались математическими методами. Результаты представлены как M (среднее значение) \pm SD (стандартное отклонение). Достоверность различий определяли с помощью критерия t Стьюдента. Использовался метод расчета корреляций по Спирману.

Результаты и их обсуждение: У пациентов с умеренными нарушениями внимания по сравнению с пациентами без нарушений отмечалось увеличение линейных размеров САП во фронтальной области справа ($0,42 \pm 0,13$ и $0,26 \pm 0,11$ соответственно; $p=0,026$) и слева ($0,38 \pm 0,08$ и $0,23 \pm 0,10$ соответственно; $p=0,012$). У пациентов с выраженными нарушениями внимания по сравнению с пациентами с умеренными нарушениями отмечалось увеличение размеров задних рогов боковых желудочков мозга ($1,26 \pm 0,47$ и

0,785±0,18 соответственно; $p=0,029$). У пациентов с выраженным нарушением внимания по сравнению с пациентами без нарушения отмечалось увеличение длинника хиазмальной цистерны (0,585±0,146 и 0,4±0,15 соответственно; $p=0,031$) и большой цистерны (2,26±0,54 и 1,46±0,53 соответственно; $p=0,013$).

У пациентов с нарушением психомоторной скорости отмечалось увеличение длинника хиазмальной цистерны (1,6±0 и 0,8±0,18 соответственно; $p=0,003$) поперечника большой цистерны (1±0,141 и 0,58±0,126 соответственно; $p=0,0027$).

У пациентов с умеренными нарушениями кратковременной памяти по сравнению с пациентами без нарушений отмечалось увеличение линейных размеров передних рогов латеральных желудочков мозга (0,888±0,358 и 0,550±0,22 соответственно; $p=0,035$), САП в париетальной области справа (0,388±0,136 и 0,162±0,106 соответственно; $p=0,001$) и слева (0,333±0,141 и 0,162±0,09 соответственно; $p=0,010$). У пациентов с выраженными нарушениями кратковременной памяти по сравнению с пациентами без нарушений отмечалось увеличение линейных размеров латеральных желудочков мозга и САП во фронтальной области. У пациентов с выраженными нарушениями кратковременной памяти по сравнению с пациентами с умеренными нарушениями отмечалось увеличение линейных размеров латеральных желудочков мозга в области тела (1,4±0,294 и 0,944±0,265 соответственно; $p=0,018$). У пациентов с умеренным нарушением кратковременной памяти по сравнению с пациентами без нарушений отмечалось увеличение размеров длинника квадригеминальной цистерны (2,67±0,82 и 1,83±0,35 соответственно; $p=0,017$), большой цистерны (2,18±0,68 и 1,3±0,35 соответственно; $p=0,005$), IV желудочка (2,33±0,76 и 1,6±0,22 соответственно; $p=0,019$). У пациентов с выраженным нарушением кратковременной памяти по сравнению с пациентами без нарушения отмечалось также увеличение размеров длинника большой цистерны (1,82±0,25 и 1,3±0,35 соответственно; $p=0,026$), IV желудочка (2,82±1,00 и 1,6±0,22 соответственно; $p=0,006$).

У пациентов с выраженными нарушениями долговременной памяти по сравнению с пациентами без нарушений были увеличены линейные размеры САП в париетальной области (0,387±0,112 и 0,133±0,057 соответственно; $p=0,005$). У пациентов с выраженными нарушениями долговременной памяти по сравнению с пациентами с умеренными нарушениями отмечалось увеличение линейных размеров САП во фронтальной и париетальной областях. По размерам латеральных желудочков мозга группы не различались. У пациентов с умеренным нарушением долговременной памяти по сравнению с пациентами без нарушений отмечалось увеличение размеров длинника хиазмальной цистерны (0,37±0,09 и 0,66±0,05 соответственно; $p=0,000$) и поперечника большой цистерны (0,71±0,15 и 0,43±0,15 соответственно; $p=0,018$).

Обсуждение результатов: По результатам нашего исследования выявлена взаимосвязь между изменением когнитивных функций и ликвородинамическими нарушениями мозга, которые относятся к ранним проявлениям гипертензивной энцефалопатии и могут являться обратимыми. Таким образом, возможно предположить, что уменьшение степени выраженности гидроцефалических изменений приведет и к улучшению мыслительной деятельности пациентов гипертонической болезнью.

Выводы:

1. Выявлена взаимосвязь между изменением когнитивных функций и ликвородинамическими нарушениями мозга, характерными для ранних стадий гипертензивной энцефалопатии.

2. У пациентов с нарушением внимания, психомоторной скорости отмечается увеличение размеров субарахноидальных пространств во фронтальной области, латеральных желудочков мозга, хиазмальной и большой цистерн

3. У пациентов с нарушением краткосрочной памяти отмечается увеличение размеров субарахноидальных пространств во фронтальной и париетальной областях, латеральных желудочков мозга, IV желудочка мозга и большой цистерны.

4. У пациентов с нарушением долговременной памяти отмечается увеличение размеров субарахноидальных пространств во фронтальной и париетальной областях, хиазмальной и большой цистерн.

Список литературы:

1. Лурия, А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга / А. Р. Лурия. – М. : МГУ, 1969. – 200 с.
2. Хомская, Е. Д. Нейропсихология / Е. Д. Хомская. – М., 1987. – 120 с.
3. Wechsler, D. Wechsler Memory Scale-Revised. Manual. Psychological Corporation. / D. Wechsler. – New York, 1987. – 250 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ

КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ТЕРАПИИ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА ГЕНИТАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Е.М. Алексеева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра дерматовенерологии

Герпетической инфекции, обусловленной вирусом простого герпеса (ВПГ), принадлежит значительная роль в структуре инфекционных заболеваний человека, при этом разнообразие клинических проявлений зависит от локализации и распространенности патологического процесса, а также состояния иммунного статуса больного [1, 2].

Генитальный герпес, вызываемый ВПГ I или II типов, является одной из наиболее распространенных инфекций, передающихся половым путем и причиняет больным страдания физического, психического и социального характера [3].

Особенностями патогенеза герпетической инфекции является инфицирование сенсорных ганглиев вегетативной нервной системы и пожизненная персистенция ВПГ в них. К факторам риска, провоцирующим обострения герпеса, относят стрессовое снижение защитных сил организма под воздействием различных факторов. Развитие иммунных нарушений в звеньях противовирусной защиты определяет особенности течения заболевания, прогноз, качество и продолжительность жизни, ускорение раннего развития болезней пожилого возраста, таких как атеросклероз и ишемическая болезнь сердца.

В настоящее время определена стратегия терапии ГВИ, заключающаяся в комплексном использовании противовирусных химиотерапевтических препаратов и средств, повышающих резистентность организма.

Применение препаратов интерферона в комплексной терапии больных рецидивирующим генитальным герпесом приводит к улучшению клинического состояния больных, восстановлению иммунного статуса, уменьшению продолжительности и остроты рецидивов. Однако данные препараты дают клинический эффект в больших дозах, вводятся парентерально и вызывают побочные реакции и осложнения (артралгии, депрессии, кожный зуд, гриппоподобный синдром и др.) [1]. Существенно меньшими побочными эффектами экзогенной интерферонизации обладают рекомбинантные интерфероны [2]. Одним из препаратов данной группы относится «Генферон», нашедший свое применение в терапии инфекционно-воспалительных заболеваний урогенитального тракта.

Генферон – комбинированный препарат, действие которого обусловлено лечебными свойствами компонентов (ИФН α -2; таурин, анестезин), входящих в его состав.

Генферон оказывает местное и системное действие. ИФН α -2, входящий в состав препарата генферона, оказывает противовирусное, противомикробное и иммуномодулирующее действие. Под воздействием ИФН α -2 в организме усиливается активность естественных киллеров, Т-хелперов, фагоцитов, а также интенсивность дифференцировки В-лимфоцитов. Активизация лейкоцитов, содержащихся во всех слоях слизистых оболочек, обеспечивает их активное участие в ликвидации активных

патологических очагов и обеспечивает восстановление продукции секреторного иммуноглобулина А. Интерферон L-2-B также непосредственно ингибирует репликацию и транскрипцию вирусов, хламидий.

Таурин, входящий в состав генферона, обладает регенерирующими, репаративными, мембрано- и гепатопротективными, антиоксидантными и противовоспалительными свойствами. Анестезин, являясь местным анестетиком, препятствует возникновению болевых ощущений.

Данное сочетание компонентов для лечения ГВИ особенно благоприятно в связи с наличием при обострении герпетической инфекции выраженного болевого синдрома.

Целью исследования явилось изучение клинической эффективности генферона в сочетании с традиционной химиотерапией. Критериями излеченности в соответствии со стандартами лечения, являлись: устранение клинических проявлений заболевания, прекращение или снижение остроты воспалительных реакций, элиминация инфекционного агента, а также улучшение иммунного статуса. Под наблюдением находились 62 пациента с установленным диагнозом рецидивирующего генитального герпеса. Пациентам в соответствии с инструкцией по применению препарата назначали свечи генферон 500 000 МЕ вагинально (мужчинам – ректально) 2 раза в день после установления клинически и лабораторно подтверждения герпетической инфекции в стадии обострения. Продолжительность лечения составила 10 дней с курсовой дозой – 20 свечей. Одновременно в качестве этиотропного противовирусного средства применяли рег ос ацикловир в дозе 400 мг 3 раза в день в течение 7 дней. Всем пациентам проводились: сбор анамнеза, физикальное исследование, ПЦР-диагностика ВПГ 1 и 2 типов, исследование иммунного статуса. Продолжительность наблюдения после проведенного лечения составила 6 мес.

В ходе наблюдения за пациентами в период и после проведения терапии была установлена хорошая переносимость препаратов. При этом применение генферона не вызывало каких-либо общих и местных токсических реакций. Проводимая терапия позволила относительно быстро купировать клинические проявления обострения заболевания, при этом продолжительность высыпаний составляла в среднем 4-5 дней. Наряду с исчезновением субъективных ощущений в зонах поражения кожи и слизистых оболочек у 51 (82,3 %) пациента на 10-й день лечения по данным ПЦР-диагностики регистрировалось купирование рецидива (отсутствие ВПГ в соскобах с пораженных мест), а к исходу периода наблюдения (6 мес после лечения) элиминация ВПГ наблюдалась у 57 (91,9 %) пациентов. В остальных случаях возбудитель заболевания обнаруживался при отсутствии явных признаков обострения инфекции.

Очевидно, что хороший терапевтический эффект примененной комбинированной терапии генитального герпеса генфероном и ацикловиром было связано с нормализацией функции иммунной системы. Так, исследование параметров иммунного статуса на момент начала терапии у всех пациентов проявлялись признаки вторичного иммунодефицита. При этом отмечалась тенденция к снижению в плазме крови количества СД3-, СД4- и СД16-лимфоцитов, а также величины иммунорегуляторного индекса СД4/СД8 на фоне повышения уровня СД8-лимфоцитов, а также концентрации IgM и IgG. По окончании лечения показатели иммунитета у большинства пациентов были приближены к норме в 75,8 % случаев (47 пациентов).

Проведенная терапия позволила ликвидировать рецидивы в течение 6-ти мес наблюдения у 59-ти человек (95,1 %). В остальных случаях рецидивы были связаны с сохраняющейся персистенцией ВПГ, однако клинические проявления у этих больных были минимальными.

Исходя из результатов представленного исследования, можно сказать, что применение препаратов интерферона, наряду с этиотропной терапией, является эффективным методом лечения рецидивирующего генитального герпеса.

Применение генферона в комбинации с ацикловиром при лечении генитального герпеса хорошо переносится пациентами, не вызывает местных и системных реакций, уменьшает болевой синдром, способствует быстрому заживлению и элиминации возбудителя из пораженных тканей, а также снижает вероятность рецидивов заболевания, что позволяет использовать предложенную комбинацию препаратов для широкого применения.

Список литературы:

1. Ершов, Ф. И. Антигерпетики / Ф. И. Ершов // Российский журнал кожных и венерических болезней. Приложение «ГЕРПЕС». – 2006. - № 1. – С. 5-11.
2. Самгин, М. А. Простой герпес (дерматологические аспекты) / М. А. Самгин, А. А. Халдин. – М. : МЕДпресс-информ, 2002. – 160 с.
3. Козлова, В.И. Вирусные, хламидийные и микоплазменные заболевания гениталий. Руководство для врачей / В. И. Козлова, А. Ф. Пухнер. – СПб. : Ольга, 2000. – 572 с.

ОЦЕНКА «КАЧЕСТВА ЖИЗНИ» У ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМИ ТРЕВОЖНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ И ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКОГО ИНДЕКСА В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ «АФОБАЗОЛОМ»

Н.А. Беднарская

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра дерматовенерологии

Тревога в жизни современного человека – распространенное состояние. При этом у здоровых людей чувство тревоги - ощущение временное и возникает в момент опасности, стресса. При наличии адекватной реакции на изменения условий внешней среды организм адаптируется и тревога регрессирует. В тех случаях, когда адаптационные механизмы нарушены, тревожное состояние проявляется беспричинным или постоянным неопределенным волнением, предчувствием опасности, грозящей катастрофы с ощущением внутреннего напряжения, боязливого ожидания, или осознается как беспредметное беспокойство, его расценивают как патологическое [1].

Хорошо известно, что распространенность генерализованных тревожных расстройств очень велика. Так, у 40 % пациентов, обращающихся за помощью в психиатрическую службу, диагностируется именно это заболевание. Учитывая тот факт, что далеко не все люди, живущие в состоянии патологической тревоги, обращаются за помощью к психиатрам, а пытаются справиться с этим недугом самостоятельно и не всегда результативно, потребность населения в противотревожных препаратах очень велика. Лекарственные средства, назначаемые специалистами для лечения тревожных расстройств, как правило, имеют побочные эффекты, такие как, формирование привыкания и зависимости, угнетение когнитивных функций.

Впервые в истории фармацевтики был создан новый селективный небензодиазепиновый анксиолитик (противотревожный препарат), лишённый побочных свойств своих предшественников, получивший название «Афобазол» [3].

«Афобазол» по химической структуре относится к производным меркаптобензимидазола и не является агонистом бензодиазепиновых рецепторов. Действие препарата основано на торможении мембранозависимых изменений в ГАМК-рецепторе, в связи с чем снижается его доступность для соответствующего лиганда. «Афобазол» относится к “коротко живущим” препаратам, период полувыведения которого составляет $0,82 \pm 0,54$ час, время достижения максимальной концентрации - $0,85 \pm 0,13$ час, а удержание препарата в организме в среднем - $1,6 \pm 0,86$ час [4].

«Афобазол» – идеальный анксиолитик, он оказывает положительное действие на пациентов с тревожными расстройствами и не вызывает седативного действия и миорелаксации. Он не влияет на память, у него нет синдрома отмены и привыкания. Одним словом, «Афобазол» лишен недостатков, характерных для бензодиазепинов.

Психофармакологические эффекты «Афобазола»:

- 1- анксиолитический
- 2 - влияние на пониженное настроение
- 3 - антиастенический
- 4 - влияние на ночной сон
- 5 - психостимулирующий
- 6 - миорелаксантный
- 7 – вегетотропный

Показаниями к применению препарата «Афобазол» являются генерализованные тревожные расстройства, неврастения, расстройства адаптации, тревожные расстройства, сопровождающие соматические заболевания. Учитывая, что тревожные расстройства часто сопутствуют заболеваниям сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и желудочно-кишечного тракта, можно рассчитывать, что препарата «Афобазол» станет препаратом выбора при комбинированной терапии пациентов с этой патологией [2].

Цель: акцентировать внимание на противотревожном вегетостабилизирующем и умеренно выраженном активирующем эффектах «Афобазола».

Задачи исследования:

Убедиться в уменьшении или устранении тревоги (озабоченность, плохие предчувствия, опасения, раздражительность), напряженности (пугливость, плаксивость, чувство беспокойства, неспособность расслабиться, бессонница, страх), а следовательно, соматических (мышечные, сенсорные, сердечно-сосудистые, дыхательные, желудочно-кишечные симптомы), вегетативных (сухость во рту, потливость, головокружение), когнитивных (трудности при концентрации внимания, ослабленная память) нарушений в процессе приёма «Афобазола» при оценке клинического индекса в процессе лечения.

Материалы и методы: для решения поставленной задачи научного исследования нами были проанализированы непосредственные результаты диагностики и лечения 46 больных с генерализованными тревожными расстройствами. Заболевание диагностировалось на основании жалоб больного, тщательно собранного анамнеза, данных объективного исследования.

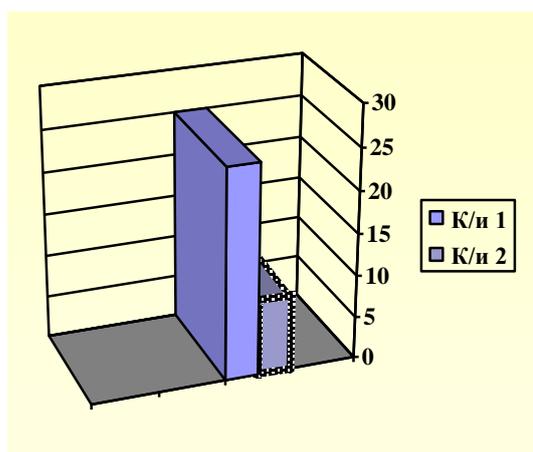


Рис. 1 Оценка клинического индекса в процессе лечения

Вывод:

Таким образом, применение селективного небензодиазепинового транквилизатора «Афобазола» в исследовании показало, что он является патогенетически обусловленным в лечении пациентов, страдающих разными психовегетативными проявлениями синдрома вегетативной дистонии. У дерматологических больных являясь выраженным противотревожным средством, лишенным побочных эффектов многих транквилизаторов, препарат уменьшает психические и соматические (вегетативные) проявления тревоги, в том числе и в сердечно-сосудистой системе. Это в свою очередь способствует улучшению качества жизни пациентов, повышает их адаптационные возможности и стрессоустойчивость.

Список литературы:

1. Бородин, В. И. Побочные эффекты транквилизаторов и их роль в пограничной психиатрии / В. И. Бородин // Психиатрия и психофармакология. – 2000. - № 3. —С. 72-74.
2. Результаты клинического изучения селективного анксиолитика афобазола / Г. Г. Незнамов, С. А. Сюняков, Д. В. Чумаков и др. // Экспер. клин фармакол. –2001. - № 64 (2). - С. 15-19.
3. Новый селективный анксиолитик афобазол / Г. Г. Незнамов, С. А. Сюняков, Д. В. Чумаков и др. // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2005. - № 105. – С. 35-40.
4. Фармакогенетическая концепция анксиоселективного эффекта / С. Б. Середенин, Т. А. Воронина, Г. Г. Незнамов и соавт // Вестник российской АМН. –1998. - № 11. - С. 3-10.

КРЕМ ЗАЛАИН В ТЕРАПИИ ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ

М.О. Гуля

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск

Кафедра дерматовенерологии

Актуальность. В последние десять лет заболеваемость грибковой инфекцией стремительно растёт. Это связано с ростом иммунодефицитных состояний, мутациями внутри чувствительных видов, увеличением резистентных форм из-за широкого и часто

бесконтрольного использования противогрибковых агентов. Залаин (сертоконазол) – последнее поколение противомикотических средств. Он обладает широким спектром действия и высоко эффективен против резистентных форм [1, 2, 3].

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность крема Залаин при топическом лечении микозов стоп, отрубевидного лишая, кандидозного баланопостита и микроспории гладкой кожи.

Материалы и методы исследования. Клинические и лабораторные исследования проводились в клинике кожных болезней и на кафедре дерматовенерологии Сибирского государственного медицинского университета г. Томска. Под наблюдением находилось 60 пациентов, из них у 20 был диагноз микоза стоп, у 20 - отрубевидный лишай, 12– кандидозный баланопостит, у 8- микроспория гладкой кожи. Во всех случаях диагноз был подтвержден микроскопическими исследованиями. При микроскопии патологического материала из очагов поражения идентификация грибов производилась при обнаружении ветвистого и/или спорулированного мицелия. Диагноз отрубевидного лишая подтверждался положительной пробой Бальзера и люминесцентным исследованием (лимонно-золотистое свечение очагов поражения в лучах лампы Вуда).

С диагнозом «микоз стоп» кремом Залаин было пролечено 20 пациентов (12 мужчин и 8 женщин в возрасте от 27 до 55 лет). У 16 из них наблюдалась сквамозно-интертригинозная форма, у 4 – дисгидротическая форма микоза стоп.

Отрубевидный лишай у всех 20 пациентов (12 женщин и 8 мужчин в возрасте от 18 до 47 лет) протекал в распространенной форме с вовлечением в патологический процесс кожи туловища, шеи, иногда подмышечных складок.

У 8 пациентов с микроспорией (6 женщин и 2 мужчин) очаги локализовались на коже туловища и/или верхних и нижних конечностей, их количество варьировало от 1 до 10, размер от 1,5 до 5 см в диаметре.

Кандидозный баланопостит у всех 12 пациентов характеризовался эритематозными и эрозивными проявлениями на головке полового члена и внутреннего листка крайней плоти, выраженной болезненностью, жжением, серо-белым налетом и крошкообразным отделяемым из препуциального мешка.

Крем Залаин наносился пациентам 2 раза в день в течение одной недели на очаги поражения и прилегающие участки в достаточном количестве. Перед применением препарата кожа предварительно очищалась и просушивалась. При сохранении клинических проявлений и/или положительных результатах микроскопического исследования терапия продолжалась до выздоровления, подтвержденного лабораторным исследованием.

Критериями излеченности пациентов являлись:

- положительная динамика патологического процесса на фоне терапии кремом Залаин (клиническое улучшение, выздоровление);
- трехкратное отрицательное микроскопическое исследование, проведенное сразу, через месяц и два месяца после окончания терапии.

Дополнительно больные отрубевидным лишаем один раз в неделю осматривались в лучах лампы Вуда. Критериями излеченности являлись регресс патологических высыпаний и отсутствие характерного свечения при люминесцентной диагностике.

Результаты исследования.

Микоз стоп (n=20). Дисгидротические изменения (n=4) уменьшились на 2-ой день терапии, на 7-й день лечения остаточные явления (эритема, незначительное шелушение) сохранялись до 14 дня, затем наблюдалось клиническое выздоровление. Сквамозные изменения на подошвах у пациентов (n=16) полностью регрессировали на

14-й день от начала терапии кремом Залаин, эрозии в межпальцевых складках эпителизировались на 10-й день лечения. У 3-х пациентов со сквамозно-интертригинозной формой наблюдались незначительные субъективные ощущения (легкий зуд, незначительное жжение) и появление незначительной эритемы после нанесения крема, которые проходили самостоятельно и не потребовали его отмены. Клиническое выздоровление всех пациентов было подтверждено трёхкратным микроскопическим исследованием.

Отрубевидный лишай (n=20). У всех 20 пациентов на 3-5 день местной терапии кремом Залаин отмечалось уменьшение шелушения очагов поражения, снижалась интенсивность их окраски. На 7-8 день при люминесцентном исследовании характерное лимонно-золотистое свечение на большинстве участков поражения сохранялось. На 12-14 день клинические проявления отрубевидного лишая регрессировали полностью, характерного для патологического процесса свечения в лучах лампы Вуда не наблюдалось. Побочных эффектов у пациентов данной группы не наблюдалось, все они отметили удобство применения препарата на любые участки кожного покрова. При контрольном клинико-инструментальном исследовании (через один месяц после окончания лечения) не было зафиксировано ни одного случая рецидива заболевания.

Микроспория гладкой кожи (n=8). У всех пациентов на 5-й день терапии кремом Залаин наблюдалось улучшение патологического процесса: уменьшение интенсивности эритемы и шелушения в очагах поражения, «сглаживание» периферического валика. Через 10 дней от начала терапии сохранялись незначительная эритема и шелушение, периферический валик регрессировал полностью. На 14-й день терапии очаги регрессировали полностью. Микроскопическое исследование, проведенное троекратно, показало отрицательный результат. Побочных эффектов в данной клинической группе не наблюдалось.

Кандидозный баланопостит (n=12). На 5-й день терапии у всех пациентов отмечались уменьшение воспаления и тенденция к эпителизации эрозий. На 10-й день терапии наблюдалось полное клиническое выздоровление, подтвержденное лабораторными исследованиями.

Выводы. Крем Залаин является эффективным, безопасным и удобным в применении препаратом топического воздействия для терапии микозов стоп, отрубевидного лишая, микроспории гладкой кожи и кандидозного баланопостит. Средняя длительность терапии при применении кремом Залаин 2 раза в сутки в зависимости от клинической формы микоза варьирует от 10 дней до 2 недель. Лишь у 3-х (5%) пациентов после нанесения препарата были невыраженные местные реакции (эритема, зуд и жжение), не потребовавшие его отмены; других побочных эффектов зафиксировано не было. Таким образом, результаты проведенного исследования клинической эффективности крема Залаин доказывают возможность его применения при местной терапии грибковых заболеваний кожи.

Список литературы:

1. Опыт применения залаина при некоторых микотических заболеваниях кожи / И. В. Хамаганова, А. Э. Карамова, В. В. Кальменсон // Вестник дерматологии и венерологии. – 2005. - № 5. – С. 45-47.
2. Скрипкин, Ю. К. Кожные и венерические болезни / Ю. К. Скрипкин. – М. : Триада-фарм, 2005. - 688 с.
3. Справочник лекарственных средств [Электронный ресурс] / Ред. Х. У. Хабриева. – М., 2007. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ

ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВЫЙ РЕФЛЮКС: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

С.В. Акульшина, Е.С. Казусь.

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

Кафедра госпитальной педиатрии.

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) - заброс мочи из мочевого пузыря в мочеточники и чашечно-лоханочную систему почек. Это одно из распространенных заболеваний детского возраста, выявляемое у 35-60% больных с инфекциями мочевыводящих путей [1]. Среди детей и подростков ПМР встречается в 1% случаев, доля билатерального рефлюкса составляет до 50,9% [2].

ПМР вызывает нарушение оттока из верхних мочевыводящих путей, что создает благоприятные условия для развития воспалительного процесса, приводящего к развитию таких осложнений, как хронический пиелонефрит, отставание в развитии, рефлюкс-нефропатия, артериальная гипертензия и хроническая почечная недостаточность, которые неизбежно ведут к инвалидизации [1].

Чтобы понять причины развития ПМР, проследить динамику развития и прогрессирование данного заболевания рассмотрим следующий клинический случай.

Больная Ф., 3 года 7 мес. (история болезни № 133) находилась в нефрологическом отделении МЛПМУ ДГБ № 1 с 14.01.08 по 6.02.08 с диагнозом: ПМР III-IV ст., двусторонний.

Осложнение: Хронический пиелонефрит вторичный, фаза обострения, функция почек сохранена.

Соп: Низкое физическое развитие.

Анамнез жизни: ребенок от 4 беременности (2 беременности окончились выкидышами, одна - мертворождением в связи с врожденным пороком сердца), протекавшей на фоне токсикоза I триместра, анемии. Роды 2, срочные, на фоне ХФПН, раннее излитие околоплодных вод. Вес 2960г, рост 52см. Вскармливание грудное. Состоит на диспансерном учете у невролога: ППЦНС, гипертензионный синдром, пирамидная недостаточность.

Анамнез заболевания: изменения в ОАМ в виде лейкоцитурии 30-40 в п/з впервые выявили во время диспансерного обследования в 1 год. В последующем при сдаче контрольных анализов лейкоцитурия сохранялась. Амбулаторно сдан анализ мочи на микрофлору и чувствительность к антибиотикам: E.Coli 100000 КОЕ/мл. Больная направлена на консультацию к нефрологу поликлиники. Был поставлен диагноз: Инфекция мочевых путей, вульвит. Назначена терапия: супракс, канефрон, местное лечение по поводу вульвита. Осмотрена гинекологом. Сделаны мазки. Поставлен диагноз: синехии малых половых губ. Обследована на дисбактериоз (снижение количества бифидо- и лактобактерий). Впервые госпитализирована в нефрологическое отделение ДГБ № 1 в возрасте 1 год 9 мес. с клиникой острого пиелонефрита: температура до 38,5 С, снижение аппетита, учащение мочеиспускания, боль в животе. При объективном осмотре был выявлен врожденный порок сердца. ОАК: Эр. 4,65*10¹²/л, Нб 97г/л, лейкоц. 10,7*10⁹/л, СОЭ 51 мм/ч. Биохимический анализ крови: общий белок 75,1 г/л, билирубин 9,0 – 0 – 9,0 мкмоль/л, сахар 3,9 ммоль/л, мочевины 5,8 ммоль/л, креатинин 60,8 мкмоль/л, АСТ 21,2 МЕ, АЛТ 21,9 МЕ. ОАМ: желтая, мутная, плотность 1015, рН 5.0, лейкоциты сплошь, эритроциты 0-1-2 в п/з, слизь +, оксалаты ++. Анализ мочи по Нечипоренко: Лейкоциты 780000, эритроциты 180000, бактерии+++. Посев мочи на микрофлору и чувствительность к антибиотикам: E.Coli 100000 КОЕ/мл. УЗИ почек: Размеры почек: левая 62x26 мм, правая 63x27 мм,

соотношение слоев 2:1; лоханки: правая 8 мм, левая 7,6 мм, чашечки до 6 мм. Заключение: двусторонняя каликопиелозктазия. Цистография: двусторонний ПМР до IV ст., расширение чашечек всех групп. Поставлен диагноз: ПМР IV ст., двусторонний. Осложнение: пиелонефрит вторичный, активная фаза, функция почек сохранена.

Соп: Низкое физическое развитие. Врожденный порок сердца.

Проведена терапия: диета № 5, цефотаксим в/м 500мг 2раза в день, бисептол, линекс, аевит, канефрон. Физиотерапия: СВЧ на область почек и мочевого пузыря. СМТ - стимуляция на проекции мочеточников. Выписана с рекомендациями: лечение уросептиками по непрерывной схеме 3 мес. и по прерывистой схеме 3 мес., фитотерапия, мембраностабилизаторы, антиоксиданты и повторение физиотерапии 2 раза в год.

В возрасте 1 год 11 мес. прооперированна в НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН (история болезни № 4195) по поводу врожденного порока сердца - открытый аортальный проток. Контрольная ЭХО КГ от 8.08.07 – без патологии.

После выписки из нефрологического отделения на фоне проводимой терапии уросептиками анализы были без патологии. Но после отмены лечения наступило обострение и девочка вновь госпитализируется в нефрологическое отделение. С 9.04.07 по 28.04.07 находилась в ДГБ № 1 с диагнозом ПМР IV ст., двусторонний. Хронический пиелонефрит вторичный, фаза обострения, функция почек не нарушена. По обследованию: в ОАК ускорение СОЭ до 50 мм/ч., в биохимическом анализе крови дифениламиновая проба увеличена до 0,740. ОАМ: лейкоцитурия 40-50-60 в п/з. Анализ мочи по Нечипоренко: лейкоциты 337500, эритроциты 3750. Анализ по Аддис-Каковскому: лейкоциты 84000000, эритроциты 5820000. Посев мочи на микрофлору и чувствительность к антибиотикам: E.Coli ОМЧ < 1000 КОЕ/мл. Анализ по Зимницкому: размах уд.веса 1011-1021, ночной диурез преобладает над дневным. По УЗИ - изменения прежние. Проведена экскреторная урография: отмечаются рентгенологические признаки хронического пиелонефрита: справа - сужены шейки чашечек, множественные фибромускулярные перетяжки в верхней трети правого мочеточника. Слева - неравномерное расширение чашечек. Вновь проводится активная антибактериальная терапия, физиолечение. Девочка выписывается с рекомендацией консультации уролога в МЛПМУ ДГБ № 4.

С 30.05.07-22.06.07 находилась на обследовании в урологическом отделении ДГБ № 4, где проведена цистоскопия: патологических изменений не выявлено. Было рекомендовано продолжение консервативной терапии. Дополнительно было проведено УЗИ почек с определением кровотока: артерии проходимы, кровоток удовлетворительный, асимметричный, признаков стенозирования нет.

В последующем в анализах мочи практически постоянно отмечается лейкоцитурия, несмотря на непрерывное лечение уросептиками. Контрольная цистография без положительной динамики.

Таким образом, в данном случае можно выделить следующие факторы риска по формированию аномалий мочевой системы: отягощенный акушеро-гинекологический анамнез у матери: патологическое течение беременности - токсикоз I триместра, анемия, выкидыши и мертворождение; роды на фоне ХФПН, раннее излитие околоплодных вод. Особенностью данного случая является сочетание порока развития мочевой системы и порока сердца. Учитывая отсутствие положительной динамики в плане уменьшения степени рефлюкса, частые обострения пиелонефрита у данной больной следует рассматривать необходимость сочетания консервативной терапии с эндоскопическим или хирургическим вмешательством.

Список литературы:

1. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс у детей: лечебная тактика / А. Ю. Павлов, С. А. Маслов и др. // Лечащий врач. – 2006. - № 7. – С.16-19.
2. Хирургические болезни детского возраста: В 2 т. / Под ред. Ю. Ф. Исакова. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 1 т.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ПАРАКЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ТЕЧЕНИЯ ЛЕПТОСПИРОЗА У ДЕТЕЙ

Э.Ц. Балданов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских инфекционных болезней

Лептоспироз – острое инфекционное заболевание, относящееся к зоонозам, характеризующееся выраженными симптомами интоксикации, высокой лихорадкой, поражением почек, печени и нервной системы. Возбудитель болезни относится к семейству *Leptospirae*, виду *Leptospira interrogans*. Лептоспиры представляют спираль длиной 6 – 40 мкм, концы которой изогнуты. Содержат гемолизин, эндотоксин. Обладают разнообразной подвижностью, с которой связана их высокая инвазивная способность.

Источником инфекции являются дикие (лесная мышь, крысы, землеройка) и домашние (собаки, свиньи, крупный рогатый скот) животные, выделяющие лептоспиры с мочой в окружающую среду. Больной лептоспирозом человек незаразен. Механизмы передачи – фекально-оральный, контактный. Пути передачи – водный (основной), пищевой, контактно-бытовой. Заражение происходит при купании в инфицированном водоеме, контакте с почвой или употреблении продуктов, загрязненных выделениями инфицированных животных. Характерна летне-осенняя сезонность с максимумом заболеваемости в августе.

Вашему вниманию предоставляется выписка из истории болезни Кати К. 7 лет, которая находилась в детской инфекционной больнице имени Г. Е. Сибирцева в июле 2007 г. При поступлении девочка предъявляла жалобы на повышение температуры до 40,70С, вялость, слабость, тошноту, повторную рвоту, головные боли, боли в животе и насыщенно-желтую окраску мочи. Из анамнеза заболевания известно, что заболела остро, когда появились головная боль и боли в животе на фоне температуры 37,50С. Поэтому по поводу обратились к участковому педиатру, который после осмотра ребенка поставил диагноз ОРЗ и назначил симптоматическую терапию. На второй день болезни отмечалось повышение температуры уже до 390С и увеличилась интенсивность головной боли. На третий день болезни сохранялось повышение температуры до 38,70С, жалобы на головную боль и боль в горле. У девочки наблюдались постоянная слабость, вялость, сонливость, отсутствие аппетита, тошнота, повторная рвота после приема лекарств и питья, появился насыщенно-желтый цвет мочи и снижение диуреза. К вечеру температура повысилась до 40,70С. Была вызвана скорая медицинская помощь и ребенок доставлен в МСЧ № 2, где после осмотра дежурным врачом было дано направление в детскую инфекционную больницу им. Г. Е. Сибирцева с диагнозом вирусный гепатит А. По данным эпидемиологического анамнеза девочка в течение месяца находилась в Кемеровской области в деревне у бабушки, купалась в озере, к которому животные ходят на водопой. Объективно можно было выделить следующие клинические синдромы на третий день болезни:

Токсический синдром: лихорадка до 400С, сильными головные боли, ознобом, резкой слабостью, отсутствием аппетита, повторная рвота;

синдром экзантемы – на ярко гиперемизированном фоне кожи располагалась мелкоточечная розовая сыпь с локализацией на лице, груди, спине, животе, кистях и стопах. Лицо одутловатое, и желтушное окрашивание склер средней интенсивности, инъекция сосудов;

синдром полилимфаденопатии – пальпировались тонзиллярные, подчелюстные, лимфатические до 2 см, множественные шейные лимфоузлы до 0,5 см без изменения их свойств;

поражение печени с развитием синдрома желтухи – печень при пальпации болезненная, плотноватой консистенции с острым краем, выступала из-под ребра на 3 см, 4 см, и 1/2, желтушное окрашивание кожных покровов, потемнение мочи. В крови наблюдалось гипербилирубинемия до 102 ммоль/л с преобладанием не прямой фракции, повышение АЛТ до 254 ед, АСТ до 187 ед, глюкозы до 6,6 ммоль/л;

поражение почек проявлялось олигурией, повышением креатинина до 112 ммоль/л и мочевины до 18,4 ммоль/л в биохимическом анализе крови;

поражение сердечно-сосудистой системы в виде систолического шума на верхушке сердца и в V точке, который за пределы сердца не проводился, приглушенности тонов, наклонность к тахикардии без расширения границ сердца;

боли в мышцах нижних конечностей, напряжение передней брюшной стенки.

В приемном покое был выставлен предварительный диагноз – иерсиниоз, генерализованная форма. Назначено обследование для исключения вирусного гепатита А. Была назначена антибиотикотерапия Цефотаксимом, внутривенно проводилась деинтоксикационная терапия глюкозо-солевыми и коллоидными растворами. В общем анализе крови на 3 день болезни, наблюдались нейтрофилез до 84% со сдвигом лейкоцитарной формулы до юных форм, ускорение СОЭ до 50 мм/ч. За 12 часов нахождения в стационаре на фоне проводимой терапии интоксикационный синдром не уменьшился, появились положительные симптомы раздражения брюшины, нарастала олигурия.

На четвертый день болезни для исключения острого аппендицита девочка переведена в детскую хирургическую больницу № 4, где находилась до 7 дня болезни. Выполнена диагностическая лапороскопия, позволившая снять диагноз аппендицита. Осмотрена инфекционистом, рекомендовано обследование на лептоспироз и маркеры вирусных гепатитов. В динамике состояние, самочувствие и показатели биохимии (общий билирубин, глюкоза, мочевина, креатинин) улучшились на фоне проводимой дезинтоксикационной терапии. Для дальнейшего наблюдения и лечения (на 8 день болезни) ребенок переведен в детскую инфекционную больницу им. Г.Е. Сибирцева.

В качестве этиотропной терапии иерсинеозной инфекции был назначен левомицетин, патогенетические и симптоматические средства (спазмолитики, гепатопротекторы, пробиотики). Появилась положительная динамика в виде уменьшения болей в животе, мышечных болей, снижение интенсивности желтухи, уменьшение размеров лимфатических узлов. Но появился частый малопродуктивный кашель.

С 10 дня болезни экзантема угасла, и отмечалось крупнопластинчатое шелушение на пальцах кистей и стоп. На 11 день исчезли признаки интоксикации, нормализовалась температура тела. С 12 дня болезни состояние ребенка удовлетворительное. Желтуха кожи и склер исчезли на 18 день болезни, к 22 дню нормализовались размеры печени.

Параклинические данные: в общем анализе крови на 9 день болезни – анемия 1-ой степени, нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево до юных форм, высокая СОЭ, РПГА с иерсиниозным и псевдотуберкулезным антигенами. Результат отрицательный. К 11 дню болезни нормализовалось общее количество билирубина, глюкозы, показатели трансаминаз. Были получены отрицательные результаты

обследования на маркеры вирусных гепатитов А, В, С. Серологическое обследование на лептоспироз от 3 дня болезни (ИФА) – результат отрицательный, на 13 день болезни – результат в ИФА положительный. Это позволило в качестве клинического диагноза поставить лептоспироз типичный, тяжелый, острое, гладкое течение. На 24 день болезни девочка выписана с выздоровлением.

Список литературы:

1. Зуев, А. П. Инфекционные болезни / А. П. Зуев, Т. В. Титова, М. М. Южаков. – М. : Медицина, 2006 – 478 с.
2. Тимченко, В. Н. Инфекционные болезни у детей / В. Н. Тимченко, Л. В. Быстрякова. – М. : СпецЛит, 2001. – 560 с.
3. Лечение лептоспироза / В. Н. Городин, К. А. Дуров // Российский медицинский журнал. – 2006. - № 7. – С. 56-59.

СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

О.Ю. Бахтина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней

В последние годы проблема дисплазии соединительной ткани (ДСТ) у детей привлекает большой интерес исследователей, что связано с широкой распространенностью в популяции, полиморфизмом клинических синдромов и особенностью течения ассоциированных заболеваний, протекающих на фоне ДСТ [4]. Учитывая общность мезенхимального происхождения соединительной ткани и вегетативной нервной системы (ВНС), современные авторы рассматривают вегетативные дисфункции как одно из проявлений ДСТ, при котором наследуются особенности структуры и функции лимбикоретикулярного комплекса [3]. Одним из объективных и доступных методов изучения состояния вегетативной регуляции является компьютерная кардиоинтервалография (КИГ). Ритм сердца, регулируемый через симпатический и парасимпатический отделы ВНС, является весьма чувствительным индикатором адаптационных реакций организма в процессе его приспособления к условиям окружающей среды [1, 2]. В литературе имеются немногочисленные данные о состоянии вегетативного гомеостаза у взрослых с ДСТ, однако сведений об особенностях вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы у детей нет.

Целью работы явилось изучение особенностей вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы у детей с дисплазией соединительной ткани.

Материал и методы. Обследовано 38 школьников гимназии №1, школы №32 города Томска с клинико-лабораторными проявлениями ДСТ. С учетом возрастной физиологии дети были разделены на группы 8-10 и 11-12 лет. Контрольную группу составили 20 детей без ДСТ, сопоставимых по полу и возрасту с основной группой школьников.

Кардиоинтервалометрические исследования проводились амбулаторно в первой половине дня, через 2 часа после приема пищи. КИГ выполнялась на программно-аппаратном комплексе «ЭКГ-ТРИГГЕР» во II стандартном отведении в положении ребенка лежа на спине после десятиминутного отдыха и после проведения функциональной клиноортостатической пробы. Регистрировалось до 5 кардиомассивов по 100 последовательных кардиоциклов (R-R). Статистическая обработка результатов

исследования проведена с использованием интегрированного пакета программ STATISTICA 6.0. Определялась средняя арифметическая (\bar{X}) и ошибка средней арифметической (m). Уровень статистической значимости различий сравниваемых показателей устанавливали с использованием непараметрического критерия Манн-Уитни, качественные признаки оценивали с помощью критерия χ^2 . Различия между средними величинами в сравниваемых группах считались достоверными при $p < 0,05$.

В результате проведенного исследования было установлено, что исходный вегетативный тонус (ИВТ) у 60 % детей 8-10 лет с ДСТ свидетельствовал о ваготонии, что достоверно выше ($p < 0,05$) по сравнению с детьми контрольной группы, у 40% детей отмечалась эйтония. Преобладание функции парасимпатического отдела вегетативной нервной системы отмечалось у 53,8 % ($p < 0,001$) школьников 11-12 лет, эйтония и симпатикотония встречались в 30,8% ($p < 0,001$) и 15,4% случаев соответственно.

В ходе исследования выявлено статистически значимое ($p < 0,01$) увеличение фоновых значений M_0 ($0,75 \pm 0,01$ сек) у детей старшей возрастной группы по сравнению с соответствующим показателем ($0,66 \pm 0,03$ сек) у детей контрольной группы. Полученные данные можно расценить, как усиление парасимпатических влияний на ритм сердца по нервным каналам регуляции. У детей младшей возрастной группы достоверных отличий данного показателя по сравнению с контрольной группой не получено.

Изучение вегетативной реактивности (ВР) показало, что количество детей с ДСТ 8-10 лет с нормотоническим типом ВР составило 20% ($p < 0,05$), с гиперсимпатикотоническим - 4% и асимпатикотоническим - 76%. В группе детей с ДСТ 11-12 лет также преобладающей была асимпатикотоническая ВР, которая наблюдалась у 53,8% школьников, нормальная ВР выявлена у 23,1% детей. В данной группе школьников выявлено достоверное увеличение ($p < 0,001$) количества детей (23,1%), имеющих гиперсимпатикотонический тип функционирования сердечно-сосудистой системы при переходе в вертикальное положение, что свидетельствует о напряжении адаптационно-компенсаторных механизмов регуляции работы сердца.

При исследовании вегетативного обеспечения деятельности недостаточная реакция гемодинамики на клиноортостатическую пробу наблюдалась более чем у половины школьников с ДСТ: у 60% детей первой возрастной группы ($p < 0,001$) и у 53,8% детей второй возрастной группы ($p < 0,001$). Удлинение восстановительного периода по типу реакции утомления имело место у 40% детей с ДСТ младшего школьного возраста и у 30,8% детей старшей возрастной группы, что достоверно превышало данный показатель у детей без ДСТ.

Таким образом, состояние адаптационных процессов у большей части детей с ДСТ, по данным компьютерной КИГ, имеет неблагоприятный характер. У школьников с признаками ДСТ выявлена исходная ваготоническая направленность ВНС, которая с возрастом увеличивается, асимпатическая вегетативная реактивность, недостаточность гемодинамической реакции, а также удлинение восстановительного периода, что свидетельствует о перенапряжении адаптационно-регуляторных систем. Данные отклонения способствуют увеличению риска развития заболеваний и снижению неспецифической резистентности организма. В связи с этим необходимо активно внедрять эффективные методы своевременной коррекции дезадаптивных состояний.

Список литературы:

1. Желев, В. А. Компьютерная кардиоинтервалометрия в детском возрасте / В. А. Желев, К. С. Бразовский, Н. Н. Шумаков. – Томск : СибГМУ, 2001. – 12 с.

2. Особенности формирования вегетативного гомеостаза у детей школьного возраста в различных регионах Сибири / О. И. Зайцева, В. П. Терещенко, В. Т. Манчук и др. // Сибирский медицинский журнал. – 2005. - № 1. – С. 53-57.
3. Астенический синдром при дисплазии соединительной ткани / И. В. Друк, Г. И. Нечаева // Омский научный вестник. – 2005. - № 5. – С. 30-31.
4. Кадурина, Т.И. Наследственные коллагенопатии (клиника, диагностика, лечение и диспансеризация) / Т. И. Кадурина. – СПб. : Невский Диалект, 2000. – 271 с.

ОЦЕНКА «ШКОЛЬНОЙ ЗРЕЛОСТИ» У ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ ДЕТСКОГО САДА

Е.О. Босых

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней

Результаты Всероссийской диспансеризации детей 2002 года подтвердили наметившие тенденции к ухудшению состояния здоровья детей, причем отрицательная динамика начинается с дошкольного возраста в детских дошкольных учреждениях и продолжается в условиях школ, особенно нового типа с повышенной нагрузкой (гимназии, лицеи). В связи с этим имеет место проблема решения вопросов определения «школьной зрелости» или готовности к школе детей 6-6,5 лет, для того чтобы в оставшееся перед школой время провести комплекс медико-педагогических мероприятий по подготовке к школе, которые бы способствовали снижению школьной дизадаптации у первоклассников.

Хотя проблемой готовности к школе, особенно в последние 15-20 лет, занимаются специалисты разных стран мира, единство мнения в отношении «школьной зрелости» отсутствует. Условно методы определения уровня «школьной зрелости» можно разделить на три группы: методы определения уровня морфологического развития ребенка, методы оценки психофизического развития и группа методов оценки психических функций и мотивационной, личностной сферы ребенка [1]. Важным показателем созревания систем регуляции телесной сферы ребенка являются формирование способности к сложно координированной двигательной активности. Наиболее интересным в ряду прочих является показатели сформированности мелкой моторики рук. К 6-7 годам нормально развивающийся ребенок способен: выполнять карандашом горизонтальную и вертикальную штриховку, копировать простейшие геометрические фигуры, соблюдая их размеры и пропорции, способен к письму и рисованию. Кроме того, в ряде исследований было показано, что тесты тонкой моторики руки (тест Керна-Йерасика) могут выступать не только показателем сформированности сенсорных функций, но могут свидетельствовать об уровне развития центральной нервной системы, областей, определяющих, в свою очередь, вербальные и интеллектуальные возможности ребенка [2]. Тест Керна-Йерасика состоит из трех заданий. В первом задании ребенок должен срисовать 10 точек в точно такой же геометрии, как на образце. Во втором задании следует списать фразу «он ел суп», а в третьем - необходимо, чтобы ребенок нарисовал человека, у которого должны соблюдаться все части тела, уши, волосы, на конечностях пять пальцев. Каждый вышеперечисленный тест (Керна-Йерасика) оценивается в 5 баллов: 1 балл- лучшая оценка; 5 баллов – худшая. 3-5 баллов- зрелый по уровню психомоторного развития, 6-7 баллов- зреющий вариант А (прогноз благоприятный), до 9баллов- зреющий вариант Б (прогноз условно благоприятный), 10 баллов и более- незрелый.

Мы провели тест Керна-Йерасика у 41 ребенка в возрасте 6-6,5 лет. Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что из обследованных только у 4 детей (9,76%) имеется категория «зрелый», у 15 детей (36,59%) - категория «зреющий А», у 14 (34,15%) - категория «зреющий Б» и у 8 (19,51%) детей - категория «незрелый» по уровню нервно-психического развития.

Кроме теста Керна-Йерасика был проведено определение школьной зрелости по Уирсу, что также позволило составить предварительное впечатление об уровне нервного развития ребенка 6-6,5 лет. Тест содержит 20 вопросов на общие знания ребенка («днем светло, а ночью...»), на наблюдательность («чем отличаются гвоздь от винта»), на логику. Тест оценивается по системе баллов. Ребенок, получивший 24 балла и выше имеет очень хороший результат, 14-23- нормальный уровень школьной зрелости, 0-13- уровень ниже среднего, «-1»-«-10»- низкий уровень. В итоге получены следующие результаты: 13 детей (31,62%) имеют хороший результат, 23 ребенка (54,85%) - нормальный уровень школьной зрелости и 5 детей (11,62%) - ниже среднего уровня.

Нами сопоставлены полученные выше результаты с комплексной оценкой состояния здоровья детей. Дети группы здоровья I, II А, II Б имели вариант «зрелый» и «зреющий А» (прогноз благоприятный). Дети группы здоровья III имели вариант «условно зреющий Б» (прогноз условно благоприятный). Вариант «незрелый» имели дети с группой здоровья IV. В анамнезе «незрелых» и не «готовых к школе» имели место хронические заболевания, врожденные пороки развития в состоянии субкомпенсации.

Выводы:

19,51% детей являются незрелыми и не готовыми к школе (по тесту Керна-Йерасика).

Уровень готовности детей к школе взаимосвязан с состоянием их здоровья.

Незрелым детям необходимо проведения комплекса медико-педагогических мер по подготовке к школе с участием медицинских работников, педагогов и родителей. Этот контингент детей является явно неготовым к обучению в школах нового типа с повышенной нагрузкой.

Список литературы:

1. Здоровье детей в общеобразовательных учреждениях. Организация и контроль / Под ред. В. Г. Молочного. – Томск : Феникс, 2005. – 23 с.
2. Поликлиническая педиатрия / Под ред. А. С. Калмыковой. – Москва : Медицина, 2007. – 45с.

НАРУШЕНИЕ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У ПОДРОСТКОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С УРОВНЕМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Н.В. Ершова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной педиатрии

Изучению липидного профиля при ожирении посвящено множество работ, так как ожирение является одним из ведущих компонентов метаболического синдрома [1,2]. Интересные работы выполнены в плане изучения компонентов метаболического синдрома у взрослого населения, в то время как исследования ранних маркеров метаболических нарушений на начальных этапах их формирования практически не

проводилось. Было показано, что избыточный вес, повышенный уровень АД и триглицеридов у детей являются сильными предикторами метаболического синдрома во взрослой жизни [3]. В среднем, каждые 5 кг избытка жира производят 10 мг холестерина в день, поэтому мы часто наблюдаем дислипотеидемию при избыточной массе тела уже в подростковом возрасте [3].

Цель: изучить особенности липидного спектра крови у подростков с избыточной массой тела и первичной артериальной гипертензией (АГ).

Методы: Обследовано 45 подростков в возрасте от 12 до 17 лет (средний возраст $15,5 \pm 2,2$ лет), имеющих массу тела выше 85 перцентиля для соответствующего пола и возраста. На амбулаторном этапе у всех подростков значения артериального давления (АД) превышали 95 перцентиль распределения АД для соответствующего пола, роста и возраста при трех повторных визитах к врачу с интервалом в 10-14 дней. Случаи вторичной артериальной гипертензии исключались. Группу контроля составили 10 здоровых подростков с нормальной массой тела сопоставимых по полу и возрасту с группой обследованных. На госпитальном этапе всем пациентам проведено общеклиническое обследование с обязательным проведением суточного мониторирования АД (СМАД). Забор крови для биохимических исследований проводили из локтевой вены утром, не ранее чем через 12 часов после последнего приема пищи. Уровень общего холестерина (ХС), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) и триглицеридов (ТГ) в сыворотке крови определяли ферментативным методом на автоанализаторе FP-901 («Labsystems», Финляндия) с использованием реактивов фирмы «Carmay» (Польша).

Результаты: По данным клинко-инструментального обследования все подростки были разделены на 3 группы: В 1 группу вошли 13 пациентов с синдромом вегетативной дисфункции по гипертоническому типу (СВД), у которых по данным СМАД индекс времени (ИВ) не превышал 25%. 2-я группа была сформирована из 18 пациентов с лабильной АГ (ЛАГ), у которых ИВ колебался в пределах 25-50% отдельно для систолического и/или диастолического АД. 3 группу составили 18 подростков со стабильной АГ (СтАГ) с повышением средних цифр АД и ИВ более 50%. В исследуемой когорте в 41% отмечена избыточная масса тела, в 38% ожирение I степени, а у 21% подростков ожирение II степени. Уровень общего ХС в крови в контрольной группе составил $3,1 \pm 0,52$ ммоль/л. По мере повышения уровня АД отмечается достоверное повышение содержания общего ХС в крови - в группе СВД- $3,96 \pm 0,82$ ммоль/л, в группе с ЛАГ- $4,57 \pm 0,81$ ммоль/л, а в группе с СтАГ- $4,83 \pm 0,89$ ммоль/л ($p < 0,00006$). Аналогичные изменения были выявлены при анализе уровня ХС-ЛПНП, значения которого распределились следующим образом: в 1 группе- $2,47 \pm 0,47$ ммоль/л, во 2 - $2,72 \pm 0,69$ ммоль/л и в 3- $2,98 \pm 0,54$ ммоль/л ($p < 0,05$). Отмечено достоверное увеличение уровня ТГ по мере прогрессирования АГ. По уровню содержания ХС-ЛПВП выявлены достоверные различия по сравнению с группой контроля. При корреляционном анализе у подростков с СтАГ выявлены прямые корреляционные взаимосвязи уровня систолического АД с уровнем общего ХС и ХС-ЛПНП ($r = 0,54$, $p = 0,03$ и $r = 0,52$, $p = 0,006$ соответственно) и обратные с ХС-ЛПВП ($r = -0,43$, $p = 0,02$). Наиболее тесная корреляция массы тела отмечена с уровнем триглицеридов сыворотки крови ($r = 0,52$, $p = 0,04$).

Выводы: При прогрессировании повышения артериального давления отмечаются более выраженные нарушения липидного спектра сыворотки крови. Более значимое влияние избыточная масса тела оказывает на уровень триглицеридов.

Список литературы:

1. Ровда, Ю. И. Современные аспекты артериальной гипертензии и метаболического синдрома / Ю. И. Ровда // Педиатрия. – 2002. - № 4. – С. 82-86.
2. Falkner, B. Dysmetabolic Syndrome: Multiple Risk Factors for Premature Adult in the Adoloscents / B. Falkner // Pediatrics. – 2002. - Vol. 110, № 1. - P.14-23.
3. Reis, E.C. Screening Chidren to Identify Families at Increased Risk for Cardiovascular Disease / E. C. Reis // Pediatrics. – 2006. – Vol.. 118, № 6. - P. 1789-1797.

**ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА,
ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В ДЕТСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

И.В. Зяблицева, Е.С. Казусь

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск.

Кафедра поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней

Известно, что проблема подрастающего поколения столь глобальна, что решаться должна в общегосударственном масштабе. Одним из этапов оказания медицинской помощи в системе охраны материнства и детства является обеспечение здоровья ребенка в период дошкольного воспитания, его медико-педагогический контроль, коррекция отклонения в целях здоровья. Дошкольный возраст – это один из периодов, предопределяющий здоровье в последующие возрастные периоды. Поэтому охрана здоровья детей, воспитывающихся в условиях детских дошкольных учреждений, остается чрезвычайно актуальной. По мере взросления детей и увеличения продолжительности их пребывания в детских дошкольных учреждениях (ДДУ) повышается уровень хронических заболеваний и функциональных отклонений в состоянии здоровья [1].

Нами проводилось изучение состояния здоровья детей в подготовительных группах детских садов №72, №108 города Томска. Материальная база детских учреждений не отличалась от ряда таковых учреждений: отсутствие структурных подразделений, которые позволили бы проводить комплекс лечебно-оздоровительных мероприятий (бассейн, сауна, физиотерапевтический кабинет). Целью нашей работы было провести анализ динамики состояния здоровья детей с момента поступления в ДДУ до выпускных подготовительных групп в школу. В связи с этим перед нами были поставлены задачи: дать комплексную оценку состояние здоровья детей 6-6,5 - летнего возраста, которые в сентябре текущего года начнут обучение в первых классах школ; оценить исходный уровень состояния здоровья этих детей перед поступлением в детское дошкольное учреждение на основании экспертной оценки документации (форма 112/у, форма 026/у).

Комплексная оценка состояния здоровья включала: изучение биологического, социального и генеалогического анамнезов; показателей физического, нервно-психического развития; резистентности, функционального состояния организма, отсутствие или наличие хронических форм патологии.

Анализ распределения по группам здоровья 70 детей в раннем детском возрасте при поступлении в ДДУ, показал, что I группа здоровья – у 6 детей (8,6%), II группа здоровья – у 61 ребенка (87,1%), III группа здоровья – у 3 детей (4,3%). II группу составили часто и длительно болеющие дети – 8 (13,1%), с остаточными явлениями ППЦНС – 29 детей (47,5%), с нарушениями физического развития – 15 детей (24,6%), тубинфицированные – 3 ребенка (4,9%), с нарушениями осанки – 6 детей (9,8%), III группу здоровья составили дети с органическими поражениями ЦНС – 2 (66,7%), с нарушениями осанки (сколиоз) – 1 ребенок (33,6%).

Изучено состояние здоровья этих детей в возрасте 6-6,5 лет. По группам здоровья дети подготовительных групп на момент осмотра распределялись следующим образом: I группа здоровья – 6 детей (8,6%), II группа здоровья – 55 детей (78,5%) в сравнении с ранним детским возрастом – 61 ребёнок (87,1%), III группа здоровья – 9 детей (12,9%), что в 3 раза больше, чем в раннем детском возрасте. Группу риска (II группа здоровья) составили часто и длительно болеющие дети – 10 (18,2%), дети с отставанием физического развития – 4 (7,3%), с нарушениями осанки – 12 детей (21,8%), тубинфицированные – 4 ребенка (7,3%), с заболеваниями ЛОР-органов – 5 детей (9,1%), с остаточными явлениями ППЦНС – 20 детей (36,4%). III – группу здоровья составили: с ВПС – 2 ребенка (22,2%), с хроническим пиелонефритом – 1 ребенок (11,1%), с хроническим тонзиллитом – 1 ребенок (11,1%), аденоиды выявлены у 1 ребенка (11,1%), с органическими поражениями ЦНС – 3 ребёнка (33,3%), с нарушениями осанки (сколиоз) – 1 ребёнок (11,1%).

Выше перечисленные данные свидетельствуют о том, что основной контингент наблюдаемых детей – это дети с функциональными отклонениями и с риском развития хронических патологий. По мере пребывания детей в ДДУ у них формировались отклонения в состоянии здоровья и хронические заболевания. Причина этому, по-видимому, служат: недостаточная работа с родителями, слабая материальная база, недостаток кадров медицинского, педагогического и вспомогательного персонала, отсутствие материально-технических условий, оздоровление детей групп риска, переуплотненность групп детских садов, территориальная удаленность детского учреждения от места жительства [2].

Выводы: 1. Состояние здоровья детей по мере их пребывания в ДДУ в динамике ухудшается. 2. Выявлены тенденции к увеличению отклонений в состоянии здоровья (тубинфицированные, нарушение осанки, донозологические изменения ЛОР-органов), что является в дальнейшем почвой для развития хронических форм патологий. 3. Работа с контингентом риска в ДДУ является наиболее приоритетной. Актуальным остается дальнейшая разработка комплексных мероприятий по оздоровлению детей групп риска, направленных на профилактику формирования хронических патологий. Улучшение и сохранение здоровья детей в детских дошкольных учреждениях, основываясь на современных здоровьесберегающих технологиях, является важным этапом в профилактике школьной дизадаптации.

Список литературы:

1. Здоровье детей в общеобразовательных учреждениях. Организация и контроль / Под ред. М. Ф. Рзянкиной, В. П. Молочных. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2005. – 374 с.
2. Поликлиническая педиатрия / Под ред. А. С. Калмыковой. – М. : Медицина, 2007. – 521 с.

**ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА
ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ В ГОРОДЕ ТОМСКЕ**

Е.С. Казусь

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских инфекционных болезней

Целью нашего исследования было изучение клинико-лабораторных особенностей острой цитомегаловирусной инфекции (ЦМВИ) у детей.

Нами наблюдалось 23 ребенка в возрасте от 3 месяцев до 15 лет, госпитализированных в МКЛПМУ «Детская инфекционная больница им. Г.Е. Сибирцева» в 2007 году, с диагнозом инфекционный мононуклеоз неуточненный.

Всем детям проводились следующие параклинические исследования: общеклинические анализы крови и мочи, копрограмма, ИФА на ЦМВИ, по показаниям УЗИ органов брюшной полости, рентгенография органов грудной клетки, исследование крови на маркеры других инфекций (герпетической (ВПГ) и Эпштейн – Барр – вирусной (ВЭБ), хламидиоза, токсоплазмоза, краснухи, вирусных гепатитов В и С), консультации узких специалистов [1].

В исследовании приняли участие 13 мальчиков (57%) и 10 девочек (43%). Детей в возрасте от 3 месяцев до года было 2 (9%), от года до трех лет – 4 (4%), от 3 до 7 лет – 12 (52%) и от 7 до 15 лет – 5 (22%). У 9 пациентов (39%) наблюдалась моноинфекция, а у 14 (61%) – микст-инфекция, из них в 86 % (у 12 детей) случаев сочетание с ВЭБ – инфекцией, в 14% (у 2 детей) со стафилококковым энтеритом; по 1 ребенку (7%) с сальмонеллезом, ВПГ и хламидийной инфекцией. У всех больных состояние оценивалось как средней степени тяжести. В 14 случаях (61%) течение заболевания было гладким, а у 9 детей (39%) – осложненным: из них, острым средним отитом в 6 случаях (67%) и гнойным конъюнктивитом у 3 пациентов (33%). У 12 детей (52%) ЦМВИ протекала на фоне следующих патологических состояний: аллергического дерматита – у 6 (50%), гидроцефалии – у 2 (17%), анемии – у 2 (17%), эпилепсии – у 1 (8%), описторхоза – у 1 (8%).

Анализ предполагаемой давности инфицирования позволил утверждать, что острое заболевание имели 18 больных (78%), внутриутробное заражение было у двоих (9%), а у 3 пациентов (13%) давность инфицирования установить не удалось [1].

Изучая жалобы и клинические симптомы на момент госпитализации, мы пришли к выводу, что ЦМВИ у детей характеризовалась при поступлении синдромами гипертермии у 19 человек (83%), в том числе у 48% она сочеталась с другими симптомами интоксикации (вялостью, снижением аппетита, нарушением сна), ангины у 20 детей, причем в 35% в виде катарального тонзиллита, а у 52% - лакунарной ангины с наложениями. Заложенность носа наблюдалась у 7 детей (30%), увеличение печени – у 21 (91%), увеличение селезенки – в 10 случаях (43%), диарея секреторного характера была у 3 пациентов (13%), рвота – у 2 (9%), лимфоаденопатия – у 19 (83%), сыпь пятнисто-папулезного характера на туловище, спине, груди и конечностях (преимущественно на сгибательной поверхности) – у 7 (30%), явления стоматита – у 1 с сочетанной ВПГ – инфекцией (4%) [2].

Изменения в общем анализе крови наблюдались у всех больных в виде лейкоцитоза, причем увеличение количества нейтрофилов со сдвигом формулы влево было выявлено у 6 человек (26%), абсолютный лимфоцитоз – у 7 (30%), абсолютный моноцитоз – у 10 (44%), атипичные мононуклеары (по 16 и 20 %) присутствовали у 2 больных (9%), ускорение СОЭ – у 15 пациентов (65%). В биохимическом анализе крови изменения, характерные для гепатита, в виде синдрома умеренного цитолиза, были выявлены у 13 детей (57%), а выраженный цитолиз – у 2 больных (9%), при отсутствии признаков нарушения пигментного обмена. УЗИ, проведенное этим больным, изменения структуры печени не выявило. Анализы мочи и кала были без изменений у всех больных, за исключением 2 детей со стафилококковым энтеритом, в копрограмме которых наблюдалось повышение количества нейтрального жира, лейкоцитов, крахмала, слизи.

Диагноз инфекционного мононуклеоза цитомегаловирусной этиологии был верифицирован с помощью ИФА путем обнаружения ранних и поздних специфических антител к ЦМВ. У 20 больных (87%) были обнаружены Ig M. У 14 больных (61%)

выявлены Ig G (средний геометрический титр 1/600), из них у 11 было наличие Ig M. Всем пациентам с выявленными Ig G проводилось дополнительное обследование на ВЭБ, токсоплазмоз, ВПГ и другие инфекции. Мы получили следующие результаты: ранние антитела к ВЭБ (ЕА) имели 6 детей (26%), у 4 (17%) обнаружили антитела к капсидному антигену (VCA), а у 2 больных – к ядерному (ЕВНА). Видимо диагноз ЦМВИ был поставлен на основании высоких титров антител, в динамике ИФА не проводили [3].

Противовирусную терапию получали 18 больных (78%): виферон – 1, 2; кипферон; реаферон ЕС – липинт в возрастных дозировках. 11 больных (61%) получали дополнительно антибактериальные препараты (цефазолин, сумамед, клафоран, эритромицин) в сочетании с ациполом для устранения нежелательного действия антибиотиков. 8 больных (35%) получали лимфомиазот для улучшения лимфодренажной функции.

Среднее пребывание в стационаре детей с моноинфекцией составило $9 \pm 1,77$ дня, с микст-инфекцией - $12 \pm 1,5$ дня ($p > 0,05$).

Все больные выписаны в удовлетворительном состоянии, из них 15 (66%) с клиническим выздоровлением, 8 (34%) – с улучшением. На момент выписки у 16 больных (70%) сохранилась лимфоаденопатия, а у 4 (17%) – гепатомегалия. Показатели общего и биохимического анализов крови, копрограммы нормализовались.

Выводы. Обследование детей с клиническими проявлениями инфекционного мононуклеоза на ВЭБ, ЦМВ, ВПГ, хламидиоз, токсоплазмоз позволило выявить мононуклеозоподобную форму ЦМВИ у 39%, сочетанную герпес-вирусную инфекцию у 57% (из них у 86% с ВЭБ – инфекцией, у 7% – с ВПГ), ассоциированную с хламидийной инфекцией у 4 % пациентов. Чаще ЦМВИ регистрировалась у детей от 3 до 7 лет. Для больных с инфекционным мононуклеозом ЦМВ – этиологии характерен тот же синдромокомплекс, что и для инфекционного мононуклеоза ВЭБ – этиологии. Среди наблюдаемых нами детей с острой формой моно-ЦМВИ поражения кишечника и мочевыводящих путей не регистрировалось. К моменту выписки у большинства детей (70%) сохранялась остаточная лимфоаденопатия, гепатомегалия – у 17%, что регламентирует наблюдение таких больных в динамике («Д» - учет) [2].

Список литературы:

1. Инфекционный мононуклеоз : клиника, патогенез, новое в диагностике и терапии / В. В. Иванова, О. А. Аксенов // Инфекционные болезни. – 2004. – Т. 2, № 4. – С. 5-12.
2. ЦМВИ в клинике внутренних болезней / В. В. Скворцов, Р. Г. Мязин, Д. К. Емельянов // Лечащий врач. – 2004. - № 9. – С. 17-21.
3. Клинические формы хронической Эпштайн – Барр – вирусной инфекции : вопросы диагностики и лечения / И. К. Малашенкова, Н. А. Дидклевский, М. А. Жарова // Лечащий врач. – 2003. - № 9. – С. 3-7.

ФИЗИЧЕСКОЕ И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ

М.А. Климович

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней

Актуальность. Проблема школьной зрелости как готовности организма шестилетнего ребенка к систематическому обучению чрезвычайно возросла в период

реформирования всей системы образования в стране. Школьная зрелость – это такой уровень морфо-функционального развития организма ребенка (развитие физических и психических систем организма), при котором ребенок может справиться со всеми требованиями обучения. Длительные систематические занятия, снижение двигательной активности, значительная статическая нагрузка, новые обязанности – все это создает большие трудности у детей. Возникают изменения в организме, которые позволяют говорить о «школьном шоке», «школьном стрессе», «адаптационной болезни». Готовность ребенка к обучению в школе зависит от физиологического, социального и психического развития ребенка как различных форм активности. Все три составляющие школьной готовности тесно взаимосвязаны, недостатки в их формировании сказываются на успешности обучения в школе. В связи с этим возникают две проблемы, связанные с началом обучения: проблема функциональной готовности детей к школе и проблема адаптации к новым условиям.

Цель. Установить уровень физического и нервно-психического развития у детей подготовительной группы для оценки школьной зрелости.

Задачи. Оценить физическое развитие детей подготовительной группы. Изучить нервно-психическое развитие детей подготовительной группы.

Методы. Физическое развитие оценивалось по измерению массы тела, роста, окружностей (голова, груди) с центельной оценкой и подсчетом среднего показателя, оценкой биологического возраста, определением филиппинского теста. Оценка нервно-психического развития проводилась с определением группы ННР по показателям и таблицам ГИДУВа, тестом Керна-Ирасека, монометрическим тестом, методом «Рисунок семьи», с оценкой роли ребенка в семье через рисунок, проводилось анкетирование родителей.

Объем. Обследовано 24 ребенка в возрасте 6-7 лет ДДУ № 90

Результаты. Нормальный рост отмечен у 17 детей из 24, рост выше нормы – у 7 детей, случаев ниже нормы не выявлено. Диапазон колебания роста 110-131см; в среднем 119,44 см. Установлено, что нормальный вес имеет 21 ребенок, вес ниже нормы наблюдается у 2 детей, выше - у 1. Диапазон колебания массы составил 18 – 30,5 кг, в среднем - 22,14 кг. Нормальная окружность головы отмечена у 15 детей, ниже нормы - у 9. Диапазон колебания окружности головы 48 – 53 см; в среднем 50,8 см. Нормальная окружность груди наблюдается у 19 детей, ниже нормы - у 4, выше - у 1. Диапазон колебаний составил 51 – 66,5 см; в среднем 57,58 см. Гармоничное развитие выявлено у 6 детей; негармоничное развитие - у 15; дисгармоничное - у 3. Филиппинский тест выполнил 21 ребенок. У 8 детей биологический возраст соответствует фактическому возрасту ребенка, отстает у 16 детей.

Нервно-психическое развитие у детей подготовительной группы опережало или было нормальным и относилось к I группе у 10 детей, ко II группе – 5, к III группе 5, к IV группе - 4 ребенка. Никто из детей не справился с монометрическим тестом.

Тест Керна-Ирасека выполнили 5 детей из 24. На таблице 1 представлены данные балльной оценки теста Керна-Иерасека у детей подготовительной группы ДДУ № 90.

Таблица 1

Данные балльные оценки теста Керна-Иерасека у детей подготовительной группы

Показатель		Баллы				
		1	2	3	4	5
и	Нарисовать точки	6	10	7	1	-
	Написать прописью	6	10	7	-	1

Нарисовать человека		2	3	15	3	1
---------------------	--	---	---	----	---	---

Средний бал составил 7,2. Зрелый вариант (3-5 баллов) определялся у 5 человек, зреющий А (6-7 баллов) - у 9, зреющий Б (8-9 баллов) – у 8, незрелый (10 и выше) – у 2 детей.

Определение семьи по рисунку показало, что у 3 детей неблагоприятные отношения в семье.

Анкетирование показало недостаточную оценку родителями параметров поведения детей и их двигательной активности. Нарушение в показателях поведения родители отметили только у 5, в то время как по нашим данным у 12 детей. Многие родители отмечали избирательный аппетит у своих детей.

Таким образом, большое количество детей с негармоничным и дисгармоничным развитием соответствовало низкой двигательной активности детей. Низкая готовность большей части детей к школе указывает на возможное развитие нарушения адаптации.

Список литературы:

1. Безруких, М. М. Знаете ли вы своего ученика / М. М. Безруких, С. П. Ефимова. – М.: Грант, 1996. – 125 с.
2. Вархотова, Е. К. Экспресс-диагностика готовности к школе: Практическое руководство для педагогов и школьных психологов / Е. К. Вархотова, Н. В. Дятко, Е. В. Сазонова. – М.: Генезис, 1999. – 48 с.
3. Руководство практического психолога. Готовность к школе: развивающие программы / Под ред. И. В. Дубровиной. – М. : Грант, 1995. – 123 с
4. Цылев, В. Р. О проблеме психологической адаптации школьников / В. Р. Цылёв // Психологическая наука и образование. – 1998. - № 3 – С.4.

НУТРИТИВНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ.

Е.Б. Колесникова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра педиатрии ФПК и ППС

Актуальность проблемы: Одним из наиболее важных факторов для развития здорового ребенка является рациональное вскармливание. Не вызывает сомнения, что самой лучшей пищей для ребенка грудного возраста является молоко матери. Оно обеспечивает ребенка всеми питательными веществами, которые ему нужны первые 6 месяцев жизни. В грудном молоке содержатся питательные вещества, которые удовлетворяют все пищевые потребности ребенка: незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты, молочные белки и железо в легкоусвояемой форме, гормоны, олигосахариды, факторы роста, нуклеотиды, высокоактивные ферменты, факторы иммунной защиты. Женское молоко полностью приспособлено к возможностям пищеварительного тракта младенца. Естественно, человеческое грудное молоко превосходит все заменители, в том числе детские питательные смеси промышленного производства. Грудное молоко нельзя воссоздать, но можно максимально приблизить к нему состав адаптированной молочной смеси. При создании молочной смеси для искусственного вскармливания здорового ребенка необходимо не только провести качественную и количественную адаптацию белкового, жирового и углеводного компонентов молока, но также обогатить смесь витаминами, минеральными веществами, включая макро- и микроэлементы [1].

Нутриенты выполняют в организме ряд функций: пластическую, энергетическую, регуляторную.

Такой важный микроэлемент как кальций (Ca) играет важную роль в функционировании мышечной ткани, миокарда, свертывания крови, нервной системы, кожи и, особенно, костной ткани. Фосфор (P) участвует в создании костного скелета, зубов, поддержке кислотного состояния организма, в работе мышц. Недостаток фосфора сопровождается общей слабостью, деминерализацией костей, потерей кальция. Для нормального усвоения организмом ребенка кальция и фосфора важно не только их абсолютное поступление, но и правильное соотношение. Оптимальным является соотношение, как в грудном молоке Ca(2): P(1).

Золотым стандартом питания детей первого года жизни, несомненно, является грудное молоко. Но по мере роста ребенка требуется вводить в его рацион продукты прикорма.

На протяжении длительного времени в большинстве стран, включая Россию, педиатры рекомендовали вводить прикорм в период с 4-го по 6-ой месяц жизни. Согласно современным российским рекомендациям первый прикорм в виде фруктовых соков и пюре следует вводить в возрасте 3,5 месяцев [2].

Помимо необходимости получения всех незаменимых и условно незаменимых факторов питания, дети раннего возраста требуют также строгой сбалансированности содержания в рационе отдельных нутриентов. Следующим условием рационального вскармливания является адаптация пищевых рационов [3].

Цель работы: изучить потребление макронутриентов детьми первого года жизни, находящимися на различных видах вскармливания.

Материалы и методы. Исследование проводили путем опроса 180 матерей, имеющих детей первого года жизни. Анкетирование проводилось в детских поликлиниках № 2 и № 3 г. Томска по специальной форме, включающей пол, массу при рождении и массу фактическую, тип вскармливания, объем съеденной пищи. Для расчета использовался метод 24 – часового воспроизведения питания (Г.И. Мартинчик, 1996.)

Расчет питания проводили по электронной программе «Расчет питания детей до 1 года».

Результаты. Анализ результатов анкетирования показал, что около 53,3% детей находились на грудном вскармливании, 30% потребляли детские смеси (Нутрилон, НАН, Нестожен), 6,7% - только каши, и у 10% детей установлено было смешанное вскармливание.

Было установлено, что первым прикормом у детей были соки, которые вводились в рацион в среднем в возрасте 3 месяцев и фруктовые пюре – 3 месяцев. Средний возраст введения овощного пюре в рацион составил 5 месяцев, каши – 6 месяцев. По результатам анализа рациона питания выявлено, что около 60 % родителей используют блюда прикорма промышленного производства.

По возрастам дети распределились следующим образом: на грудном вскармливании 3 – 6 месяцев – 56 детей; на искусственном вскармливании 3 – 6 месяцев – 29 детей; на смешанном вскармливании 3 – 6 месяцев – 11 детей; на грудном вскармливании 7 – 12 месяцев – 40 детей; на искусственном вскармливании 7 – 12 месяцев – 37 детей; на смешанном вскармливании 7 – 12 месяцев – 7 детей.

При анализе потребностей в кальции в группе грудного вскармливания было установлено, что в возрасте от 3 до 6 месяцев норму получают 100% детей; от 7 до 12 месяцев норму получают 87,5% детей, выше нормы 2,5% и ниже нормы 10%. В группе искусственного вскармливания в возрасте от 3 до 6 месяцев норму получают 27,5% детей, выше нормы 72,5%; от 7 до 12 месяцев норму получают 45,9%, выше нормы

54,1% детей. В группе смешанного вскармливания в возрасте от 3 до 6 месяцев норму получают 100% детей; от 7 до 12 месяцев норму получают 71,4% детей, выше нормы 28,6%.

Анализируя потребление фосфора, было установлено, что в группе грудного вскармливания в возрасте от 3 до 6 месяцев норму получают 91%, выше нормы 1,8%, ниже нормы 7,2% детей. В возрасте от 7 до 12 месяцев норму получают 82,5% детей, выше нормы 17,5% детей, находящихся на грудном вскармливании. В группе искусственного вскармливания в возрасте от 3 до 6 месяцев норму получают 96,5% детей, выше нормы 3,5%; в возрасте от 7 до 12 месяцев норму получают 78,4%, выше нормы 18,9%, ниже нормы 2,7% детей. В группе смешанного вскармливания в возрасте от 3 до 6 месяцев и от 7 до 12 месяцев норму получают 100% детей.

Нормальное соотношение кальция и фосфора в питании детей, находящихся на естественном вскармливании, отмечено у 78,5% детей в возрасте от 3 до 6 месяцев, и у 22,5% детей 7 до 12 месяцев. В группе искусственного вскармливания нормальное соотношение кальция и фосфора в питании установлено у 6,9% детей в возрасте от 3 до 6 месяцев и 8,1% детей 7 – 12 месяцев. У детей, находящихся на смешанном вскармливании, нормальное соотношение кальция и фосфора в питании наблюдалось у 27,3% обследуемых в возрасте от 3 до 6 месяцев и у 14% в возрасте от 7 до 12 месяцев.

Выводы. В результате проведенного исследования установлено, что большинство обследованных детей находятся на грудном вскармливании. Данный факт может свидетельствовать об активизации мероприятий по поддержке грудного вскармливания в детских поликлиниках г. Томска. Анализ питания детей показал, что в первом полугодии жизни ребенка потребление кальция и фосфора происходит в достаточном количестве, особенно если дети находятся на исключительно грудном, или на частично-грудном вскармливании. Дисбаланс потребления макронутриентов отмечается у детей второго полугодия жизни, находящихся на искусственном вскармливании, что может быть связано с неправильным введением блюд прикорма.

Список литературы:

1. Белковый компонент питания детей первого года жизни / Л. А. Анастасевич, С. В. Бельмер // Лечащий врач. – 2008. - № 1. – С. 34.
2. Вскармливание детей: современные представления и нерешенные вопросы / О. К. Нетребенко // Дискуссия [Электронный ресурс]. – Электрон. журн. – Режим доступа к журн. : <http://www.pediatricjournal.ru>
3. Питание детей первого года жизни: современные представления / И. Я. Конь // Питание здорового и больного ребенка [Электронный ресурс]. – Электрон. журн. – Режим доступа к журн. : <http://www.pediatricjournal.ru>

АСТ - ТЕСТ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

И.Л. Коломеец

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Введение

Существующие до 2006 года международные, регламентирующие документы по ведению больных астмой (БА) предлагали определение объема терапии болезни в зависимости от степени тяжести (4 ступени лечения), однако такая стратегия не давала возможности определять необходимый оптимальный объем лечения пациента в

реальной клинической практике. В этой связи в новой редакции GINA 2007 (Global Initiative for asthma, 2007) были пересмотрены стандарты ведения БА: от степени тяжести к уровню контроля. Такой подход к классификации астмы будет позволять осуществлять мониторинг течения болезни, изменять объём терапии пациентам без применения критериев оценки тяжести, что будет способствовать повышению качества оказания медицинской помощи в практическом здравоохранении. В этой связи был разработан и предложен в практическое здравоохранение валидизированный и стандартизированный инструмент – тест по контролю над астмой (АСТ-тест) [2, 3, 4]. АСТ-тест представляет собой вопросник, отражающий основные жалобы при БА, содержит 5 вопросов, которые пациент оценивает по 5-ти бальной шкале [2, 3]. Результат теста записывается в виде суммы баллов, что соответствует уровню контроля. Несмотря на имеющиеся данные клинических исследований, рекомендации регламентирующих документов внедрение данного инструмента оценки контроля астмы в практическое здравоохранение России сегодня находится на начальном этапе.

В этой связи нами было спланировано и проведено одномоментное, ретроспективное исследование эффективности применения АСТ-теста, как инструмента оценки контроля и эффективности терапии у детей с БА в реальной клинической практике.

Цель исследования:

Установить эффективность применения АСТ-теста в реальной клинической практике у детей для оценки контроля бронхиальной астмы и мониторинга текущей терапии.

Пациенты и методы исследования

В исследование были включены 60 детей в возрасте от 12 до 15 лет, соответствующие следующим критериям: амбулаторные и стационарные пациенты, имеющие диагноз БА любой степени тяжести (верификация диагноза была основана на критериях GINA 2007). Всем пациентам, включенным в исследование, была проведена оценка анамнеза, медицинской документации, спирометрия, установлен уровень бронхиальной гиперреактивности (БГР) в тесте с метахолином (РС20) и определена степень контроля при помощи АСТ-теста. Предварительно (до проведения АСТ-тестирования) врачу было предложено оценить степень контроля болезни в каждой группе, основываясь на свой клинический опыт (клиническое суждение врача). Статистическая обработка данных проводилась с использованием стандартного пакета программ Statistica for Windows 6,0, результаты представлены в виде $X \pm x$, где X - среднее значение, x - ошибка среднего. Достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Согласно клиническим и функциональным характеристикам, включённых в исследование пациентов, было установлено, что параметры заболевания были изменены в соответствии со степенью тяжести болезни. При анализе данных, отражающих контроль болезни у детей, страдающих астмой по АСТ-тесту и клиническому суждению врача (рис. 1) установлено несоответствие уровня контроля течения БА по мнению доктора и результатам тестирования.

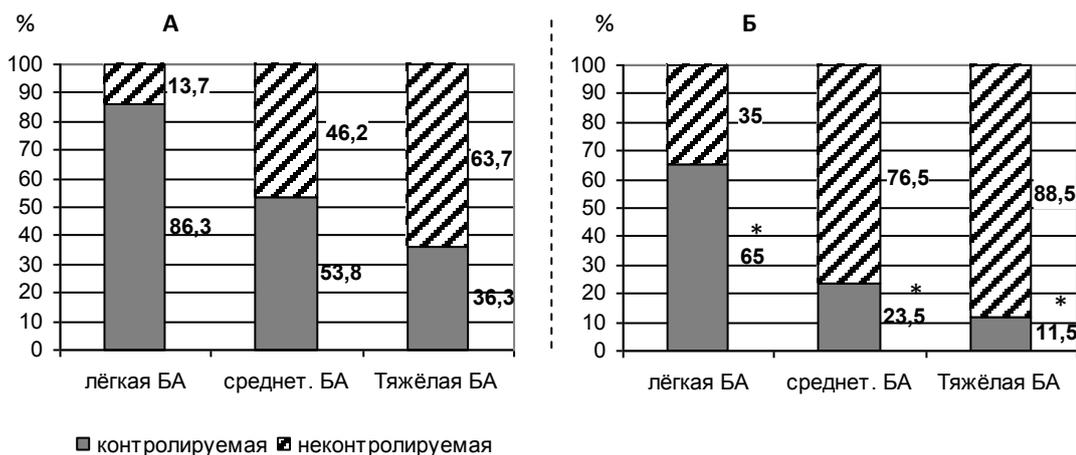


Рис. 1. Контроль астмы по результатам АСТ-теста и клинического суждения врача
Примечание: часть А – клиническое суждение врача, часть Б – результат АСТ – теста; * $p < 0,05$ результат АСТ - теста против клинического суждение врача.

Так наибольшее расхождение показателей, отражающих уровень контроля болезни, отмечается в группе пациентов со средней персистирующей астмой (30,3%; $p < 0,05$) – рис. 1. Наименьшая разница клинического суждения врача и результата теста отмечена в группе пациентов с легкой степенью болезни (20%), однако данные показатели имели значимое отличие при разных методах оценки контроля ($p < 0,05$).

При изучении взаимосвязи степени контроля астмы и продолжительности базисной терапии было отмечено значимое влияние длительности лечения на увеличение бала АСТ-теста. Так большее количество пациентов ($p < 0,05$) с контролируемым течением БА было зарегистрировано в группе детей, регулярно использующих ингаляционные кортикостероиды (ИКС) более 6 месяцев (96,7% против 23,3% и 63,3% при продолжительности лечения менее 1 мес. и от 1 до 6 мес. соответственно). Проведение корреляционного анализа Спирмена показало, что увеличение балла АСТ-теста было ассоциировано с повышением дозы, используемого для базисной терапии ИКС ($r = 0,61$; $p = 0,002$). Помимо этого было установлено наличие позитивной взаимосвязи между результатом АСТ-теста и значением PC20 в метахолиновом тесте ($r = 0,51$; $p = 0,012$), что свидетельствует о снижении БГР дыхательных путей при увеличении уровня контроля болезни.

Таким образом, АСТ-тест применение АСТ-теста у детей, страдающих астмой, позволяет объективизировать оценку степени контроля болезни в реальной клинической практике. Использование предложенного валидизированного и стандартизированного инструмента врачом при условии минимальных временных затрат, позволит участковому педиатру с высокой достоверностью определить степень контроля астмы у детей, изменить объем лечения, согласно текущему состоянию пациента, мониторировать эффективность проводимого лечения.

Список литературы:

1. Бронхиальная астма у детей: стратегия диагностики лечения и профилактики / под редакцией академика РАМН Баранова А.А. / ГЭОТАР-Медиа, 2007. - Москва. – 107 с.
2. Огородова Л.М., Тимошина Е.Л. / Тест по контролю над астмой у детей (Children Asthma Control Test) – современный инструмент оценки контроля над бронхиальной астмой у детей, соответствующий новой концепции GINA 2006 // Педиатрическая фармакология. – 2006. – Т 3. - № 6. – С. 39 – 42.

3. Children Asthma Control Test [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – 2007. – Режим доступа: www.asthmatest.com.
4. Global Initiative for asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – 2007. – Режим доступа: www.ginaasthma.com.

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У ШКОЛЬНИКОВ Г.ТОМСКА

Н.В. Косова, Д.С. Лобанова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Аллергические болезни являются мультифакториальными заболеваниями, этиология и патогенез которых определяется взаимодействием наследственных и средовых факторов. Ярким примером одного из средовых факторов является питание. Пищевая аллергия занимает ведущее место в структуре аллергических болезней, а клинические признаки пищевой сенсибилизации часто являются первыми проявлениями аллергии у детей. Так, в России пищевая аллергия регистрируется не менее чем у 5% детей, а сенсибилизация к белкам коровьего молока выявляется у 6-8% детей раннего возраста [1]. Однако изучению вопросов эпидемиологии пищевой сенсибилизации, а также роли факторов риска в ее развитии до настоящего времени не уделялось достаточного внимания [2].

Цель работы: изучить распространенность пищевой аллергии у школьников г. Томска. Настоящее исследование проведено в рамках проекта («The Prevalence, Cost and Basis of Food Allergy Across Europe») по гранту VI рамочной программы Евросоюза («EuroPrevall») [3].

В исследование было включено 1000 школьников, проживающих в г. Томске и достигших возраста 7-10 лет на 1 сентября 2007 г. В программе использовался стандартизованный «Скрининговый опросник пищевой аллергии у детей». Опросники выдавались и распределялись учащимся 1-4 классов сотрудниками исследовательского центра при участии классных руководителей. Школьники были проинформированы о необходимости возврата опросника, заполненного одним из родителей / опекунов в течение двух дней классному руководителю.

По результатам анкетирования симптомы непереносимости пищевых продуктов отмечены у 42,4% школьников, что значительно превышает данные официальной медицинской статистики. Наиболее часто аллергическая реакция была связана с употреблением следующих продуктов: цитрусовые (11,6%), молоко и молочные продукты (7,4%), шоколад (6,6%), рыба (3,4%), фрукты (3,4%), яйцо (2,8%), ягоды (2,8%), томаты (1,2%). Реже нежелательные явления были вызваны употреблением свеклы (0,8%), гречи, риса, гороха (0,6%), меда (0,5%), морепродуктов (0,4%).

При анализе клинических симптомов установлено, что наиболее часто встречались такие проявления как сыпь, крапивница, зуд кожи - 28,5%, диарея или рвота (15,4%), а также насморк и заложенность носа (9,2%). Реже наблюдались такие симптомы как: зуд, покалывание, припухлость рта, губ, горла (5,25%); покраснение, раздражение глаз или слезотечение (2,8%); затруднение глотания (1,4); одышка (2,6%); скованность в суставах (0,4%); обморок или головокружение (2%); головная боль (7,2%).

Признаки непереносимости к таким продуктам, как лимонад, кока-кола, картофельные чипсы, арахис, мед, консервированные фруктовые соки, колбаса, кетчуп,

кофе, отмечались у 10% детей. У детей, имевших реакцию на эти продукты, зарегистрированы следующие признаки: зуд кожи, сыпь -75%; диарея, рвота – 64%; зуд, отек, жжение языка – 42%; краснота, зуд глаз – 23%; насморк – 12%. Вероятно, клинические признаки непереносимости данных продуктов могут быть связаны не с истинными механизмами развития аллергических реакций, а токсическим воздействием.

Выводы:

Распространенность пищевой аллергии у школьников г. Томска по данным скринингового обследования составляет 42,4%.

Наиболее частыми продуктами, вызывающими аллергическую реакцию являются: цитрусовые, молоко, шоколад, рыба.

Возможно, увеличение частоты встречаемости пищевой аллергии связано с современными особенностями питания школьников.

Необходимо внедрение методов своевременной диагностики и коррекции пищевой аллергии в детском возрасте.

Список литературы:

1. Национальная программа «Атопический дерматит у детей: диагностика, лечение и профилактика». – М. : Грант, 2000. – 25с.
2. Sampson, H. A. Update on food allergy / H. A. Sampson // J Allergy clin immunol. – 2004. – V.113, N 5. – P. 805-819.
3. Mills, E.N. The prevalence, cost and basis of food allergy across Europe / E. N. Mills, A. R. Mackie, P. Burney et al. // Allergy. – 2007. – V.62, N7. – P.717-722.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВЭБ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

А.Н. Маковенко, Н.К. Мартынюк

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских инфекционных болезней

Инфекционный мононуклеоз (ИМ) - антропонозная инфекция, наиболее часто вызываемая вирусом семейства герпеса 4-го типа - вирусом Эпштейна-Барр. Согласно современным данным, ВЭБ обнаруживается у 90-92% населения всего земного шара, 60% заболевших ИМ - лица в возрасте от 2 до 20 лет [1]. При этом первичное инфицирование ВЭБ в 90-95% случаев происходит в раннем возрасте и лишь у 45% инфицированных выявляются клинико-гематологические проявления мононуклеоза [2, 3]. В настоящее время разработано достаточное количество критериев клинико-лабораторной диагностики ИМ. В то же время в ряде случаев своевременная диагностика ВЭБ-инфекции представляет сложности. В качестве клинического примера приводим выписку из истории болезни Маргариты Г. В возрасте 9 мес. девочка поступила в ДИБ им. Г.Е. Сибирцева на 9 день заболевания с жалобами на повышение температуры до 38,80 С, деформацию шеи. Из анамнеза известно, что ребенок заболел 04.03.07, когда впервые появился синдром интоксикации. Девочка неоднократно осматривалась участковым педиатром. Эффекта от проводимой терапии (йодинол, гексорал, анаферон, нурофен) на амбулаторном этапе не было. В динамике состояние ребенка ухудшалось, нарастала интоксикация. При поступлении в стационар выявлены следующие синдромы:

1. интоксикации: бледность кожных покровов, периорбитальный цианоз, вялость, снижение аппетита, лихорадка до фебрильных цифр.

2. лимфаденопатия: пальпировались узлы заднешейные справа 3х2см, слева 2х2 см, малоподвижные, каменистой плотности, безболезненные. Кожа над ними имела обычную окраску. Другие группы узлов не были изменены.

3. гепатоспленомегалия: печень выступала из подреберья на 2 см, 2см и 1/3, край острый, ровный, гладкий, эластичный, безболезненный. Селезенка выстояла из подреберья на 1см, эластичной консистенции.

4. катаральный: в зеве гиперемия умеренная с нечеткими границами небных дужек, миндалин, зернистость задней стенки глотки. Миндалины увеличены до II степени, налетов, разрастания соединительной ткани и отека нет.

При поступлении назначено лечение: цефазолин, супрастин, кипферон, гексорал.

В динамике на фоне проводимой терапии синдром интоксикации нарастал, отсутствовал эффект от жаропонижающих препаратов. Лимфатические узлы увеличились в размере и достигли величины 3х5 см, свойства их сохранялись. На 4-ый день госпитализации, изменили лечения: вместо цефазолина назначен - цефтриаксон, а затем эритромицин.

Усиление антибактериальной терапии также не способствовало обратной динамике симптомов. Состояние ребенка продолжало ухудшаться и возникло подозрение о развитии злокачественного новообразования. Девочка осмотрена онкогематологом, назначено дополнительное обследование.

В общем анализе крови отмечено нормоцитоз, относительный лимфо-, моноцитоз, увеличенная СОЭ. В биохимическом анализе крови цитолиза нет. Общий анализ мочи без изменений. При ультразвуковом исследовании обнаружено умеренное увеличение печени и воспалительные изменения лимфатических узлов. Методом ИФА выявлены IgG к EBNA.

Ребенок вновь осмотрен онкогематологом. Для дальнейшего обследования больной переведен в ДБ №4. В ДБ №4 выставлен диагноз - лимфаденит, установлен дренаж.

Заключение: синдром лимфаденопатии возникает при различных заболеваниях и необходимо проводить дифференциальный диагноз между инфекционными, хирургическими, в том числе онкологическими, заболеваниями. Своевременное комплексное обследование, консультации узких специалистов, проведенное лечение способствовали выздоровлению ребенка.

Список литературы:

1. Гребова, Л. П. Инфекционный мононуклеоз у детей на современном этапе / Л. П. Гребова, Н. А. Анисеева, Т. В. Крыгина и др. // Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики у детей / Шестой Российский конгресс детских инфекционистов. - Москва, 2007. - С. 56-57.

2. Нисевич, Н. И. Инфекционный мононуклеоз у детей / Н. И. Нисевич. - М. : Медицина, 1975.-176 с.

3. Уразова, О. И. Мононуклеары крови при инфекционном мононуклеозе у детей / О. И. Уразова, В. В. Новицкий, А. П. Помогаева. - Томск, 2003.- 163 с.

НАРУШЕНИЯ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА ДО ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ

Е.Ю. Максимова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной педиатрии

Врожденные пороки сердца (ВПС) представляют собой обширную и разнородную группу заболеваний, в которую входят как относительно легкие формы, так и состояния, несовместимые с жизнью ребенка. Основная масса детей погибает в течение первого года жизни (до 70-90%). После первого года жизни смертность резко снижается, и в период от 1 года до 15 лет погибают не более 5% детей. Данная патология сердца у детей раннего возраста, манифестирует, как правило, триадой симптомов: сердечная недостаточность, цианоз, шум над областью сердца. Сам процесс естественного течения ВПС может сопровождаться нарушением нутритивного статуса и симптомами недостаточности пищеварения, обусловленный сердечной недостаточностью и гипоксией слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта.

Микрофлора пищеварительного тракта представляет собой гетерогенную смесь микроорганизмов. Между организмом человека и микрофлорой кишечника в процессе эволюции установились весьма тонко сбалансированные взаимоотношения. Это соотношение разнообразных популяций микробов, поддерживающее биохимическое, метаболическое и иммунологическое равновесие, необходимо для сохранения здоровья человека. Нарушения микрофлоры пищеварительного тракта могут возникать под воздействием различных экзогенных и эндогенных факторов. Дети с ВПС представляют большую группу риска по развитию дисбиотических нарушений, вследствие развития у них сердечной недостаточности, использования большого количества медикаментозных препаратов (антибиотики, наркотические и местноанестезирующие, нестероидные противовоспалительные препараты и др.). Поэтому изучение особенностей дисбиотических нарушений у детей с ВПС на этапах лечения и реабилитации является сложной и актуальной задачей.

Цель исследования: изучение особенностей микрофлоры толстого кишечника у детей с врожденными пороками сердца до хирургической коррекции.

В исследование включено 10 детей с ВПС от 4 мес. до 2 лет. Из них: 7 девочек и 3 мальчика, которые проходили обследование и лечение в отделении детской кардиологии НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН в г. Томске. Кроме базисного кардиологического обследования для верификации кардиологической патологии (рентгенография грудной клетки, электрокардиография, доплерэхокардиография), детям выполняли копрограмму и исследование кала на дисбактериоз. При анализе результатов пользовались классификацией дисбактериоза кишечника по И.Б. Куваевой и К.С. Ладодо (1991) [2]. Забор кала осуществляли в стерильные флаконы и доставляли в бактериологическую лабораторию в течение 4-6 часов, согласно рекомендациям.

У всех детей с ВПС отмечались трудности при вскармливании (беспокойное поведение во время еды: ребенок берет грудь или бутылочку охотно, но затем бросает ее, плачет, не может высосать необходимый объем пищи; возможен полный отказ от взятия груди), значительное ухудшение аппетита. Синдром срыгивания и рвоты встречался у 2 детей в возрасте от 6 до 12 мес. Отставание в физическом развитии наблюдалась у всех детей. Дефицит массы тела колебался от 10 до 50 % . Гипотрофия с возможной задержкой темпов роста при сердечной недостаточности на фоне ВПС обусловлена как нутритивными причинами (недостаточное поступление питательных веществ вследствие сниженного аппетита, синдром мальабсорбции), так и гиперметаболическим состоянием с катаболической направленностью обмена веществ

вследствие тахипноэ и тахикардии. Гипотрофия при ВПС может свидетельствовать о поздней диагностике ВПС и неадекватном лечении сердечной недостаточности, а также стать причиной отсрочки оперативной коррекции в силу высокого риска ее неблагоприятного исхода.

Кроме этого, у детей отмечались расстройства характера стула: чередование запоров и поносов (2 пациента), стул пенистый с неприятным запахом и слизью (2 ребенка). При объективном осмотре выявляли вздутие и урчание живота (5 детей), что, вследствие физиологического высокого стояния диафрагмы, еще более усугубляло одышку и беспокойство ребенка.

Результаты копрограммы свидетельствуют о нарушениях функции желудочно-кишечного тракта. Кал был неоформленным, зеленовато-коричневого цвета (7 детей) с неприятным запахом (2 ребенка). При микроскопии кала у 4 детей выявлено большое количество мышечных волокон, что свидетельствует о нарушении переваривания белков, часто возникающей вследствие снижения продукции соляной кислоты в желудке и внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы. Наличие нейтрального жира выявлено у 5 детей, что является результатом недостаточности внешнесекреторной функции поджелудочной железы (снижение активности панкреатической липазы) и снижения поступления в кишечник желчи (нарушение процесса эмульгации жира в тонком кишечнике). Только у 3 детей обнаруживали единичные лейкоциты в поле зрения.

При анализе результатов исследования кала на дисбактериоз у всех детей отмечены те или иные нарушения. Так снижение лактобактерий было у 10 детей, бифидобактерий – у 7, энтерококков у 2, типичной кишечной палочки у 3. Снижение количества нормальной микрофлоры сопровождалось появлением таких микроорганизмов, как клебсиелла пневмонии (1 ребенок), золотистый стафилококк (2 ребенка), дрожжеподобных грибов рода *Candida*. Следует обратить особое внимание на наличие в анализах золотистого стафилококка, так как нередко этот микроорганизм является этиологическим фактором развития бактериальных эндокардитов у детей с ВПС. Согласно классификации дисбактериоза кишечника из всех обследованных детей у 2 диагностирована I степень, 7- II степень, 1- III степень.

Таким образом, у детей с ВПС наблюдаются различные нарушения микрофлоры кишечника, которые требуют проведения медикаментозной коррекции и дальнейшего изучения не только на этапах консервативного, но и хирургического лечения.

Список литературы:

1. Микрофлора пищеварительного тракта / Под ред. А. И. Хавкина. – М: Фонд социальной педиатрии, 2006. – 416 с.
2. Куваева, И. Б. Микрoэкологические и иммунные нарушения у детей / И. Б. Куваева, К. С. Ладодо. – М. : Медицина, 1991. – 240 с.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ И СТОИМОСТИ ПРЕПАРАТОВ
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЛЯМБЛИОЗА**

А.А. Нолль

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета.

Лямблиоз является актуальной проблемой здравоохранения многих стран мира. По данным разных авторов, инвазированность этими простейшими взрослого

населения составляет 10-20% и достигает 70% среди детей [1]. Часто в педиатрической практике приходится решать вопрос о выборе препарата для лечения лямблиоза, учитывая не только его эффективность, но и экономическую сторону лечения [2].

Целью исследования являлась сравнительная оценка безопасности и стоимости курсов терапии лямблиоза препаратами «Дазолик», «Макмирор» и «Метронидазол» у детей.

Материал и методы. В исследование были включены 82 ребёнка: 46 девочек и 36 мальчиков (соотношение по полу 1,3:1) в возрасте от 1 до 17 лет (средний возраст 7,9 + 0,35) с установленной лямблиозной инвазией, находившихся на лечение в детской клинике СибГМУ в период с 2005 по 2007 года. Окончательная верификация диагноза проводилось путём обнаружения цист в кале (89%) и паразитов в дуоденальном содержимом (5%). У 9 человек, обследованных методом иммуноферментным анализом (ИФА), отмечался положительный диагностический титр антител у 100%. В 11% диагноз был подтверждён сочетанием серологического и микроскопического метода.

Для более точного учёта клинической картины и оценки лечения больные были разделены на четыре возрастные группы: 1-3 года - ранний детский возраст, 4-6 лет - дошкольный возраст, 7-9 лет - младший школьный возраст, 10-17 лет - средний и старший возраст.

Клиническая картина у пациентов соответствовала классическим проявлениям лямблиоза. При этом ведущими симптомами были: жалобы на боль в животе (66%), болезненность при пальпации в правом подреберье (41%), и чётко определяемые желчно-пузырные симптомы (48%).

Кроме того, отмечались иммунные реакции. Так, признаком сенсibilизации у детей, страдающих лямблиозом, явилась часто встречающаяся эозинофилия (19,5%), а у каждого пятого пациента крапивница, кожный зуд и папулёзно-везикулёзные высыпания.

Реже диагностировались признаки астеновегетативного синдрома: головная боль (19,5%), субфебрилитет (11%) и утомляемость (8%).

Частота основных клинических симптомов в зависимости от возраста была следующей: субъективные жалобы на боли в животе чаще у детей 4-6 лет, объективно болезненность при пальпации правого подреберья и положительные пузырьные симптомы у детей младшего школьного возраста. Такие симптомы, как боли в суставах, кожный зуд и крапивница встречаются во всех группах примерно с одинаковой частотой.

Для лечения использовались «Дазолик» (Орнидазол), «Макмирор» (Нифуратель) и «Метронидазол» (Трихопол). Из 82 детей метронидазолом было пролечено 51%, макмирором 27% и дазоликом 22%. По литературным данным нифуратель является одним из самых эффективных препаратов и обладает наименьшим токсическим действием при лечении паразитарных инвазий. Так при назначении препаратов макмирор и дазолик у детей не было зафиксировано побочных реакций. При назначении метронидазола у 5 детей отмечались диспепсические явления (тошнота, рвота, диарея), у 2 головная боль и 1 случай лейкопении. Расчёт курсовой стоимости сравниваемых препаратов приведён в таблице № 1.

Таким образом, наиболее дорогим является лечение препаратом макмирор, а наименьшую стоимость имеет препарат метронидазол. При этом использование препаратов макмирор и дазолик не сопровождается побочными эффектами, что нельзя сказать о метронидазоле.

Таблица № 1. Сравнительная стоимость различных препаратов для лечения лямблиоза.

На примере ребёнка 5 лет, вес 20 кг		
Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Метронидазол	Дазолик таблетки	Макмирор таблетки
таблетки	Per os	Per os
Per os	2 дня	7 дней
7 дней	Режим дозирования:	Режим дозирования:
Режим дозирования:	40 мг/кг/сут	30 мг/кг/сут,
15 мг/кг, разделённые		на 2 приёма
на 2 приёма		
Расчёт стоимости на	Расчёт стоимости на	Расчёт стоимости на
одного ребёнка:	одного ребёнка:	одного ребёнка:
Суточная доза: 300 мг	Суточная доза: 800 мг	Суточная доза: 600 мг
Курсовая доза: 2100	Курсовая доза: 1600 мг	Курсовая доза: 4200 мг
Потребность и	Потребность и	Потребность и стоимость
стоимость препарата	препарата на курс: 61,7	препарата на курс: 395,8
на курс: 1,6 руб.	руб.	руб.
Расчёт на 100 детей:	Расчёт на 100 детей:	Расчёт на 100 детей:
160,0 руб.	617,0 руб.	3958,0 руб.
На примере ребёнка 12 лет, вес 45 кг.		
Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Метронидазол	Дазолик таблетки	Макмирор таблетки
таблетки	Per os	Per os
Per os	2 дня	7 дней
7 дней	Режим дозирования:	Режим дозирования:
Режим дозирования:	1,5 г/сут	30 мг/кг/сут,
15 мг/кг, разделённые		на 2 приёма
на 2 приёма		
Расчёт стоимости на	Расчёт стоимости на	Расчёт стоимости на
одного ребёнка:	одного ребёнка:	одного ребёнка:
Суточная доза: 675 мг	Суточная доза: 1500 мг	Суточная доза: 1350 мг
Курсовая доза: 4725	Курсовая доза: 3000 мг	Курсовая доза: 9450 мг
Потребность и	Потребность и	Потребность и стоимость
стоимость препарата	препарата на курс: 57,8	препарата на курс: 890,7
на курс: 3,6 руб.	руб.	руб.
Расчёт на 100 детей:	Расчёт на 100 детей:	Расчёт на 100 детей:
36,0 руб.	578,0 руб.	8907,0 руб.

Список литературы:

1. Материалы научного симпозиума «Рациональная терапия инфекционных болезней желудочно-кишечного тракта у детей», X съезд педиатров России. - Москва, 2005. - 37 с.
2. Эффективные экономичные режимы антибиотикотерапии рецидивирующих инфекций в амбулаторной педиатрической практике. Методические рекомендации. - Москва, 2001. - 15 с.

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ И КОГНИТИВНЫХ ФКЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ВКЛЮЧЕНИЕМ ЙОД-СОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ.

Т. Б. Овечкина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней

Йод-дефицитные заболевания (ЙДЗ) относятся к числу наиболее распространенных неинфекционных заболеваний человека. Более чем для 1 млрд жителей Земли существует повышенный риск недостаточного потребления йода.

Для России медико-социальное значение ЙДЗ обусловлено тем, что практически вся ее территория эндемична по зобу [1].

Следовательно, ЙДЗ и их последствия являются актуальной проблемой в наши дни. Гормональные нарушения, возникающие из-за дефицита йода, не имеют подчас внешне выраженного характера, поэтому йододефицит называют «скрытым голодом». Он может проявляться в виде вялости, слабости, утомляемости, плохого настроения, сниженного аппетита, всевозможных умственных нарушений. У детей грудного и раннего возраста недостаток йода приводит к длительному сохранению симптомов перинатальной энцефалопатии, частым респираторным инфекциям, задержке роста и иммунопатологическим состояниям [2, 4].

Особенно от «скрытого голода» страдают школьники. Они начинают хуже учиться, теряют интерес к познавательным играм, происходит снижение психомоторного развития, нарушается координация движений, снижается вербальный коэффициент IQ. [3] По данным профессора Щеплягиной Л. А., частота умственных расстройств у детей в последние 5 лет выросла на 20% [5].

Целью нашего исследования явилось:

Изучить влияние продуктов морского происхождения (рыба, морская капуста, кальмары, икра и др.) в питании школьников на их успеваемость.

Оценить взаимосвязь между длительностью курса йод-содержащих препаратов (йодомарин, йодактив, йодбаланс) и уровнем интеллекта школьников.

Выявить частоту заболеваемости детей при употреблении йод-содержащих препаратов.

Работа проводилась среди 244 учеников средней образовательной школы № 12, г. Томска различных возрастных групп: начальные классы – дети 7-9 лет (83 человека); учащиеся 4-7 классов – 10-13 лет (76 человек); старшеклассники – 15-16 лет (85 человек).

Методы исследования: анкетирование, оценка уровня успеваемости и заболеваемости школьников, тест Амтхауэра по определению уровня словесно – логического мышления и тест на определение техники чтения Б. Зайцева (для начальных классов); начиная с 7 класса проводился школьный тест уровня развития (ШТУР), разработанный учеными НИИ АПН СССР по направлениям: «осведомленность», «анalogии», «классификации», «обобщения», «числовые ряды», кроме того была проведена оценка внимания по методике Мюнстенберга.

Результаты исследования показали, что употребляют в пищу продукты морского происхождения и йодированную соль 73% обучающихся. Среди данного контингента детей, учащихся с высокими показателями успеваемости – «отличников» - 9%; «хорошистов» - 17%; остальные 47% имели преимущественно удовлетворительные оценки. При этом, в группе детей, не употреблявших в пищу продуктов морского происхождения, показатели успеваемости были несколько ниже.

Всего 42% детей принимало йод-содержащие препараты, из них учащихся начальной школы – 12%; средней – 16%; старшекласников – 14%. Закономерно было, что чем дольше проводилась профилактика йод-содержащими препаратами, тем выше становился уровень IQ. Так среди учеников, принимающих йод-содержащие препараты в течение 6 мес. и более (24%), успеваемость повысилась в среднем на 1,5 балла, в отличие от принимавших препараты в течение 1-2 мес., у них изменений когнитивных функций практически не наблюдалось.

Кроме того, на фоне приема препаратов у 24% снизилась частота заболеваемости, уменьшилось количество пропусков занятий.

Таким образом, проведенные нами исследования показали, что йод-содержащие продукты употребляет большая часть обследованных детей. Профилактика ЙДЗ, по мнению эндокринологов, должна проводиться всем без исключения учащимся, в то время как по нашим данным препараты йода получали лишь 42% учеников.

Выводы:

Число детей, употребляющих продукты морского происхождения и йодированную соль, составляет 73%.

Выявлена взаимосвязь между употреблением в пищу йодированной соли и морепродуктов с когнитивными функциями и состоянием здоровья школьников.

Дети, принимавшие йод-содержащие препараты в течение 6 месяцев и дольше, имели более высокие показатели уровня интеллекта (IQ).

Список литературы:

1. Consilium Medicum / Л. А. Щеплягина, Д. С. Надеждин, П. И. Храмов // Педиатрия. – 2005. – Т. 7, № 1. – С. 25 - 28
2. Беременность и заболевания щитовидной железы: эндокринологические, акушерские и перинатальные аспекты: (пособие для врачей) / Под ред. В. И. Краснопольского. – М. : Медицина, 2005. – 47с.
3. Трошина, Е. А. Алгоритмы профилактики и лечения йододефицитных заболеваний. / Е. А. Трошина. – М. : Медицина, 2005. – 4 с.
4. Кравец, Е. Б. Клинические лекции по детской эндокринологии / Е. Б. Кравец. – Томск : СибГМУ, 2007. – 125 с.
5. Нагаева, Т. А. Основы превентивной педиатрии. Учебное пособие для студентов педиатрического факультета / Т. А. Нагаева, Л. М. Огородова, Е. Б. Кравец и др. – Томск : Печатная мануфактура, 2007. – 272с.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВТОРИЧНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

А.В. Панасюк

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра госпитальной педиатрии

Актуальность. Согласно эпидемиологическим исследованиям 80-х годов микробно-воспалительный процесс в почках является одним из наиболее распространенных заболеваний органов мочевой системы у детей и встречается у 0,4 - 5,4% детского населения [1]. Пиелонефрит развивается вследствие предрасполагающих условий, среди которых основное место занимают дисэмбриогенетические процессы в органах мочевой системы и незрелость нефронов, создающих ишемические очаги в почечной паренхиме. Основным фактором, способствующим развитию и прогрессированию хронического пиелонефрита, является пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) [2]. ПМР - аномалия развития пузырно-мочеточникового соустья,

приводящая к ретроградному току мочи из нижних в верхние отделы мочевыводящего тракта. Среди причин, объясняющих несостоятельность антирефлюксного механизма выделяют две основные группы: врожденные аномалии развития пузырно-мочеточникового сегмента и нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, как следствие перинатального поражения нервной системы. Одной из актуальных проблем является вопрос о роли различных факторов риска во время эмбриогенеза, а также в пренатальном и постнатальном периоде [3].

Цель: определить значимость различных факторов риска в перинатальном периоде на развитие ПМР у детей.

Материалы и методы. Нами обследовано 28 пациентов (27 девочек и 1 мальчик), в возрасте от 1 года до 17 лет, госпитализированных в нефрологическое отделение МЛПМУ «Детская больница №1» г. Томска. Всем детям было проведено полное нефроурологическое обследование: сбор анамнеза, осмотр больного, лабораторное исследование, УЗИ почек, экскреторная урография, микционная цистография. Особое внимание уделялось данным акушеро-гинекологического, наследственного анамнеза и наличию сопутствующей патологии.

Результаты. В результате обследования односторонний ПМР диагностирован у 82,14% детей, двусторонний ПМР у 17,8% больных. Поражение правой и левой почек встречалось практически в равной мере (56,5% и 43,5%, соответственно). При этом, 24,9% обследуемых имели I-II степень ПМР, 53,5% детей - III степень ПМР, у 21,4% пациентов диагностирована IV-V степень ПМР. Сопутствующие аномалии развития мочевыделительной системы диагностированы в 50% случаях, из них: синдром Фрейли - в 17,7%, удвоение почек – в 14,2%, нефроптоз – в 7,1%, избыточная подвижность почек выявлена у 7,1% пациентов. Необходимо отметить, что на момент обследования у 7,1% выявлено вторичное сморщивание почек с одной стороны.

Впервые ПМР выявлен в возрасте от 1 года до 3 лет у 71,4% больных, а в 28,6% случаев у детей более старшего возраста. ПМР диагностирован при обращении по поводу беспричинной гипертермии (35%), ночного недержания мочи (3%), и наличия изолированной лейкоцитурии (62%).

Основные факторы риска, имеющие место у обследуемых пациентов, представлены на таблице 1. При изучении анамнеза выявлено, что заболевания органов мочевыделительной системы у родственников и угроза прерывания беременности в большей степени предрасполагают к развитию ПМР. ППЦНС, как причина, нейрогенной дисфункции мочевого пузыря, встречалась у 21,4% детей. Большое значение у детей с хроническим обструктивным пиелонефритом имеет наличие дисбиоза кишечника, инфекции наружных мочеполовых органов, а также других очагов инфекции, способствующих возникновению и прогрессированию пиелонефрита.

Таблица 1. Факторы риска хронического вторичного пиелонефрита

Отягощенный наследственный анамнез по мочевыделительной системн	Процент от общего числа обследуемых
По материнской линии: у матери	28,5%
у бабушки	10%
По отцовской линии: у отца	7,1%
у дедушки	0%
Отягощенный акушеро-гинекологический анамнез	

Выкидыши	7,1%
Аборты	10,5%
Хр. неспецифическая инфекция у матери	7,1%
Хр. специфическая инфекция у матери	14,2%
Гестозы	17,8%
Токсикозы	25%
Угроза прерывания беременности	42,8%
Анемии	28,5%
Преждевременные роды	10,5%
Кесарево сечение	7,1%
Стремительные роды	3,5%
Сопутствующая патология в анамнезе	
Вульвиты, вагиниты, циститы.	28,5%; 3,5%; 17,8%
ППЦНС	21,4%
Гастриты, гастроэнтериты	14,2%
Частые ОРЗ	21,4%
Наличие хр. очагов инфекции: тонзиллиты, синуситы	7,1%; 7,1%
Глистные инвазии (лямблиоз, энтеробиоз)	7,1%
Аллергические дерматиты	42,8%
Дисбактериоз кишечника	14,2%

Заключение. В ходе исследования установлено, что ПМР чаще встречается в раннем детском возрасте, что, возможно, связано с врожденными аномалиями пузырно-мочеточникового сегмента. Среди причин, способствующих нарушению эмбриогенеза, основная роль принадлежит патологическому течению беременности. Кроме того, в возникновении ПМР у детей несомненна роль наследственного фактора.

Список литературы:

1. Игнатова, М. С. Актуальные проблемы нефрологии детского возраста в начале XXI века / М. С. Игнатова // Педиатрия. – 2007. – Т. 86, № 6. – С. 6-15.
2. Коровина, Н. А. Диагностика и лечение пиелонефрита у детей / Н. А. Коровина, И. Н. Захарова, Э. Б. Мумладзе, Л. П. Гаврюшова. – М. : Москва, 2007. – 7с.
3. Папаян, А. В. Клиническая нефрология детского возраста / А. В. Папаян, И. Д. Савенкова – СПб. : СОТИС, 1997. – 719 с.

ОСОБЕННОСТИ МЕСТНЫХ ФАКТОРОВ ЗАЩИТЫ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

А.С. Погудина

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра госпитальной педиатрии*

Актуальность

Слизистая оболочка респираторного тракта обеспечивает защиту от поступления различных чужеродных агентов, и представлена цилиндрическим и плоским эпителием [1, 3]. Изучение местного иммунитета и неспецифической резистентности, установление закономерностей формирования патологического процесса особенно актуально в связи с отсутствием исследований данной проблемы, и позволило бы

разработать правильную тактику лечения и профилактики воспалительных осложнений респираторных расстройств у недоношенных новорождённых [2, 3].

Цель исследования - установить особенности местных факторов защиты респираторного тракта у недоношенных новорождённых с респираторным дистресс-синдромом в неонатальном периоде.

Материалы и методы

Под наблюдением находились 80 недоношенных детей, из них 40 новорождённых со сроком гестации 32 недели и менее имели клинику тяжёлой дыхательной недостаточности, требующие применения ИВЛ – составили основную группу исследования; остальные 40 детей со сроком гестации 34 – 36 недель, с клиникой средней и лёгкой степени дыхательных расстройств - группа сравнения. Группа контроля сформирована за счёт 25 доношенных новорождённых, имевших I – II А группы здоровья. Показатели оценивались на 1, 7 и 30 дни жизни новорождённых.

Изучение местных факторов защиты осуществлялось методом количественного цитологического анализа мазков-отпечатков со слизистой полости носа (Матвеевой Л.А., 1983); определение общего белка в промывных водах носа по методу Карпищенко Г.Н., 1989; определение активности лизоцима назального в назальном секрете методом Бухарина А.К., 1990. Процесс повреждения клеток эпителия назального секрета оценивался по результатам среднего показателя деструкции клеток (СПД) и индекса деструкции клеток (ИДК).

Результаты и их обсуждение

Результаты исследований показали, что во всех группах наблюдения в мазках-отпечатках присутствует плоский эпителий. Наиболее высокое значение плоского эпителия в первые сутки было отмечено в основной группе, что превышало в 1,2 раза показатели группы сравнения. Плоский эпителий в группе доношенных новорожденных в первый день жизни находился на низком уровне и к концу раннего и позднего неонатального периода сохранил достоверную тенденцию к снижению ($p < 0,0001$) количества клеток.

У недоношенных новорождённых основной группы и группы сравнения адсорбционная способности плоского эпителия была выявлена только к 5-7 суткам. В месячном возрасте во всех исследуемых группах наблюдалось динамическое увеличение данного показателя, но лишь у детей группы сравнения функциональная активность плоского эпителия приближается по своему значению к показателям доношенных детей.

Цилиндрический эпителий в цитологических мазках - отпечатках в первые сутки в наибольшем количестве встречался у доношенных детей, в то время как в группе сравнения значение его было более низкое, но достоверно не отличалось от показателей доношенных детей ($p > 0,05$). В основной группе показатель цилиндрического эпителия был достоверно ($p < 0,001$) ниже, по сравнению с группой сравнения.

При рождении самые высокие показатели количества нейтрофилов в мазках - отпечатках были в основной группе. К концу раннего неонатального периода отмечается снижение количества гранулоцитов в мазках исследуемых групп. В месячном возрасте, самые высокие показатели нейтрофилов остаются в основной группе, но они в 1,5 раза ниже в сравнении с первым днем жизни. В группе сравнения недоношенных детей отмечается достоверное снижение ($p < 0,001$) количества нейтрофилов и приближение данных показателей к аналогичным показателям здоровых доношенных детей.

Наиболее высокое значение СПД в первые сутки было отмечено в основной группе, в то время как в группе сравнения значение его было более низкое. К концу

позднего неонатального периода во всех группах наблюдения выявлена достоверная тенденция к понижению СПД.

Показатель ИДК плоского эпителия в первые сутки был наиболее высоким в основной группе и превышал аналогичный показатель группы сравнения в 1,2 раза. Увеличение ИДК к концу раннего неонатального периода наблюдалось только в основной группе и это значение достоверно выше ($p < 0,05$) показателя группы сравнения. К концу периода новорожденности в группах наблюдения происходит достоверное ($p < 0,05$) снижение индекса деструкции.

Самые высокие показатели СПД и ИДК были в группе сравнения и были достоверно выше ($p < 0,05$) показателей основной группы. К концу раннего неонатального периода в основной группе происходит достоверное повышение ($p < 0,05$) значений СПД и ИДК.

Цитологические показатели нейтрофилов назального секрета выявили, что самый высокий показатель СПД был в основной группе, а ИДК - в группе сравнения. В группе сравнения на протяжении всего первого месяца жизни прослеживается достоверное ($p < 0,05$) снижение значений СПД и ИДК по сравнению с первым днем. В основной группе прослеживалась тенденция к уменьшению этих показателей, но достоверных изменений по сравнению с первым днем жизни они не имели.

Было установлено, что самый низкий показатель общего белка - в основной группе, и имеет достоверное ($p < 0,0001$) отличие от группы сравнения. Только к концу позднего неонатального периода отмечается положительная достоверная ($p < 0,0001$) динамика в нарастании количества общего белка в назальном секрете.

Исследование лизоцима в назальном секрете показало, что самое минимальное его количество было в смывах со слизистой носа недоношенных новорожденных основной группы. На протяжении всего первого месяца жизни отмечается положительная динамика, обусловленная достоверным увеличением ($p < 0,0001$) количества лизоцима во всех группах наблюдения.

Таким образом, результаты нашего исследования позволяют сделать выводы, что у недоношенных новорожденных с дыхательными расстройствами наблюдается снижение содержания плоского эпителия при увеличении цилиндрического эпителия в назальном секрете, недостаточная функциональная активность плоского эпителия и выраженные морфологические изменения эпителиального состава, а также низкий уровень нейтрофилов и несформированные гуморальные факторы защиты (общий белок и лизоцим). Особенно следует отметить, что эти показатели даже к окончанию неонатального периода не достигают значений доношенных новорожденных.

Список литературы:

1. Кешишян, Е. С. Состояние системы интерферона у новорождённых детей в норме и при инфекционной патологии / Е. С. Кешишян, В. В. Малиновская // Росс. вестник перинатологии и педиатрии. – 1999. - № 3. – С. 36.
2. Местный иммунитет респираторного тракта у недоношенных новорождённых / Н. Н. Филоненко, В. А. Желев, Л. А. Агаркова // X I Конгресс педиатров России / НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии ТНЦ СО РАМН. – Томск, 2004. – С.69.
3. Особенности местных факторов защиты респираторного тракта у доношенных детей в условиях крупного промышленного города / Н. Н. Филоненко, В. А. Желев, Л. А. Агаркова // Актуальные проблемы педиатрии / НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии ТНЦ СО РАМН. – Томск, 2005. – С.87.

КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРАДИЧЕСКОГО И ВСПЫШЕЧНОГО ПСЕВДОТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ

В.В. Пчелинцева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра детских инфекционных болезней

Псевдотуберкулез (ПТ) - острое инфекционное заболевание, характеризующееся интоксикацией, полиморфизмом клинических проявлений: поражением желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата, печени и других органов, экзантемой, часто рецидивирующим и затяжным течением [1]. Заболеваемость ПТ регистрируется преимущественно у детей младше 14 лет [2]. Возбудитель ПТ - *Yersinia pseudotuberculosis*, распространен не только в России, но и ряде европейских стран [1]. В последнее время участились не только случаи спорадической заболеваемости, но и вспышки ПТ в организованных детских коллективах. Полиморфизм клинической картины ПТ, возрастные особенности детского организма существенно затрудняют своевременную постановку правильного диагноза и проведение адекватной терапии ребенку [3, 4]. Это диктует необходимость дальнейшего клинико-лабораторного изучения данной проблемы.

Целью исследования явилось изучение клинико-лабораторных особенностей разных вариантов ПТ у детей.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находились 40 детей в возрасте от 7 до 14 лет среднетяжелой формы псевдотуберкулеза (спорадический вариант: 10 детей с гладким течением, 10 – с негладким течением; вспышечный вариант: 17 пациентов с гладким течением, 3 – с негладким). Диагноз подтвержден эпидемиологически, серологически. Группа контроля – 10 детей аналогичного возраста I-II групп здоровья. Применялись анамнестические, клинические, биохимические, серологические методы исследования.

Результаты и обсуждение. Начало заболевания ПТ у всех детей было острое. Клиническая картина характеризовалась синдромами интоксикации, катаральным, экзантемы, абдоминальным, артралгий, гепатоспленомегалии, диарейным. Интоксикация проявлялась лихорадкой до 38,0-39,5°C, снижением аппетита у всех пациентов, более частой жалобой на головную боль у больных со спорадическим вариантом ПТ ($p < 0,05$). Сыпь появлялась с одинаковой частотой у детей с разными вариантами ПТ. У пациентов со спорадическим ПТ пятнистая сыпь, симптом «перчаток, носков» отмечалась чаще ($p < 0,05$). Катаральный синдром в виде ринита, гиперемии ротоглотки выявлялся одинаково часто у детей с разными вариантами течения ПТ, в то время как острый тонзиллит, наложения на миндалинах отмечались лишь у больных спорадической формой. При исследовании пищеварительной системы более частое появление диарейного синдрома, урчание в илеоцекальной области, болезненность по ходу толстого кишечника определялись у детей со спорадическим вариантом ПТ. При биохимическом исследовании сыворотки крови в разгар болезни наблюдались однотипные изменения показателей в виде увеличения общего билирубина, его прямой фракции, уровня АЛТ, за исключением более низкого значения тимоловой пробы и более длительного восстановления обмена билирубина у больных из вспышки ПТ. Синдром цитолиза регистрировалось с одинаковой частотой в наблюдаемых группах. При исследовании гемограммы установлено, что разгар инфекции у всех больных сопровождался лейкоцитозом, нейтрофилезом, увеличением СОЭ более выраженными у больных со спорадическим ПТ, чем вспышечным. Обратная динамика измененных показателей замедленна у больных вспышечным ПТ по сравнению со спорадическим. Изменения в общем анализе мочи (ОАМ) у пациентов

с ПТ отмечались в виде кратковременной лейкоцит-, эритроцит-, оксалат, уратурии. Чаще изменения ОАМ встречались при спорадическом ПТ, дольше сохранялись у детей с вспышечным ПТ.

Таким образом, спорадический и вспышечный ПТ сохраняют типичные клинико-лабораторные проявления и в то же время имеют отличия в частоте появления, обратной динамике отдельных симптомов и показателей в зависимости от варианта возникновения заболевания.

Список литературы:

1. Сомов, Г. П. Псевдотуберкулез / Г. П. Сомов, В. И. Покровский, Н. Н. Беседнова М. : Медицина, 2001. – 256 с.
2. Учайкин, В. Ф. Иерсиниозы у детей / В. Ф. Учайкин, А. В. Гордеев, С. Н. Бениова. М. : ГЭОТАР – Медиа, 2005. – 141 с
3. Клинико-лабораторные аспекты микстформ иерсиниозов у детей / М. А. Сафронова, Л. В. Титова, Л. В. Феклисова. // Актуальные проблемы смешанных инфекций у детей / к 80-летию НИИ детских инфекций. – СПб, 2007. - С.88.
4. Особенности течения псевдотуберкулеза и кишечного иерсиниоза у детей и тактика иммуноориентированной терапии / Бехтерева М.К. // Сайт кафедры анестезиологии-реаниматологии и неотложной педиатрии Санкт-Петербургской Педиатрической Медицинской Академии [Электронный ресурс]. – режим доступа к журн. : <http://www.arsp.ru/>

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НА ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ОРГАНИЗОВАННОГО ОТДЫХА В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

А.Н. Свентицкая, А.А. Перминов

Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово

Кафедра нормальной физиологии

В декларации прав ребенка, принятой Генеральной Ассамблеей ООН в 1989 г., говорится о том, что детям и подросткам должны быть «представлены возможности и благоприятные условия, которые позволили бы им развиваться в социальном отношении здоровым и нормальным путем...».

Здоровье подростков в нашей стране в последнее десятилетие имеет негативную тенденцию. Отмечается устойчивый рост отклонений физического и полового развития, возникновение многих пограничных состояний, формирование сердечно-сосудистых, гастроэнтерологических, эндокринных и психических заболеваний, что представляет собой важную медико-социальную проблему. В связи с этим в последнее время уделяется большое внимание разработке и внедрению программ профилактики и реабилитации детей с хронической патологией. Важное место в этих программах уделяется организованному летнему отдыху детей.

Как показано в исследованиях, пребывание ребенка в загородных учреждениях отдыха оказывает большое влияние на респираторную и сердечно-сосудистую системы, активность мозговой деятельности [1], повышает качество жизнедеятельности школьников [2].

Целью нашего исследования явилось изучение влияния пребывания детей разных возрастных групп на учебно-тренировочных сборах «Гомская застава», в программу входили физическое воспитание, начальная военная подготовка, изучение традиционной культуры.

На базе двухнедельных учебно-тренировочных сборов «Томская застава», проведено исследование школьников - 58 мальчиков и 23 девочек в возрасте от 10 до 17 лет. Все исследуемые были разделены по возрастным периодам – детский (до 13 лет у мальчиков и до 12 лет у девочек) и подростковый (14-17 лет у мальчиков и 13-16 лет у девушек). Исследование проведено до начала сборов и через 1 сутки после их окончания.

Исследования включали оценку степени экстра- интроверсии, а также уровня нейротизма (по анкете Айзенка), и тревожности с помощью опросника Дж. Тейлора. Определяли субъективную оценку здоровья (СОЗ). Для оценки тонуса вегетативной нервной системы использовали «Вопросник для выявления изменений вегетативной нервной системы», предложенный А.М. Вейном [3]. Учитывались респираторные жалобы (РЖ), определяли биологический возраст (БВ) и сравнивали его с должной величиной (БВ/дБВ) по методу, разработанному В.П. Войтенко. Для этого измеряли массу тела в килограммах, артериальное давление, длительность задержки дыхания и статической балансировки. Экспресс-оценку уровня здоровья (УЗ), или функционального состояния организма проводили по методу Г.Л. Апанасенко [4].

Выяснилось, что у мальчиков детского возрастного периода, в отличие от мальчиков подросткового возраста исходные показатели нейротизма и тревожности были выше (9,2±0,7 и 7,7±0,9 баллов; 24,8±1,6 и 18,7±1,9 баллов соответственно), что нивелировалось в результатах последующего исследования (после проведения сборов).

Таблица. Психофизиологические показатели мальчиков и девочек разных возрастных периодов до и после проведения учебных сборов

Пол, возраст параметры	мальчики				девочки			
	10-13 лет		14-17 лет		10-12 лет		13-17 лет	
	До сборов	После сборов						
Экстра - интроверсия, баллы	11,8±0,5	10,2±0,4*	11,2±0,6	10,9±0,7	10,9±0,7	11,5±0,9	12,3±0,9	12,4±0,9
Нейротизм, баллы	9,2±0,7	7,4±0,7*	7,7±0,9	5,9±0,7*	9,3±1,4	8,4±1,7	9,5±1,4	11,1±1,3
Тревожность, баллы	24,8±1,6	22,7±1,8	18,7±1,9	18,7±1,9	26,0±2,6	20,4±2,6*	23,4±2,2	23,4±2,5
СОЗ, баллы	22,2±0,5	21,7±0,9	23,4±0,5	23,4±0,5	22,1±0,8	19,4±2,9*	20,1±1,1	20,9±0,9
Опросник Вейна, баллы	1,5±0,3	1,4±0,3	1,4±0,3	0,5±0,3*	0,8±0,4	0,7±0,7	2,6±0,5	1,9±0,5
РЖ (количество)	2,6±0,2	2,8±0,3	2,3±0,3	2,4±0,3	2,5±0,7	1,6±0,7	1,6±0,4	1,4±0,3
БВ	54,0±0,9	51,8±1,3	54,5±0,9	51,8±1,3*	38,3±1,3	34,5±1,9*	37,9±2,0	39,5±2,1
БВ/дБВ	2,11±0,04	2,01±0,05	2,92±0,03	1,95±0,03*	1,63±0,05	1,45±0,08*	1,45±0,08	1,52±0,08
УЗ	8,6±0,7	8,5±0,6	7,4±0,7	8,7±0,6	8,4±1,5	10,7±0,7	8,0±1,1	9,3±0,7

*Отмечены параметры достоверно различающиеся, до и после проведения сборов у мальчиков и девочек разных возрастных периодов (p < 0,05)

Оказалось, что у мальчиков 10-13 лет после проведения сборов были достоверно ниже показатели экстра – интроверсии и нейротизма, а также БВ (см. табл.). У мальчиков 14 - 17 лет достоверно уменьшились после проведения сборов показатели нейротизма, БВ, отношение БВ/дБВ, а также снизилось число баллов, полученных по опроснику Вейна.

У девочек 10- 12 лет после участия в сборах достоверно понизились тревожность, СОЗ, а также, как и у юношей, БВ и отношение БВ/дБВ. У девушек 13-17 лет

достоверных отличий в показателях до и после проведения Сборов не выявлено (см. табл.).

Учитывая проведенное исследование можно сделать вывод, что пребывание детей в загородном лагере оказывает положительное воздействие на психологические параметры и уровень здоровья. Но проведение детского организованного отдыха неоднозначно влияет на мальчиков и девочек – это влияние лучше на мальчиков подросткового периода и девочек детского возраста.

Таким образом, изменения психофизиологических параметров у мальчиков и девочек в течение активного летнего отдыха различны, что необходимо учитывать при разработке программ отдыха детей в летний период.

Список литературы:

1. Функциональная перестройка кардио-респираторной системы, психомоторной координации и психоэмоционального состояния подростков во время летнего отдыха / Н. Б. Панкова, И. З. Мустафина, Е. В. Афанасьева и др. // Российский педиатрический журнал. – 2006. – №2. – С. 12-15.
2. Особенности гемодинамики у школьников 7 - 16 лет с разным уровнем двигательной активности, проживающих в условиях промышленного города и села / Н. С. Кончиц, Т. Н. Васильева, А. Н. Сокорев // Сибирский педагогический журнал. – 2006. – №5. – С. 204-212.
3. Вейн А.М. Вегетативные расстройства. / А. М. Вейн – М.: МИА, 2003. – 400 с.
4. Система немедикаментозной профилактики повышения риска сердечно-сосудистых заболеваний и снижения уровня здоровья у лиц юношеского возраста. Методические рекомендации/ Н. А. Барбараш, М .В. Миляева, Г. Я. Двуреченная и др. – Кемерово, 1993. – 16 с.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ВАСКУЛИТА У ДЕТЕЙ

Ю.Ю. Селиверова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Геморрагический васкулит – тяжелое заболевание детского возраста, в основе которого лежит системный микротромбоваскулит. Это классическое иммунокомплексное заболевание, с поражением сосудистой стенки циркулирующими иммунными комплексами и активированными компонентами системы комплемента. Чаще всего поражаются сосуды кожи, суставов, брызжейки, слизистой кишечника, почек [1].

Целью данной работы явилось изучение особенностей течения геморрагического васкулита у детей в последние годы по данным гематологического отделения детской клиники СибГМУ.

Изучение анамнеза у 54 детей, страдающих геморрагическим васкулитом, показало, что у большинства наблюдался неблагоприятный преморбидный фон. Так 52% детей родились от матерей с патологическим течением беременности (угроза прерывания беременности на ранних или поздних сроках, гестоз, железодефицитная анемия). Всего 11 детей получали грудное вскармливание до 1 года. Ранний перевод на искусственное вскармливание был у 21 ребенка. В период новорожденности некоторые дети перенесли дисбактериоз, инфекционный гастроэнтерит, стеноз гортани. Установлено, что в раннем возрасте 37% детей болели частыми ОРЗ (4 раза в год и чаще), 29% - атопическим дерматитом, 16% - дисбактериозом кишечника, 13% -

железодефицитной анемией. Отягощенный аллергологический анамнез обнаружен у 41% пациентов. Среди сопутствующих заболеваний отмечены различные паразитозы, дисбактериоз, хронический тонзиллит, хронический фарингит, искривление носовой перегородки, несостоятельность сосудов Киссельбахова сплетения, аденоиды 2-3 степени, холецистопатии, железодефицитная анемия, ожирение, пролапс митрального клапана, аномально расположенные хорды в сердце. Очаги хронической инфекции обнаружены у 68,5% детей. У 24 детей (44%) из 54 заболевание протекало на фоне ОРЗ.

Анализ клинической картины показал, что чаще болели дети старше 3 лет. Мальчики и девочки поражались примерно с одинаковой частотой. Самым характерным симптомом было наличие кожного синдрома - симметричной мономорфной геморрагической сыпи на коже [2]. Она была обнаружена у всех детей, локализовалась преимущественно на голенях, бедрах, ягодицах, вокруг суставов. Иногда приобретала сливной характер. Несколько реже, чем кожный, встречается суставной синдром. Он выражался в отечности, болезненности при пальпации и движениях голеностопных, коленных, локтевых суставов. Был выявлен у 37 детей (68,5%). Особую тяжесть заболеванию придавал абдоминальный синдром у 20 детей (37%), который проявлялся тошнотой, рвотой, схваткообразными, интенсивными болями в животе, положительной реакцией Григгерсена. У 5,5% почечный синдром сочетался с кожным, абдоминальным и суставным синдромами. Изменения со стороны почек встречались реже. У 3 детей выявлена гематурия, у 11 – единичные свежие эритроциты в моче.

При лабораторном анализе периферической крови отмечалось повышенное СОЭ, лейкоцитоз. В биохимическом анализе – диспротеинемия, повышение альфа2- и гамма-глобулинов. Исследование показателей гемостаза обнаружило признаки гиперкоагуляции в виде повышенного количества тромбоцитов, увеличенного содержания фибриногена, появления фибриногена В, снижения ПТИ и антитромбина-3 в различной степени выраженности у 35 детей из 54 (64,8%).

На основании клинико-лабораторных данных кожная форма геморрагического васкулита была установлена у 20%, кожно-суставная у 39%, кожно-суставно-абдоминальная у 27%, кожно-абдоминальная у 5%, кожно-почечная у 1,8%, кожно-абдоминально почечная у 1,8%, кожно-суставно-абдоминально-почечная у 1,8% детей. Несмотря на проводимое лечение, у 20% больных заболевание приняло хроническое течение.

Проведенный анализ показал, что в большинстве случаев геморрагический васкулит протекал в виде различных сочетаний кожного, суставного, абдоминального и почечного синдромов. В возникновении заболевания имеют значение такие факторы как неблагоприятный преморбидный фон и сопутствующая патология, что открывает возможности для обоснования методов профилактики.

Список литературы:

1. Баркаган, Л. З. Нарушение гемостаза у детей / Л. З. Баркаган. – М. : Медицина, 1993. – 520 с.
2. Нагаева, Т. А. Структурно – метаболический статус эритроцитов периферической крови при геморрагическом васкулите у детей : Автореф. дис.... канд. мед. наук / Т. А. Нагаева. – Томск, 1997. – 25 с.
3. Баркаган, З. С. Геморрагические заболевания и синдромы / З. С. Баркаган. – М. : Медицина, 1988. – 413 с.

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ГРИППА У ШКОЛЬНИКОВ

Е.Б. Титова, А.Н. Глазова, А.С. Карпова.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней.

Актуальность темы. Грипп и острые респираторные вирусные заболевания (ОРВИ) являются одной из приоритетных медицинских и социально-экономических проблем. По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодно в мире болеют гриппом до 100 млн. человек. В России заболеваемость гриппом и ОРВИ ежегодно составляет до 90%, а экономические потери равняются 86% от всей регистрируемой инфекционной патологии [1,2]. Поэтому вакцинация является основной мерой профилактики гриппа и ОРВИ, особенно в детском возрасте.

Цель настоящего исследования. Установить роль вакцинации против гриппа у школьников в профилактике заболеваний гриппа и ОРВИ.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетирование и клиническое наблюдение за школьниками, привитыми вакциной Гриппол и непривитыми школьниками в средней школе № 8. Изучены формы № 63. Всего проанализировано 270 ф. № 63 детей 1-3 классов, из них анкетировано 103 ребенка третьих классов. Проведенный анализ полученных данных выявил, что из 880 детей школы № 8 привито 240 детей, что составило 20,7%. В этом году процент привитых детей (20,7%) по сравнению с предыдущим годом (20,2%) достоверно не изменился. Количество школьников с 1 по 3 класс составило 270 детей, из них вакцинацию против гриппа получили 85 человек (31,4%), а остальные дети 185 (68,6%) не вакцинированы: по причине отказа родителей от прививки 182 (67,4%) и 3 (1,2%) ребенка по причине аллергической реакции на куриный белок.

Данные по 1-3 классам представлены в таблице.

Таблица

Результаты исследования привитых Грипполом и непривитых школьников 1-3 классов.

классы	Всего школьников	Привито человек	Привито %	Не привито человек	Не привито %
1-е	91	31	34	60	66
2-е	76	21	27,6	55	72,4
3-и	103	33	32,0	70	68

Клиническое течение вакцинального процесса после прививки у большинства 30 (91%) протекало без патологий. Реакция на вакцинацию выявлена только у одного ребенка (3%): у него наблюдалась местная нормальная прививочная реакция в виде гиперемии в месте инъекции размером 1,5см, которая держалась в течение 2 дней. Однако у 2-х (6%) детей постпрививочный период сопровождался ОРВИ: у одного ребенка, привитого на фоне ОРВИ: ринита на 3 день усилились явления ринита, и появился сухой приступообразный кашель; у другого – на 7 день после вакцинации присоединилась ОРВИ с гипертермией, головной болью, общим недомоганием, снижением аппетита, катаральными явлениями со стороны носоглотки.

При оценке профилактического эффекта вакцинации Грипполом на заболеваемость ОРВИ необходимо отметить, что число эпизодов ОРВИ у привитых школьников по сравнению с непривитыми уменьшилось в 2 раза и их длительность сократилась ($4,5 \pm 0,8$ и $10,4 \pm 0,7$ дней соответственно) ($p < 0,05$).

Грипп у непривитых школьников в предыдущие годы регистрировался в 2,7 раза чаще, чем у привитых. Гриппом не болели 32% школьников, вакцинированных в течение 2-х лет.

Таким образом, профилактический эффект вакцинации Грипполом характеризуется предупреждением повторных ОРВИ у привитых и снижением заболеваемости ОРВИ и гриппом в период эпидемического подъема. Необходимо отметить низкий процент привитых школьников в связи с высоким процентом отказов родителей от прививок, что указывает на низкий уровень санитарно- просветительной работы медицинских работников.

Список литературы:

1. Онищенко, Г. Г. Ситуация по заболеваемости гриппом в мире и в Российской Федерации. Совершенствование надзора и контроля за гриппом при подготовке к возможной пандемии. Документы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – Москва, 2006.
2. Национальная программа по подготовке к пандемии гриппа в Российской Федерации. Санкт- Петербург – Москва, 2006.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТЕРАПИИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЫ У ДЕТЕЙ ТОМСКА И ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Чайковский

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета.

Геморрагические заболевания занимают на сегодняшний день важное место в детской гематологической практике. Одним из часто встречающихся патологических состояний гемостаза является патология тромбоцитов - идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (ИТП). Ее развитию могут способствовать разнообразные вирусные и аллергические заболевания, употребление консервантов и красителей, а также некоторых лекарственных средств.

При тромбоцитопенической пурпуре под воздействием антител значительно снижается продолжительность жизни тромбоцитов, что приводит к уменьшению их количества в периферической крови и развитию кровоточивости по петехиально-пятнистому типу. Общепринятыми методами лечения являются глюкокортикоиды, спленэктомия и терапия цитостатиками [3; 4] . Ремиссия в срок до 6 месяцев наступает у 70-80% больных. До 1996 года в 1/3 случаев ИТП проводилась спленэктомия.

С 2002 года на территории Российской Федерации учет гематологических заболеваний производится с помощью регистра «Болезни крови, иммунной системы и онкологические заболевания у детей и подростков»[1]. Данный регистр обеспечивает возможность планирования затрат на профилактику, диагностику и лечение гематологических и онкологических заболеваний у детей по регионам [2].

Задача исследования: охарактеризовать клиническую картину тромбоцитопенической пурпуры и оценить эффективность ее лечения у детей г. Томска и Томской области за период 2003-2007 гг.

Материалы и методы: источниками информации являлись истории болезни и амбулаторные карты детей, госпитализированных в детскую клинику СибГМУ и состоящих на диспансерном учете в ДДЦ. Анализ историй болезни был произведен при

помощи Регистра «Болезни крови, иммунной системы и онкологических заболеваний у детей и подростков». В регистр вносились паспортные данные пациентов, диагнозы, результаты лабораторных и инструментальных исследований, лечение.

Результаты исследования: за период 2003-2007 гг. было выявлено 46 больных идиопатической тромбоцитопенической пурпурой. Диагноз им был выставлен на основании клинической картины заболевания, изменений в общем анализе крови, данных миелограммы. Соотношение полов было практически равным: 22 мальчика и 24 девочки, что составило соответственно 48% и 52%. Возраст заболевших колебался от 2 месяцев до 18 лет, медиана 8. Из них младше 2-х лет 10 человек (5 мальчиков и 5 девочек), в возрасте 2-10 лет - 18 человек (9 мальчиков и 9 девочек), в возрасте старше 10 лет - 18 человек (8 мальчиков и 10 девочек).

28 детей проживало в г. Томске (65%), 15 (35%) - в Томской области. При этом среди жителей области наибольшее количество больных поступило в детскую клинику из Томского района – 6 человек.

Начало заболевания у большинства пациентов было связано с острой респираторной вирусной инфекцией, перенесенной за 1-2 недели до появления геморрагического синдрома. У 12 больных была подтверждена связь с ВЭБ - инфекцией (наличие специфических JgM).

В дебюте заболевания у 29 (63%) больных была выявлена «сухая» пурпура, которая характеризовалась петехиальной сыпью и экхимозами на коже. В 17 (37%) случаях была диагностирована «влажная пурпура», сопровождавшаяся кровотечениями, наиболее часто – носовыми и десневыми. У 3 девочек пубертатного возраста были маточные кровотечения. У 2 мальчиков-подростков развилось тяжёлое почечное кровотечение.

Всем детям, больным ИТП, в качестве терапии первой линии были назначены глюкокортикоиды. Выбор режима назначения зависел от формы заболевания: при наличии кровотечений назначалась пульс-терапия метилпреднизолоном. При «сухой» форме использовались средние терапевтические дозы преднизолона -2 мг/кг. При недостаточном эффекте глюкокортикоидной терапии в 11 случаях были применены препараты интерферона (реаферон). Реаферон вводился в дозе 0,5 - 2 млн Ед подкожно 3 раза в неделю. На фоне его введения у этих больных была достигнута клиническая ремиссия - исчезновение геморрагического синдрома, при сохранении количества тромбоцитов в периферическом кровотоке ниже нормы, от 80 до 120 тысяч. Отсутствие геморрагического синдрома у пациентов с рефрактерным течением идиопатической тромбоцитопенической пурпуры позволило в большинстве случаев избежать хирургического лечения.

Только двум больным в качестве второй линии терапии все же потребовалось удаление селезёнки. Стойкая ремиссия после операции была достигнута у 1 из них. Другой пациентке после спленэктомии, не приведшей к ремиссии процесса, было назначено введение цитостатика винкристина. После 2 введений препарата была констатирована полная клинико-гематологическая ремиссия, которая сохраняется в течение 2 лет.

Вследствие назначения современных схем терапии идиопатической тромбоцитопенической пурпуры у 28 (61%) больных стойкая ремиссия была достигнута в срок менее 6 месяцев от начала заболевания, что соответствовало острому течению. В 18 (39%) случаях пурпура приобрела хроническое течение. Хронизация процесса чаще отмечалась у подростков – 14 больных, тогда как у детей до 10 лет было выявлено только 4 случая. Хронической формой ИТП чаще страдали мальчики.

Выводы:

1. Частота хронизации ИТП в Томской области несколько выше среднестатистических показателей РФ и составляет 39%.
2. Применение современных схем лечения с включением в терапию препаратов интерферона позволяет в большинстве случаев избежать спленэктомии.

Список литературы:

1. Роль детского регионального канцер-регистра в совершенствовании специализированной помощи детям Московской области / Т. В. Шаманская, С. Р. Варфоломеева, Д. Ю. Качанов // Вопросы гематологии, онкологии и иммунологии в педиатрии. – 2005. - №1. С. 54-57.
2. Чернов, В. М. Система учёта и мониторинг детей и подростков с гематологическими и онкологическими заболеваниями / В. М. Чернов, С.А. Румянцев, Н. С. Сметанина, Е. Г. Кравченко, О. А. Пашенко, М. Г. Русанова, А. Г. Румянцев. – М., 2005.
3. Педиатрическая неонатальная гемотрансфузиология [Электронный ресурс] / Румянцев А.Г., Масчан А.А. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.blood.ru/files/conferences/05.11.15-16/pdfs/Rumiantsev.pdf>
4. Гематология/онкология детского возраста. Под редакцией А.Г. Румянцева и Е.В. Самочатовой. – М.: Медпрактика-М., 2004.

ПОВРЕЖДЕНИЕ МИОКАРДА У ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Н. Е. Черепенько

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра госпитальной педиатрии*

Многие хронические инвалидизирующие или фатальные патологические состояния, в том числе и нарушения сердечно-сосудистой системы, берут начало в пери- и неонатальном периоде, а многие болезни неонатального, грудного и старшего возраста представляют собой пролонгированную патологию эмбриона и плода [1]. Традиционные биохимические маркеры повреждения миокарда, такие как АСТ и миоглобин содержатся в высоких концентрациях в самых разных органах и тканях и поэтому обладают низкой диагностической специфичностью. Наиболее чувствительным и специфичным является тропонин I (сTn I), который даже при целостности клеточной мембраны, способен покидать пределы клетки при условии развития выраженной клеточной гипоксии и нарушении трофики миокарда [2, 3].

В настоящее время сTn I является основным маркером в диагностическом ряду ведущих медицинских центров и используется для оценки поражений сердечной мышцы.

Целью работы явилось исследование концентрации кардиоспецифического тропонина I (сTn I) в сыворотке крови у детей от матерей с различными клиническими формами ХФПН и прогнозирование степени повреждения миокарда у детей.

Группы наблюдений и методы исследования: было обследовано 102 новорожденных и их матерей на базах родильных домов и детской больницы №1 (отделений интенсивной терапии и реанимации, патологии новорожденных, второго этапа выхаживания недоношенных) города Томска. Группу контроля составили 15 доношенных детей, имеющих I-IIa группу здоровья. В I группу вошли 27 новорожденных от матерей с компенсированной формой хронической

фетоплацентарной недостаточности (ХФПН), из них 14 доношенных и 13 недоношенных I-II степени. II группу составили 30 новорожденных от матерей с субкомпенсированной формой ХФПН, из них 8 доношенных, 15 недоношенных I-II степени и 7 недоношенных III-IV степени. В III группу вошли 30 недоношенных новорожденных от матерей с декомпенсированной формой ХФПН, из них 15 недоношенных I-II степени и 15 - III-IV степени.

Определение сТп I проводилось иммуноферментным методом.

Статистический анализ проводили при помощи пакета программ Statistica 5.0 (StatSoft, Ink.). Проверка нормальности распределения выборок проводилась с помощью W-критерия Шапиро-Уилки. Для каждого показателя в группах наблюдений вычислялись: среднее значение (M) и среднюю ошибку средней величины (m). Достоверность различия для выборок между двумя средними оценивалась по U-критерию Манна-Уитни. Различия между средними величинами в сравниваемых группах считались достоверными при $p < 0,05$. Анализ зависимости признаков проводился с помощью расчета и оценки значимости параметрического коэффициента корреляции Спирмена.

Результаты исследования.

На 5-7 сутки жизни у новорожденных от матерей с суб- и декомпенсированной формами ХФПН отмечалось достоверное повышение ($p < 0,001$) уровня сТп I в сыворотке крови ($0,033 \pm 0,005$ нг/мл и $0,424 \pm 0,082$ нг/мл соответственно) по сравнению с группой контроля ($0,008 \pm 0,001$ нг/мл). Однако содержание сТп I в сыворотке крови у детей от женщин с компенсированной формой ХФПН достоверно не различалось с контролем и составляло $0,007 \pm 0,001$ нг/мл. Наиболее высокие показатели сТп I в сыворотке крови на 5-7 сутки жизни были зарегистрированы у новорожденных с малым сроком гестации, имевших низкую массу тела при рождении ($r = -0,63$; $p < 0,001$) и низкие оценки по шкале Апгар ($r = -0,41$; $p < 0,001$). Вероятно, воздействие различных повреждающих факторов в перинатальный период приводило к нарушению нормального развития плода, вызывая ишемические изменения в различных органах и системах, в том числе и в миокарде.

К концу неонатального периода у новорожденных всех групп происходило снижение уровня сТп I в сыворотке крови ($0,005 \pm 0,001$ нг/мл, $0,012 \pm 0,005$ нг/мл, $0,108 \pm 0,026$ нг/мл для I, II и III группы соответственно), но концентрация оставались достоверно выше ($p < 0,01$) только у детей от матерей с декомпенсированной формой ХФПН по сравнению с контролем ($0,005 \pm 0,001$ нг/мл). Это свидетельствовало о большей степени поражения миокарда у детей данной группы. Показатели уровня сТп I у новорожденных в зависимости от возраста и степени ХФПН представлены в таблице 1.

Была выявлена взаимосвязь содержания сТп I в сыворотке крови у новорожденных с тяжестью состояния при рождении ($r = 0,61$; $p < 0,001$), сохранявшаяся на протяжении всего неонатального периода ($r = 0,58$; $p < 0,001$). Также регистрировались корреляционные взаимосвязи у новорожденных детей уровня содержания сТп I в сыворотке крови с клиническими симптомами со стороны сердечно-сосудистой системы в виде «мраморности» кожи ($r = 0,34$; $p < 0,01$) и приглушение тонов сердца ($r = 0,43$; $p < 0,001$), с ЭКГ-признаками ишемии миокарда ($r = 0,74$; $p < 0,001$).

Таким образом, степень повышения концентрации сТп I зависит от срока гестации, антропометрических данных, тяжести состояния при рождении, что позволяет использовать данные характеристики в качестве прогностических критериев в оценке степени повреждения миокарда у детей. Определение содержания сТп I в совокупности с оценкой клинической картины и данных функциональных методов

исследования может служить важным диагностическим критерием, позволяющим оценить степень повреждения миокарда у новорожденных.

Список литературы:

1. Михалев, Е. В., Сборник материалов докладов двенадцатой всероссийской научно-технической конференции / Е.В. Михалев, С.В. Барановская, В.А. Желев, С.П. Ермоленко, Г.П. Филиппов, Ю.Ю. Попова // «Энергетика: экология, надежность, безопасность» /Томск, 2006. – С. 434-437.

2. Тропина, Ю. Г., Скворцов, Ю.И. /Тропинины: структура, функции, диагностическое значение/ Ю. Г. Тропина // Теория и практика. – 2003. - № 6. – С.2-8.

3. Сапрыгин, Д. Б. Кардиоспецифические тропинины: значение в диагностике, стратификации риска и прогнозе острого коронарного синдрома. Диагностическое значение традиционных и современных маркеров миокардиального повреждения / Д. Б. Сапрыгин // Международный журнал интервенционной кардиологии. – 2003. - № 2. – С.65-70.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

Л.В. Шагалова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра клинической психологии

Кафедра эндокринологии и диабетологии

Тяжелая хроническая соматическая патология оказывает влияние на психическое функционирование человека. Особенности восприятия своего заболевания, отношение родителей и близкого окружения к больному, необходимость постоянного выполнения врачебных назначений – все это оказывает существенное влияние на психологическое состояние больного. В настоящей работе исследовались личностные особенности детей и подростков, больных сахарным диабетом. Дети и подростки находятся на стадии становления личности, поэтому психологическое состояние, связанное с тяжелым хроническим заболеванием у них может способствовать формированию вторичного психологического дефекта в виде эмоциональных поведенческих расстройств, а также патологических черт личности. Необходимость исследования психологических особенностей подростков, страдающих сахарным диабетом необходима для разработки индивидуальных программ вмешательства у этих больных.

Сахарный диабет 1 типа относится к тяжелой психосоматической патологии, изменяющей привычные жизненные стереотипы ребенка и его семьи. По данным сборника медицинской статистики Департамента здравоохранения Томской области за 2007 год, а так же данным отечественной и зарубежной литературы [1, 2, 3] заболеваемость и распространенность сахарным диабетом с каждым годом увеличивается. В настоящее время разработаны схемы лечения и программы обучения управлению диабетом в соматических клиниках, однако психотерапевтический компонент вмешательств недостаточно представлен в этих программах.

Цель данной работы: выявление эмоциональных и поведенческих особенностей детей и подростков, страдающих сахарным диабетом 1 типа в возрасте 9 – 12 лет. Проведена оценка степени выраженности тревожности и личностных особенностей детей и подростков. Исследование включало: предварительный этап отбора участников исследования (по возрасту, диагнозу, обстановке и условиям обследования), основной этап психологической диагностики и обработки результатов, а также заключительный

этап анализа полученных данных и выделения личностных особенностей детей и подростков с сахарным диабетом 1 типа.

Выборка включала 51 респондента, имеющих диагноз сахарный диабет 1 типа, находящихся на плановой госпитализации, в возрасте от 9 до 12 лет включительно. Из них мальчиков - 22 человека (43%), девочек – 29 человек (57%). Все респонденты проживают на территории Томской области.

Материалы и методы: клиническое интервью, наблюдение и тестовые методы исследования. Тестирование включало в себя личностный опросник Кэттелла (1950) вариант SPQ для детей и подростков 8-12 лет, адаптированный Э.М.Александровской, И.Н.Гильяшевой (1986); методику определения тревожности Кондаша (1973), (позволяющую оценить степень выраженности тревожности, самооценочную, межличностную и школьную тревожность); метод цветowych выборов модификация восьмицветового теста Люшера – модификация Л.Н. Собчик (2003), позволяющей оценить эмоциональный компонент функционирования.

Результаты: оценка степени тревожности по методике Кондаша показала наличие очень высокого уровня тревожности у 45% (23 чел.); высокого - у 21,6% (11 чел.). Важно отметить, что чаще была повышена самооценочная в 15,7% (8 чел.) и межличностная тревожность 21,6% (11 чел.). Наличие высокой тревоги, особенно у респондентов с небольшой длительностью заболевания (до 1 года), подтверждает тест Люшера, поскольку предпочтительными цветами у 26% всех опрошенных (13 чел.) стали серый и черный у 18% (9 чел.) цвета. У 17% зеленый, смещенный в конец ряда, свидетельствует о неуверенности в себе, отрицании и негативном отношении к своей настойчивости и упрямству. Высокую тревожность также подтверждают результаты опросника Кеттелла; особенно повышалось значение фактора тревожности у девочек. По результатам опросника Кеттелла выявлены такие личностные особенности, как необщительность, замкнутость, эмоциональная лабильность, мягкость, зависимость, чувствительность по отношению к мнению окружающих по поводу основного заболевания.

Длительное пребывание в состоянии высокой тревожности может способствовать повышению эмоционального напряжения, фрустрированности по поводу недостатка навыков управления своим заболеванием, развитию тревожных расстройств у детей и подростков, страдающих сахарным диабетом, и приводить к снижению комплаентности и качества жизни. Необходимость постоянного приема медикаментов при сахарном диабете, выполнения четких указаний врача является одной из фрустрирующих ситуаций, что предрасполагает к эмоциональным и поведенческим расстройствам. Обнаруженные личностные черты у обследованных пациентов свидетельствуют о недостатке навыков разрешения проблем, уверенности, управления своим эмоциональными реакциями, что важно принимать во внимание при планировании психотерапевтических вмешательств.

На основании полученных данных можно сформулировать выводы:

У детей и подростков, страдающих сахарным диабетом 1 типа, отмечается высокий и очень высокий уровни тревожности.

Поведенческими особенностями являются эмоциональная лабильность, недостаток навыков управления своим психическим и соматическим состоянием, недостаточная комплаентность.

Выявленные эмоциональные и поведенческие особенности детей и подростков, страдающих сахарным диабетом 1 типа, свидетельствуют о существенных отклонениях от нормы и требуют разработки программ психотерапевтического вмешательства [4], направленных преимущественно на коррекцию эмоционального компонента в дополнение к медицинским вмешательствам.

Список литературы:

1. Особенности психосоматических расстройств у детей / Л. А. Теммюева, Х. Х. Шакова // Рос. Педиатр. журн. – 2007. - № 6. – С. 27-31.
2. Роль аналогов инсулина в профилактике макрососудистых осложнений у детей и подростков с сахарным диабетом типа 1 / Н. В. Болотова, С. А. Харламов, Е. И. Волчанский // Педиатрия. – 2007. - № 1. – С. 63-67.
3. Психосоматический статус у детей с инсулинозависимым сахарным диабетом и пути его коррекции / Ю. Г. Самойлова, Е. Б. Кравец // Рос. Педиатр. журн. – 2003. – № 1. – С. 22-26.
4. Psychology in Diabetes Care / F. J. Snoek, T. C. Skinner. - John Wiley & Sons, Ltd, 2000. – 346 p.

**АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ЗАТЯЖНОЙ ЖЕЛТУХИ У ДЕТЕЙ,
ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В**

И.В. Шахова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Ежегодно у 80 % новорождённых в России регистрируется клиника желтухи, при этом в структуре данного синдрома ведущее место принадлежит физиологической гипербилирубинемии (ФГ, конъюгационной желтухи), относящейся к пограничным состояниям периода новорождённости [1]. В последние годы ФГ всё чаще протекает с высоким уровнем билирубина в сыворотке крови и принимает затяжное течение. Причинами этого называют: ухудшение здоровья женщин, увеличение частоты патологических родов, инфицирование плода во время беременности, низкий уровень здоровья новорождённых и другие [1]. В этой связи нами было спланировано и проведено одномоментное ретроспективное исследование с апостериорной стратификацией по развитию желтухи, её длительности и интенсивности, целью которого было проанализировать вероятность развития указанного синдрома у новорождённых, вакцинированных против гепатита В согласно приказу № 229 МЗ РФ [2].

Пациенты и методы

Работа выполнялась на базе ГОУ ВПО СибГМУ Росздрава. В исследование были включены 573 ребёнка (из них 230 детей 1999 г.р. - до введения приказа № 229; 343 ребёнка 2006 г.р. после введения приказа № 229). На каждого ребёнка заполнялась индивидуальная регистрационная карта.

В зависимости от наличия или отсутствия вакцинации дети были разделены на две группы: I группа – 334 ребёнка, привитых против гепатита В и II группа – 239 детей, не получивших вакцинацию. При статистической оценке отношения шансов (ОШ) из II группы исключены 12 новорождённых, не получивших вакцинацию против гепатита В по медицинским показаниям.

Все данные были обработаны с использованием стандартного пакета Statistica for Windows 6.0. Для обработки параметрических показателей использовались критерии описательной статистики (среднее арифметическое, стандартная ошибка среднего и др.). Для обработки непараметрических данных использован критерий χ^2 , для групп численностью менее 5 – использовался критерий χ^2 с поправкой Йетса. Достоверными считали значения при $p < 0,05$.

В группе I (не получивших прививку) мальчиков было 184 (55,0%), девочек – 150 (45,0%), все дети были доношенными с массой тела при рождении $3417 \pm 25,90$ г, со

средней продолжительностью естественного вскармливания $6,28 \pm 0,25$ мес. В группе не привитых – лиц мужского пола было 122 (51,0%), девочек – 117 (49,0%). Из 239 детей этой группы доношенными были 227 (94,9%) чел., а недоношенными – 12 (5,1%) чел.; средняя продолжительность грудного вскармливания составила $5,21 \pm 0,29$ мес. Таким образом, новорождённые обеих групп были полностью сопоставимы между собой ($p > 0,05$). С угрозой конфликта по АВО- и Rh-системам в группе вакцинированных детей зарегистрирован 51 чел. (15,3%), в группе не привитых – 27 детей (11,3%) ($p < 0,0001$). Получено достоверное отличие по более продолжительному течению желтухи у привитых детей по сравнению с не привитыми ($23,68 \pm 1,71$ дней; $18,73 \pm 2,32$ дней соответственно). Также выявлено отличие по уровню билирубина между исследуемыми группами детей (I гр.- $117,55 \pm 18,76$ мкмоль/л; II гр. - $61,29 \pm 5,89$ мкмоль/л; $p < 0,001$). Размеры печени и селезёнки у новорожденных обеих групп оставались в пределах возрастной нормы.

Результаты

Оценка ОШ у детей, включённых в исследование, проводилась по трём основным показателям: наличию затяжной физиологической желтухи, её продолжительности и интенсивности. Изучаемыми переменными являлись наличие или отсутствие вакцинации, виды вскармливания и масса тела новорожденных детей (табл. 1).

Таблица 1

Отношение шансов у пациентов, включённых в исследование

Исследуемый показатель	Признак 1	ОШ	Признак 2	ОШ	p
Наличие желтухи	Не привитые дети (n=54)	0,57	Привитые дети (n=122)	1,75	p=0,004
	Искусственное вскармливание (n=10)	0,74	Естественное вскармливание (n=167)	1,36	p=0,422
	Масса тела >2500 г (n=163)	0,18	Масса тела < 2500 г (n=18)	5,66	p>0,001
Длительность желтухи более 14 дней	Не привитые дети (n=20)	0,43	Привитые дети (n=66)	2,31	p=0,027
	Искусственное вскармливание (n=3)	0,98	Естественное вскармливание (n=81)	1,02	p=0,656
	Масса тела >2500 г (n=78)	0,95	Масса тела < 2500 г (n=7)	1,05	p=0,935
Интенсивность желтухи: общий билирубин более 90 мкмоль/л	Не привитые дети (n=1)	0,11	Привитые дети (n=9)	9,00	p=0,1074
	Искусственное вскармливание (n=6)	0,45	Естественное вскармливание (n=23)	3,83	p=0,9326
	Масса тела >2500 г (n=9)	0,26	Масса тела < 2500 г (n=1)	3,86	p=0,4454

Результаты проведённого анализа показали, что вакцинация против гепатита В была ассоциирована со значимым увеличением вероятности развития желтухи у привитых детей и более длительным её течением (табл. 1) по сравнению с детьми, не вакцинированными против гепатита В. Также установлено, что пациенты, родившиеся с массой тела менее 2500 г, имели больше шансов развития желтухи в сравнении с другими детьми. Было отмечено, что вид вскармливания новорождённых обеих групп не увеличивал вероятности синдрома желтухи, её продолжительности и интенсивности (табл. 1).

Таким образом, в рамках исследования выявлено достоверное отличие по уровню общего билирубина и продолжительности желтухи у привитых детей по сравнению с не привитыми. Показано, что вероятность развития и затяжного течения анализируемого синдрома выше у детей, получивших вакцинацию от гепатита В и имеющих массу тела менее 2500 г. Не обнаружено статистически значимого влияния вида вскармливания на развитие и длительность желтухи у новорождённых обеих групп.

Список литературы:

1. Мехрякова, И. А. Факторы риска и особенности течения желтушного синдрома у доношенных новорождённых в условиях свободного грудного вскармливания: Автореф. дис. канд. мед. наук / И. А. Мехрякова. – Пермь, 2007. – 27 с.
2. Приказ от 27 июня 2001 г. № 229 «О национальном календаре профилактических прививок и календаре профилактических прививок по эпидемическим показаниям» [Электронный ресурс] – Нормативно-правовые документы иных ведомств. – 2001. – Режим доступа: <http://www.mzsrff.ru/main/>

НОВЫЕ СТАНДАРТЫ В ТЕРАПИИ АПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ

И.В. Шахова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Первое описание апластической анемии (АА) представлено Р. Erlich в 1988 г. [3]. Это тяжёлое заболевание крови со сниженной продукцией костным мозгом эритроцитов, гранулоцитов и тромбоцитов [1, 3, 5]. Большинство исследователей связывает развитие костномозговой недостаточности с дефектом стволовых клеток, приводящим к резкому уменьшению числа ранних предшественников гемопоэза. Доказано так же участие в патогенезе заболевания иммунокомпетентных клеток - различных субпопуляций Т-лимфоцитов, обладающих способностью регулировать кроветворение опосредованно через систему лимфокинов, оказывающих индукторное или ингибирующее воздействие на гемопоэз. В результате ряда многоцентровых зарубежных и российских исследований, проведённых за последние 7 - 10 лет, было установлено, что иммуносупрессивная терапия (ИСТ) является терапией выбора для большинства больных с приобретёнными формами АА при отсутствии трансплантации кровяных клеток [5].

Цель работы – оценка эффективности применения комбинированной иммуносупрессивной терапии при АА у пациентов, находящихся под наблюдением Детской клиники Сибирского государственного медицинского университета г. Томска.

Пациенты и методы исследования

Исследование проведено на базе Детской клиники СибГМУ. В период с 1983 по 2007 г. под наблюдением находились 30 детей: 27 - с диагнозом приобретённой АА и 3 – с врождёнными формами АА (2 – с анемией Фанкони, 1 - анемией Блекфана-Даймонда). Средний возраст детей составил 12±1,48 лет, минимальный – 3 месяца, максимальный – 14 лет. Девочек – 17, мальчиков – 13. Диагноз АА и форму заболевания определяли в соответствии с критериями В. Sammita и соавт. [4].

Дети были разделены на две группы: I – 17 детей с приобретённой АА, находившиеся на лечении с 1983 по 1999 гг., получавшие иммунодепрессивную терапию, принятую в тот период, в виде преднизолона из расчёта 2 мг/кг в сутки и андрогенов; II – 10 детей с 1999 по 2007 гг., не имеющие родственных HLA-типированных доноров и получающие комбинированную современную иммуносупрессивную терапию циклоспорином А, антилимфоцитарным глобулином и гемопоэтическими ростовыми факторами. Сопроводительная терапия у всех детей заключалась в назначении антибактериальных и противогрибковых препаратов, гемотрансфузий.

Статистическая обработка результатов проводилась при помощи стандартного пакета программ Statistica for Windows 6.0.

Результаты

Группы были сопоставимы по возрасту, полу и клиническим проявлениям ($p>0,05$).

По степени тяжести преобладали дети с тяжёлой приобретённой АА – 19 (70,4%). Среднетяжёлая форма у 5 пациентов (18,5%) и сверхтяжёлая – у 3 (11,1%).

Основными жалобами на момент госпитализации были слабость, бледность, головокружения, обусловленные выраженным анемическим синдромом. Геморрагический синдром наблюдался у 24 детей (88,9%): в виде петехий и экхимозов на коже (100%); носовыми (50,0%), десневыми (12,5%), маточными (29,1%), почечными (8,3%) и желудочно-кишечными (25,0%) кровотечениями; кровоизлияниями в слизистые (33,3%), барабанную перепонку (8,3%), в ЦНС (4,1%) и др. Септико-некротический синдром характеризовался: гнойно-некротической ангиной у 5 человек (20,8%), некротическим стоматитом – у 6 (25,0%), фурункулёзом – у 8 (33,3%), гнойными сальпингоотитами – у 7 (29,1%), пневмониями – у 4 (16,6%), некрозом фаланги – 1 (4,1%) и др.

Сопроводительная терапия была сопоставима в обеих группах ($p>0,05$). Но дети I группы, получающие преднизолон и андрогены, нуждались в гемотрансфузиях в 20 раз чаще, чем дети из II группы ($p<0,001$).

В I группе летальность составила 100%, средний срок жизни $3\pm 0,83$ месяца.

Во II-ой группе умер 1 ребёнок в результате инфекционно-токсического шока. Остальные пациенты, не имеющие донора для трансплантации костного мозга, но получающие современную иммуносупрессивную терапию вошли в клинко-гематологическую ремиссию. У этих детей через 3 месяца после начала терапии костно-мозговое кроветворение восстановилось до 75% ($p<0,05$). Таким образом, в настоящее время, 4 человека (40%) сняты с учёта и лечения не получают, остальные дети II-ой группы – находятся на поддерживающей дозе циклоспорина А.

Выводы

Терапия глюкокортикоидными препаратами наименее эффективный вид лечения апалстической анемии, и в настоящее время может быть использована только при невозможности выполнения других программ терапии.

Применение современного протокола (антилимфоцитарный глобулин в сочетании с циклоспином А и ростовыми факторами) в терапии приобретённой апластической анемии позволяет достигнуть результатов, сопоставимых с трансплантацией костного мозга, значительно улучшая качество жизни пациентов.

Список литературы:

1. Боранбаева, Р. З., Омарова, К. О., Мажибаев, К. А. Эффективность циклоспорина А в терапии приобретённой апластической анемии у детей / Р. З. Боранбаева, К. О. Омарова, К. А. Мажибаев // Вопросы гематологии / онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2005. – Т. 4, № 2. – С. 16-19.
2. Цуря, В. М., Румянцев, А. Г. Сравнительная эффективность спленэктомии и циклоспорина А в терапии апластической анемии у детей / В. М. Цуря, А. Г. Румянцев // Вопросы гематологии / онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2004. – Т. 3, № 2. – С. 22-25.
3. Erlich, P. Ueber einem Fall von Anamie mit Bemerkunden Liber regenerative veränderungen des Knochenmark / P. Erlich // Charite-Annalen. – 1988. – Et. 13, № 301. – Es. 9.
4. Camitta, B., Thomas, E., Nathan, D., et al. Sever aplastic anemia: a prospective study of effect of early marrow transplantation on acute mortality / B. Camitta, E. Thoma, D. Nathan, et al. // Blood. – 1976. – Vol. 48, № 1. – P. 63-70.

5. Научно-исследовательская Группа Гематологических Центров России [Электронный ресурс] / Под ред. В. Г. Савченко. Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.leukemia.ru/>

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ГОТОВНОСТЬ ИХ К ПОСТУПЛЕНИЮ В ШКОЛУ.

А.А.Яковлева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра поликлинической педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней

Улучшение состояния здоровья детского населения является приоритетной социальной задачей. В настоящее время особое место отводится совершенствованию медицинского обеспечения и непрерывного контроля, касающихся здоровья детей, исследованию возрастных и типологических реакций адаптации у детей и предупреждению их нарушений [2].

Цель настоящей работы – углубленный анализ комплексной оценки состояния здоровья детей дошкольного возраста с последующим распределением по группам здоровья и определение готовности к поступлению в школу.

Для выполнения поставленной задачи проведена комплексная оценка состояния здоровья 63 детей дошкольного возраста, посещающих подготовительные группы (№ 6, № 9) МДОУ № 20 г. Томска.

Общеизвестно, что основным критерием, определяющим функциональные возможности детского организма, является уровень физического и нервно-психического развития 3. При анализе структуры физического развития выявлено: 74,3% детей имеют среднее развитие, выше среднего - 11% детей, высокое - 3,7% детей, ниже среднего - 8,6% детей и низкое - 2,4% детей. Выявленные отклонения в физическом развитии можно объяснить проявлением защитно-компенсаторных реакций организма ребёнка, направленных на оптимальное приспособление к новым микросоциальным условиям [1].

Уровень нервно-психического развития оценивался по неоднородности выявленных изменений. Так у 81,3% детей зарегистрирована I группа развития. Остальные дети, имеющие функциональные отклонения нервно - психического развития, вошли во II группу (отставание на 1 эпикризный срок).

Структура заболеваемости детей подготовительных групп

Нозологическая форма	Количество детей	%
Патология ЛОР - органов	27	46
Патология опорно-двигательного аппарата	19	42
Атопический дерматит	14	38
ОРВИ	11	34
Бронхит	8	20
ЧБД	6	
АРХ ЛЖ	9	14,3
ПМК	3	6,3
Хронический холецистит	4	17,6

ДЖВП	11	28,6
Паразитозы (лямблиоз, описторхоз)	12	31,7
ИМВП	9	25,4
Хронический пиелонефрит	2	3,2

Следующим критерием КОСЗ является степень резистентности детского организма, определяемая кратностью острых заболеваний в течение года и наличием хронических заболеваний. Сравнительный анализ распространённости различных расстройств среди детей подготовительных групп показал, что патология ЛОР - органов диагностирована чаще и в структуре заболеваемости занимает первое место (аденоиды I-II ст.- 10,7 %, гипертрофия миндалин I-II ст.-31,4%). Высокая частота этих нозологических форм обусловлена наибольшей иммунологической активностью лимфоаденоидного аппарата глотки в дошкольном возрасте. Признаки хронического тонзиллита во всех случаях сочетались у детей либо с кариесом, либо с аденоидами, что способствует формированию хронического воспалительного очага носоглотки. Функциональные нарушения со стороны опорно-двигательного аппарата: плоскостопие (11,4%) и нарушение осанки (10,7%), по частоте встречаемости находятся на II месте; на III месте - атопический дерматит.

Полученные данные свидетельствуют, что в подготовительных группах 9,3% детей имеют 2 - 3 заболевания и 21,6% детей имеют 3 - 4 различных расстройства здоровья.

Помимо изучения первичной медицинской документации проанализированы листы адаптации детей при поступлении в ДОУ. Особый интерес представляет способность детского организма формировать свои поведенческие реакции в соответствии с социальными требованиями. Учитывая, что характер течения адаптации оказывает непосредственное влияние на дальнейшее физическое и интеллектуальное развитие ребёнка, необходимо отметить взаимосвязь течения адаптации с индивидуальными особенностями развития каждого ребёнка. Большая часть детей (76,4%) имела стабильно благоприятные адаптационные реакции, что расценивалось как проявление наиболее высокого уровня состояния здоровья. У остальных детей наличие неблагоприятных приспособительных реакций, напротив, указывало на наличие функциональных нарушений в организме и свидетельствовало о неустойчивости адаптивных механизмов [2].

Необходимо обратить внимание, что неблагоприятное течение адаптации влияет на темпы развития ребёнка при обучении в школе. Следовательно, эти дети нуждаются в проведении лечебно-профилактических мероприятий, направленных на оптимизацию их приспособительных процессов [3].

Всем детям подготовительных групп при осмотре проведена оценка школьной и биологической зрелости для определения готовности к поступлению в школу. Полученные результаты свидетельствовали, что ускоренное развитие имеют 23,1% детей. Развитие, соответствующее готовности поступления в школу отмечено у 68,1% детей и замедленное развитие - у 7,8% детей.

Результаты комплексной оценки состояния здоровья могут служить критериями оценки здоровья применительно к подготовке детей дошкольного возраста при поступлении в школу.

Список литературы:

1. Доскин, В. А. Морфофункциональные константы детского организма / В. А. Доскин – М. : Медицина, 1997.- 225 с.
2. Здоровье детей в образовательных учреждениях. Организация и контроль / Под ред. М. Ф. Рзынкиной, В. П. Молочного. - Ростов на Дону : Маяк, 2006. – 369 с.
3. Таточенко, В. К. Педиатру на каждый день: Руководство по практической медицине / В. К. Таточенко. - М. : Новая слобода, 2003. – 250 с.

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАЗНЫХ ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ПРИ ЛЕГКОМ И
СРЕДНЕТЯЖЕЛОМ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ У ДЕТЕЙ**

К.В.Якушева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра факультетской педиатрии с курсом детских болезней лечебного факультета

Ведущую позицию в структуре аллергических болезней у детей младшей возрастной группы занимает атопический дерматит (АД) [1]. Распространенность данной патологии в разных популяциях колеблется от 1% до 20%, а в течение первого года жизни достигает 60% [2]. Помимо этого, АД является одним из первых клинических проявлений атопии, что обусловлено анатомо-физиологическими особенностями кожи у детей. Начинаясь в раннем возрасте, болезнь сохраняет свои клинические проявления (эритемы, расчесы, сухость кожи, зуд) на протяжении многих лет [3]. Данная патология оказывает большое влияние на разные сферы жизнедеятельности детей (физическая активность, сон и т.д.). Кроме того, нельзя отрицать значительное снижение качества жизни (КЖ) родителей и близких родственников пациентов с дерматитом. Однако, актуальность проблемы АД у детей определяется не только значительной распространенностью болезни или низким КЖ, прежде всего она обусловлена и такими особенностями болезни, как неуклонный рост тяжелых инвалидизирующих форм, резистентность к проводимой терапии [1]. Современная стратегия терапии АД у детей направлена на уменьшение активности аллергического воспаления в коже. Традиционным подходом является применение топических кортикостероидов (ТКС) в сочетании с увлажняющими средствами и антигистаминными препаратами [3]. Однако, в настоящее время существует альтернатива гормональной терапии - Элидел (Пимекролимус, 1% крем) - нестероидный препарат, представляющий собой ингибитор кальциневрина, селективно уменьшающий синтез и высвобождение воспалительных цитокинов Т-лимфоцитами (интерлейкин-2, -4, -8, -10), а также препятствующий высвобождению медиаторов воспаления из активированных тучных клеток. Известно, что ТКС оказывают выраженное противовоспалительное действие, но в ряде случаев возможно проявление местных и системных побочных эффектов (атрофические изменения на коже в месте аппликации, угнетение гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы и др.). В сравнении с ТКС, Пимекролимус 1% обладает кожной селективностью, не оказывает влияния на местный и системный иммунный ответ [2]. Таким образом, исследование динамики интенсивности клинических проявлений, изменение частоты обострений, скорость исчезновения симптомов болезни в зависимости от используемого фармакотерапевтического режима позволит оптимизировать подход к лечению АД у детей.

Цель исследования – оценить динамику клинических проявлений при АД легкой и средней степени тяжести у детей на фоне применения разных фармакотерапевтических режимов.

В исследование включено 60 детей с подтвержденным диагнозом АД легкой и средней степени тяжести. Критерии включения: возраст от 3 месяцев до 7 лет; дети, имеющие ранее подтвержденный диагноз АД; индекс TIS при включении в исследование не менее 5 баллов; комплаентные пациенты (родители или официальные опекуны). Родители всех включенных в исследование пациентов подписывали информированное согласие. При включении в исследование все дети (каждой группы – лёгкий и среднетяжёлый АД) были рандомизированы в зависимости от фармакотерапевтического режима: режим 1 – в качестве препарата базисной терапии - ТКС (Адвантан, метилпреднизолон ацепонат 0,1%); режим 2 - Элидел (Пимекролимус, 1% крем). Всем детям (вне зависимости от группы рандомизации) были назначены увлажняющие средства (Бепантен) и антигистаминные препараты (Зиртек), в дозах, соответствующих возрасту.

Длительность наблюдения за детьми составила 6 месяцев. Исследование включало 6 визитов с интервалом в 4 недели. Всем включенным в исследование детям исходно был определен индекс TIS, выраженность симптомов АД, количество обострений за последние 4 недели. Пациентам были выданы дневники самонаблюдения с целью оценки интенсивности клинических проявлений (эритемы, папулы, корки, расчесы, лихенификации, сухость кожи, зуд) по 4-х балльной шкале (от 0 баллов с полным отсутствием симптомов до 3-х баллов с резко выраженными симптомами). Динамика указанных показателей оценивалась на каждом визите в клинику. Статистическая обработка проводилась с помощью пакета программ Statistika for Windows 6,0. Данные представлены в виде $X \pm x$, где X – среднее арифметическое, x – ошибка среднего. Достоверными считали значения при $p < 0,05$.

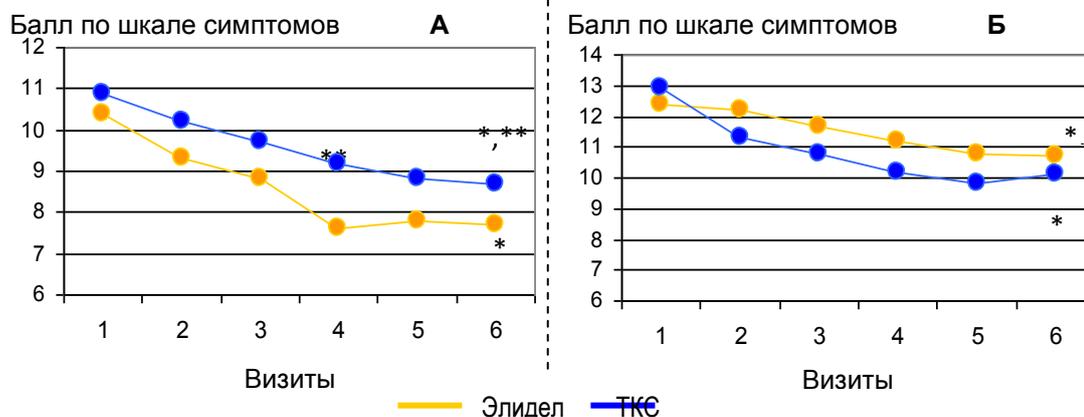


Рис.1 Динамика выраженности симптомов АД (суммарный балл по шкале симптомов) у детей с лёгким АД – А и среднетяжёлым АД – Б на фоне разных фармрежимов.

При оценке клинической характеристики выявлено, что средний возраст пациентов с АД легкой степени составил $2,04 \pm 0,72$ г., со среднетяжелым – $2,12 \pm 0,87$ г ($p > 0,05$), из них мальчиков – 27 человек (45%), девочек – 33 человека (55%). По окончании лечебного периода зарегистрировано значимое в сравнении с исходными значениями уменьшение балла по шкале симптомов вне зависимости от применяемого фармрежимами, однако, на фоне терапии Элиделом данный параметр в случае лёгких проявлений болезни был достоверно ниже, чем при использовании ТКС. У пациентов со среднетяжелым АД средний суммарный балл значимо не отличался на момент визита 6, вне зависимости от фармакотерапевтического режима. Анализ

продолжительности сохранения симптомов дерматита (гиперемия, сухость) при АД легкой степени тяжести показал отсутствие достоверных отличий по продолжительности купирования вне зависимости от фармакотерапевтического режима. По количеству дней исчезновения зуда достоверность отличий не устанавливается. При среднетяжелой степени достоверной эффективности Пимекролимуса не установлено.

Таким образом, применение ингибитора кальциневрина (с позиции снижения суммарного балла по шкале симптомов) оправдано только при наличии легких симптомов АД. Важным результатом является отсутствие значимых отличий по времени исчезновения симптомов при легком АД на фоне разных режимов лечения, однако при средней степени тяжести болезни, такие отличия зарегистрированы, причём в пользу ТКС.

Список литературы

1. «Атопический дерматит и инфекции кожи у детей: диагностика, лечение и профилактика»; Научно-практическая программа; Москва 2004
2. «Современная стратегия терапии атопического дерматита: программа действий педиатров»; Согласительный документ Ассоциации детских аллергологов и иммунологов России; Москва 2004
3. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergology and Clinical Immunology / American Academy of Allergy, Asthma and Immunology / PRACTALL Consensus Report / J Allergy, 2006: 61: 969 – 987

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАЦИИ

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВООПИСТОРХОЗНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ ВАСИЛЬКА ШЕРОХОВАТОГО

Е. А. Аносова

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск
Кафедра фармацевтической химии

В настоящее время актуальной проблемой Здравоохранения является лечение заболевания описторхоз. Это определяется существованием крупных эндемичных территорий с высоким уровнем заражаемости проживающего там населения, а также с увеличением миграции населения этих регионов в неэндемичные по описторхозу районы. Самый большой природный очаг описторхоза находится в Сибири, здесь пораженность населения составляет 60-100%.

Применяемые для лечения описторхоза синтетические лекарственные средства обладают рядом побочных эффектов, ограничивающих возможность их использования. В связи с этим возрастает актуальность поиска более безопасных и эффективных лекарственных средств, в том числе и растительного происхождения.

С этой точки зрения перспективным объектом для исследований является василек шероховатый (*Centaurea scabiosa* L.) семейства *Asteraceae*, который, по данным народной медицины, может использоваться для лечения гельминтозов различной этиологии [1]. Противопаразитарное действие василька шероховатого (ВШ) предположительно обусловлено наличием в его химическом составе сесквитерпеновых лактонов цинаропикрина [2] и гроссгемина [3].

Целью настоящей работы является изучение противоописторхозной активности экстрактов, полученных из надземной части василька шероховатого различными экстрагентами (вода очищенная, 70% этиловый спирт, 40% этиловый спирт).

Фармакологические испытания проводили на 25 золотистых хомяках массой 90-135 г. Подопытные животные были разделены на пять групп:

- Животные, получающие 70% этанольный экстракт ВШ;
- Животные, получающие 40% этанольный экстракт ВШ;
- Животные, получающие водный экстракт ВШ;
- Животные, получающие бильтрицид (препарат сравнения);
- Контрольная группа (зараженные, нелеченые животные), получающая 1% раствор крахмальной слизи.

Исследуемые экстракты вводили экспериментальным животным, у которых была создана модель хронического описторхоза, в виде суспензии на 1% крахмальной слизи в дозе 2,0 г/кг массы животного три раза в день в течение пяти дней. Введение проводилось внутривентрикулярно посредством металлического зонда [4].

Препарат сравнения (бильтрицид) также вводили в виде суспензии на 1% крахмальной слизи в дозе 0,02 г/кг массы животного двукратно в течение одного дня.

Противоописторхозный эффект исследуемых экстрактов ВШ оценивали через 14 дней после окончания лечения животных по величине коэффициента интенсэффективности. Коэффициент интенсэффективности рассчитывали по формуле:

$$ИЭ = \frac{K - O}{K} \times 100 \%,$$

где К – среднее число парит описторхисов в контрольной группе;
 О – среднее число парит описторхисов в экспериментальной группе.

Полученные результаты отражены в таблице:

Экспериментальные группы животных	Коэффициент интенсэфективности, %
Контрольная группа	–
Животные, получающие 70% этанольный экстракт ВШ	42,6
Животные, получающие 40% этанольный экстракт ВШ	83,9
Животные, получающие водный экстракт ВШ	53,1
Животные, получающие препарат сравнения (бильтрицид)	75,3

На основании проведенных исследований было установлено наличие противоописторхозной активности у всех без исключения исследованных экстрактов, однако 40% этанольный экстракт ВШ в опыте *in vivo* проявил наибольший противоописторхозный эффект, близкий по значению к препарату сравнения. Эти данные дают основания считать василек шероховатый перспективным сырьем для получения эффективного противоописторхозного средства.

Список литературы:

1. Растительные ресурсы СССР : Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство Asteraceae (Compositae). – СПб. : Наука, 1993. – 335 с.
2. Каминский, И. П. Сесквитерпеновые лактоны василька шероховатого (*Centaurea scabiosa* L.) / И. П. Каминский, Т. В. Кадырова, Е. А. Краснов, С. А. Ивасенко, С. М. Адекенов // Материалы II международной научной конференции «Химия, технология и медицинские аспекты природных соединений» / Казахский национальный университет им. Аль-Фараби АО «Научно-производственный центр «Фитохимия». Алматы, Казахстан, 2007. – С. 194.
3. Краснов, Е. А. Выделение гроссгемина из сибирской популяции *Centaurea scabiosa* / Е. А. Краснов, В. А. Ралдугин, Т. В. Кадырова, И.П. Каминский // Химия природных соединений. – 2006.- № 4. – С. 397.
4. Методические указания по моделированию экспериментальных гельминтозов для скрининга противогельминтных препаратов / Под ред. Фармакологического комитета МЗ СССР.– Москва, 1988. –35 с.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА СЕСКВИТЕРПЕНОВЫХ ЛАКТОНОВ В НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ВАСИЛЬКА ШЕРОХОВАТОГО

В. В. Балыкин

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра фармацевтической химии*

Сесквитерпеновые лактоны (СЛ) с середины прошлого века привлекают большое внимание как отечественных, так и зарубежных ученых ввиду разнообразного спектра фармакологической активности, в особенности противоопухолевой и противопаразитарной. В настоящее время наблюдается тенденция увеличения потребности в лекарственных средствах (ЛС), использующихся в комплексной терапии гельминтозов различной этиологии, особенно в тех районах, где эти заболевания носят массовый характер.

Проведенные предварительные фармакологические исследования показали наличие противоописторхозной активности у типичного представителя флоры Сибири – василька шероховатого (*Centaurea scabiosa* L.) семейства *Asteraceae*. [4] Противопаразитарный эффект василька шероховатого (ВШ) обусловлен наличием в его химическом составе сесквитерпеновых лактонов (гроссгемин [3], цинаропикрин [2]).

Для количественного определения СЛ в растительном сырье используют химические и физико-химические методы. К химическим методам относится титрование щелочью. Среди физико-химических методов выделяют спектрофотометрическое определение СЛ, а также определение методами ВЭЖХ, ГЖХ и хромато-масс-спектрометрии.

Применение титриметрического метода, как наиболее доступного, весьма затруднено, т.к. в надземной части ВШ помимо СЛ присутствуют кумарины, которые мешают проведению анализа, вступая в реакцию с титрантом. Спектрофотометрический метод количественного определения СЛ представляет собой весьма сложную и трудоемкую процедуру, т.к. требует предварительной хроматографической очистки исследуемого экстракта. Хроматографические методы, такие как ВЭЖХ, ГЖХ, хромато-масс-спектрометрия являются наиболее точными и достоверными методами количественного определения СЛ, но они весьма дорогостоящи и труднодоступны, что ограничивает их использование на этапе скрининговых исследований.

В связи с этим актуальным остается вопрос разработки методик количественного экспресс-анализа СЛ.

Для количественного определения СЛ в хлороформном экстракте из надземной части ВШ был использован метод планарной хроматографии с последующей цифровой обработкой хроматограмм в компьютерной программе «Видеоденситометр Sorbfil» (г. Краснодар). Содержание СЛ в исследуемом экстракте определяли методом абсолютной калибровки (внешнего стандарта). При этом абсолютное количество вещества в пробе определяли по градуировочному графику зависимости «масса вещества - площадь пика» (линейная аппроксимация). [1]

Хроматографирование проводили на пластинах «Sorbfil ПТСХ-П-А» (Россия). При подборе рациональных условий для проведения анализа были использованы различные элюирующие системы (петролейный эфир-этилацетат 1:1, 3:2, 7:3; хлороформ-метанол 9:1; гексан-ацетон-уксусная кислота 20:10:0,1), концентрации исследуемого экстракта и растворов веществ-свидетелей. Наилучшее разделение СЛ достигнуто в последней системе. Детектирование зон осуществляли насыщенным раствором калия перманганата. В качестве вещества-свидетеля использовали хлороформные растворы гроссгемина в различных концентрациях.

После проявления пластину сканировали с помощью планшетного сканера, полученное изображение анализировали в программе «Видеоденситометр Sorbfil».

В результате проведенных исследований было установлено, что содержание гроссгемина в хлороформном экстракте из наземной части ВШ составляет 0,35%, что сопоставимо с данными, полученными методом ВЭЖХ (0,4 %).

Список литературы:

1. Водорезов, Л. А. Количественное определение сантонина и тауремизина в наземной части *Artemisia Santoica* (Asteraceae) / Л. А. Водорезов, Т. Д. Мезенова, Д. А. Коновалов // Растительные ресурсы. – 2007. Т. – 43, № 2. – С. 106 – 110.
2. Каминский, И. П. Сесквитерпеновые лактоны василька шероховатого (*Centaurea scabiosa* L.) / И. П. Каминский, Т. В. Кадырова, Е. А. Краснов, С. А. Ивасенко, С. М. Адекенов // Материалы II международной научной конференции «Химия, технология и медицинские аспекты природных соединений» / Казахский национальный университет им. Аль-Фараби АО «Научно-производственный центр «Фитохимия». Алматы, Казахстан, 2007. – С. 194.
3. Краснов, Е. А. Выделение гроссгемина из сибирской популяции *Centaurea scabiosa* / Е. А. Краснов, В. А. Ралдугин, Т. В. Кадырова, И. П. Каминский // Химия природных соединений. – 2006. – № 4. – С. 397.
4. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство Asteraceae (Compositae). – СПб. : Наука, 1993. – 335 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО И ФЛАВОНОИДНОГО СОСТАВА
НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ РАСТЕНИЙ РОДА *TRIFOLIUM*

Е. Н. Барякина

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск
Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники

Среди растений, применяемых в народной медицине в качестве средств для лечения и профилактики железодефицитной анемии большой интерес представляют растения – источники микроэлементов и Р-активных флавоноидов, а так же содержащие биологически-активные вещества с гормоноподобной активностью. Одним из таких растений, содержащих гормоноподобное соединение с эстрагенным действием – формонетин [3], является клевер луговой *Trifolium pratense* L. В народной медицине к. луговой применяется при устранении симптомов климактерического периода, лечении малокровия, легочных, почечных и кожных заболеваний [2]. Помимо *T. pratense* широко распространены и другие виды: к. гибридный *T. hybridum*, к. посевной *T. sativum*, к. люпиновый *T. lupinaster*, к. ползучий *T. repens* и к. горный *T. montana*.

Целью данной работы является проведение сравнительного фармакогностического анализа указанных видов рода *Trifolium*, а так же проведение оценки фармакологической активности экстракта из наземной части *T. pratense*.

В качестве объектов исследования были выбраны трава к. лугового, к. ползучего, к. гибридного, к. посевного, к. люпинового и к. горного, собранные в окрестностях пос. Горный (Новосибирская обл.), г. Алейска (Алтайский край), г. Ангарска (Иркутская обл.) в фазе цветения в 2006-2007г.

Определение флавоноидного состава проводилось с помощью методов тонкослойной хроматографии на пластинах «Силуфол» 10x15см. Использовались две системы растворителей:

- 1)Этилацетат: муравьиная кислота: уксусная кислота: вода (100:11:11:27),

2) Толуол: этилацетат: муравьиная кислота (70:30:1).

Суммарные извлечения были получены путем экстракции 70% этанолом в соотношении сырье:экстрагент 1:50. Полученные извлечения наносились на пластины «Силуфол» и проводилось восходящее хроматографирование в указанных системах растворителей.

Количественное содержание суммы флавоноидов в пересчете на рутин определялось спектрофотометрически на спектрофотометре СФ-56 по поглощению УФ-света при $\lambda=410\text{nm}$ по методике [1].

Анализ микроэлементного состава выполнялся методом масс-спектропии с индуктивно связанной плазмой на приборе «ELAN».

Фармакологические исследования проводились на крысах линии Vistor, у которых вызывалась железодефицитная анемия путем периодического забора крови из хвостовой вены. ЖДА диагностировалась по уровню гемоглобина, цветовому показателю и внешним клиническим проявлениям. Подопытные животные случайным образом разделялись на группы. Контрольная группа лечению не подвергалась, группе сравнения вводился синтетический препарат – Мальтофер в форме сиропа, опытной группе – экстракт к. лугового в виде водного раствора. Экстракт был получен из высушенных соцветий к. лугового путем экстракции 70% спиртом этиловым, далее суммарное извлечение лиофилизировалось при температуре 30-50 °С.

В результате проведения хроматографического исследования экстрактов клеверов в системе 1 установлено наличие рутина по характерному желтому свечению в УФ-свете и УФ-спектру в сравнении со стандартным образцом рутина. Количественное содержание флавоноидов в пересчете на рутин варьировало у исследуемых растений незначительно и составило от $3,2\pm 0,3$ % для к. ползучего и до $5,2\pm 0,4$ % для к. люпинового.

В результате анализа хроматограмм полученных в системе 2 в извлечении из к. лугового и к. посевного был обнаружен формонетин ($R_f=0,3$) по наличию характерного сине-голубого свечения в УФ-свете, при обработке парами аммиака переходящего в фиолетовое. УФ-спектры элюатов, полученных из идентифицируемых пятен хроматограмм содержат характерные для формонетина максимумы поглощения при $\lambda=250$ и 305nm . Наличие формонетина в извлечениях из других исследуемых растений установлено не было.

Таблица. Содержание некоторых микроэлементов в надземной части клеверов в мкг/г (в пересчете на абсолютно сухое сырье).

Растение Элемент	<i>T. pratense</i>	<i>T. sativum</i>	<i>T. hybridum</i>	<i>T. repens</i>	<i>T. lupinaster</i>	<i>T. montana</i>
Cr	2,1±0,2	1,2±0,1	2,4±0,2	1,6±0,2	2,4±0,2	2,1±0,1
Mn	47,0±3,3	63,0±4,4	182,0±12,7	147,0±10,3	136,0±10,0	94±6,6
Fe	266,0±13,3	172,0±8,6	246,0±12,3	292,0±14,6	223,0±11,2	284,0±14,2
Co	1,0±0,15	0,4±0,06	1,1±0,17	1,1±0,17	0,77±0,12	0,45±0,07
Ni	2,0±0,2	1,1±0,1	3,5±0,4	2,0±0,2	2,8±0,3	5,6±0,6
Cu	13,0±0,9	9,0±0,6	9,7±0,7	6,3±0,4	5,1±0,4	12,0±0,8

Из приведенной таблицы видно, что микроэлементный состав данных растений отличается не существенно, за исключением, более низкого содержания Mn для *T. pratense* и *T. sativum*.

В результате фармакологических испытаний было установлено, что восстановление уровня гемоглобина в опыте можно описать линейной зависимостью. Скорость восстановления гемоглобина (в г/л в день) составила 2,5 и 6,7 для контрольной группы и группы сравнения соответственно. У животных опытной группы показатель составил 5,2.

Полученный результат свидетельствует о том, что экстракт к.лугового обладает выраженной противоанемической активностью лишь немного уступающей активности лучшего лекарственного препарата синтетической природы.

По результатам проделанной работы можно сделать следующие выводы:

1. Установлено, что к.луговой обладает противоанемической активностью и препараты к.лугового могут быть рекомендованы к применению в составе комплексной терапии ЖДА;
2. Показано, что к.луговой и к.посевной обладают близким химическим составом и можно предположить их сходную фармакологическую активность;
3. Установлено, что к. гибридный, к.люпиновый, к.ползучий, к.горный существенно отличаются по химическому составу от к.лугового и их следует рассматривать как примеси к к.луговому.

Список литературы:

1. Государственная фармакопея СССР: Вып.2 Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/ МЗ СССР. – 11 изд. – М. : Медицина, 1989. – 400 с.
2. Кьосев, П. А. Полный справочник лекарственных растений / П. А.Кьосев. – М. : ЭКСМО – Пресс, 2000. – 992 с.
3. Харборн, Дж. Б. Введение в экологическую биохимию // Дж. Б. Харборн; пер. с англ. под ред Б. М. Граевской. - М. : Мир, 1985. - 311 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ СМОЛЕВКИ ПОЛЗУЧЕЙ

В. М. Бужинаева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра судебной медицины с курсом токсикологической химии*

Полифенольные соединения обладают широким спектром фармакологической активности. Но, несмотря на многообразие биологических эффектов полифенолов, число фармацевтических препаратов на их основе не так велико, хотя эти соединения являются перспективными в плане создания новых лекарств. В качестве объекта исследования нами выбрана смолевка ползучая (*Silene repens*), семейство *Caryophyllaceae*. Смолевка ползучая представляет собой многолетние растения, 15-60 см высотой, опушенные короткими прижатыми изогнутыми волосками. Корневище тонкое, длинное, ползучее, стебли при основании восходящие, темно-пурпуровые. Листья от ланцетных до линейных, 2-7 см длиной и 2-7 мм шириной, нижние стеблевые ко времени цветения увядающие, верхние в пазухах с укороченными побегами. Соцветие короткое, узкометельчатое, прицветники травянистые, овально-ланцетные, цветоножки короче чашечки. Чашечка булавовидная, коротко опушенная, с

пурпурными жилками, с тупыми, по краю пленчатыми зубцами, 11-16мм длиной. Лепестки желтоватые, на 1/3 надрезанные на широкие овальные доли. Коробочка овальная, 6-7 мм, на коротко опущенной ножке (5-6 мм длиной). Произрастает по долинам рек на лугах, песках и галечниках, в луговых и настоящих степях, березовых и смешанных лесах, на каменистых склонах, реже на солонцах и солонцеватых лугах.

Смолевка довольно безобидна. В народной медицине настоек, отвар надземной части травы применяют при маточных кровотечениях, длительной желтухе, при хроническом бронхите, при заболеваниях почек и мочевого пузыря, при головной боли и мигрени; наружно – промывают загрязненные раны, а также в виде компрессов – при нарывах, язвах, чесотке [1].

Обзор литературы показал, что химический состав смолевки ползучей хорошо изучен только в отношении экистероидов, используемых в качестве сырья для получения новых адаптогенных и психостимулирующих лекарственных средств, тонирующих пищевых добавок, косметических композиций.

Цель данной работы заключается в исследовании химического состава, выявление биологически активных полифенолов, а также исследование антиоксидантной активности этанольного экстракта надземной части смолевки ползучей.

Для выделения комплекса биологически активных веществ из надземной части смолевки ползучей проводили экстракцию 70 % этанолом. Для выделения обогащенных фенольных фракций проводили последовательную экстракцию органическими растворителями разной полярности: хлороформ, ацетон, этилацетат, бутанол. Исследование фенольных соединений проводили методом двумерной бумажной хроматографии в системе «бутанол : кислота уксусная : вода» (4 : 1 :5) / 2 % кислота уксусная. Хроматограммы просматривали в УФ – свете и обрабатывали специфическими проявителями: спиртовой раствор железа (III) хлорида, 5 % спиртовой раствор алюминия (III) хлорида, 10 % спиртовой раствор натрия гидроксида, пары аммиака, 1 % раствор ванилина в кислоте хлористоводородной концентрированной. Хроматографический анализ позволил сделать предварительный вывод о присутствии флавоноидов (флавонов), фенолокислот, кумаринов. Методом хроматографии в тонком слое в сравнении с рабочими стандартными образцами в надземной части смолевки ползучей предварительно идентифицированы апигенин, лютеолин и их гликозиды. Дубильные вещества определяли в водном извлечении. Для проведения качественных реакций использовали 1 % раствор желатины, раствор железоаммониевых квасцов. Положительные результаты реакций с указанными реактивами свидетельствуют о присутствии в надземной части смолевки ползучей гидролизуемых дубильных веществ [2].

Для исследования надземной части смолевки ползучей на алкалоиды из сырья их выделяли двумя способами:

- в виде солей;
- в виде оснований.

При выделении алкалоидов в виде солей сырье обрабатывали водой, подкисленной кислотой виннокаменной. Для очистки от сопутствующих веществ кислоту вытяжку подщелачивали, и образовавшиеся основания алкалоидов извлекали хлороформом. Выделение алкалоидов из сырья в виде оснований проводили обработкой растительного материала 10 % раствором натрия гидроксида, образующиеся основания алкалоидов экстрагировали хлороформом. В полученных извлечениях алкалоиды обнаруживали качественными реакциями. Для этих целей использовали групповые реактивы: кислота пикриновая, раствор йода в йодиде калия (реактив Бушарда, Вагнера), раствор висмута йодида в калия йодиде (реактив Драгендорфа), кислота фосфорномолибденовая (реактив Зонненштейна). Положительные результаты реакций

с указанными реактивами свидетельствуют о присутствии алкалоидов в надземной части смолевки ползучей [3].

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о присутствии в надземной части смолевки ползучей фенолоксилов, флавоноидов (флавонов), кумаринов, дубильных веществ, алкалоидов.

Полученные фракции и 70 % этанольный экстракт изучают на антиоксидантную активность.

Список литературы:

1. Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство Magnoliaceae – Limnaceae / П. Д. Соколов, И. В. Грушвицкий, И. С. Кожина, О. С. Барнаулов. – Л.: Наука, 1984. – 460 с.
2. Гринкевич, Н. И. Химический анализ лекарственных средств / Н. И. Гринкевич, Л. Н. Сафронич. – М.: Высшая школа, 1983. – 176 с.
3. Максютин, Н. П. Растительные лекарственные средства / Н. П. Максютин, Н.Ф. Прокопенко, Л. И. Погодина, Г. Н. Липкан. – Киев: Изд-во «Здоровье», 1985. – 280 с.

ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ 3-МЕТИЛАМИНОПРОПИОФЕНОНА ГИДРОХЛОРИДА

В. А. Бычкова

Сибирский Государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармацевтической химии

Новокузнецкий НИХФИ

В медицинской практике широкое применение при лечении психических расстройств имеет флуоксетин гидрохлорид (прозак). Он является трифторпроизводным феноксипропиламина и относится к группе антидепрессантов [1].

Из-за отсутствия отечественного производства прозак импортируется в нашу страну, что связано со значительными валютными затратами. Учитывая высокую эффективность препарата, в настоящее время поставлен вопрос об организации отечественного производства. В этом плане обязательным условием является разработка экономически целесообразной технологии получения флуоксетина гидрохлорида.

По химической структуре лекарственное вещество представляет собой (\pm)-N-метил-3-фенил-3-(n-трифторметил) феноксипропиламина гидрохлорид. В синтезе этого соединения наибольшую трудность представляет получение основного интермедиата – 3-метиламинопропиофенона гидрохлорида. Известный способ отличается низким выходом и недостаточным качеством целевого продукта.

Исходя из вышеизложенного, целью нашей работы явилось разработка усовершенствованного способа получения важнейшего интермедиата флуоксетина гидрохлорида.

В процессе исследования нами установлено влияние порядка загрузки компонентов и температурного режима на соотношение скоростей побочной и основной реакций. Прибавление горячего раствора иминиевой соли к нагретому до 120 °С ацетофенону предотвращает падение температуры ниже оптимальной (110 - 120 °С) и обеспечивает увеличение скорости основной реакции в 2 раза. В результате выход 3-метиламинопропиофенона гидрохлорида возрос с 47-50 % по известному способу, до 54 - 60 % в расчете на ацетофенон. Дополнительный положительный эффект

оптимизированной технологии состоит в улучшении качества целевого продукта, что позволило исключить стадию перекристаллизации 3-метиламинопропирфенона гидрохлорида.

Список литературы:

1. Лекарственные средства: В 2 т. / М. Д. Машковский. - 14-е изд., перераб. И доп. – М. : «Издательство Новая волна», 2001. – С. 105-106
2. Патент № 2173679 РФ. Способ получения флуоксетина / МПК 7 С 07 С 213/08, 217/44.
3. Митрофанов, П. П. Физическая химия./ П. П. Митрофанов. – М. : Высшая школа, 1965. – С. 160-162

ИССЛЕДОВАНИЯ ФЕНОЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ
CHAMERION ANGUSTIFOLIUM (L.) HOLUB, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА
ТЕРРИТОРИИ СИБИРИ.

Р. И. Валов

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Растения являются старейшим источником лекарственных средств для человека. Сегодня компоненты, полученные из растительного лекарственного сырья, лежат в основе многих эффективных лекарственных средств, применяемых в современной медицине. В этом плане большой интерес для исследования представляет *Chamerion angustifolium (L.) Holub* – хамерион узколистный, семейство *Onagraceae* – кипрейные.

C. angustifolium применяется в народной, традиционной (тибетской) медицинах [1]. Ранее из соцветий *C. angustifolium* был предложен препарат «Ханерол», обладающий высокой противоопухолевой активностью и оказывающий геммагглютинирующее действие, которое связывали с суммой фенольных соединений.[4,3].

Целью нашей работы было исследование качественного состава и количественного содержания основных групп действующих веществ надземной части х. узколистного, произрастающего на территории Сибири и Дальнего Востока.

Материалы и методы исследования. Объектами исследования были образцы сырья (трава) к. узколистного, собранного по фазам вегетации, из разных точек ареала и местообитаний: Новосибирская область (НСО ф. цветение - обр. № 1), респ. Бурятия (ф. цветение - обр. № 2), Ярославская область (ф. цветение - обр. № 3); по органам: лист (обр. № 4), стебель (обр. № 5), соцветие (обр. № 6); и по фазам развития растений: проростки (пр.) h=3-10 см (обр. № 7), пр. h=15-25 см (обр. № 8), пр. h=25 см (обр. № 9), пр. h=25-50 см (обр. № 10), пр. h≥50 см (обр. № 11), вегетация (обр. № 12), бутонизация (обр. № 13), цветение (обр. № 14) и плодоношение (обр. № 15), собранных в НСО в 2005-2006 гг.

Для хроматографического анализа флавоноидов использовали системы: кислоту уксусную 15%, систему Форесталя (3:30:10). Идентификацию веществ осуществляли по величинам R_f, свечению пятен в УФ-свете до и после обработки хроматограмм проявителями (пары аммиака и 5% спиртовой раствор алюминия хлорид) и окраске пятен в сравнении со свидетелями. Сумму экстрактивных веществ определяли по ГФ XI издания. Количественное определение биологически активных веществ проводили спектрофотометрическим методом в суммарных извлечениях из сырья соответствующим экстрагентом. Оксикоричные кислоты определяли при длине волны 267 нм, в пересчете на т-коричную кислоту, флавоноидов - при длине волны 361 нм, в

пересчете на рутин и кумаринов – при длине волны 323 нм, в пересчете на умбеллиферон.

Хроматографическое исследование суммы флавоноидов в образцах *C. angustifolium*, собранных в НСО, показало наличие 15 веществ, из которых идентифицированы: рутин, кверцетин, кверцетина рамнозид, апигенин, байкалеин, буплерин. Ранее нами был определен качественный состав оксикоричных кислот в образце *C. angustifolium*, собранном в НСО. Установлено наличие 7 веществ из которых идентифицировано 5: феруловая, галловая, хлорогеновая, глюкуроновая, кофейная кислоты.[5]

Анализ количественного содержания оксикоричных кислот и флавоноидов по органам показал, что максимальное содержание оксикоричных кислот наблюдается в соцветии (обр. № 6 - 2,97 %), флавоноидов – в листьях (обр. № 4 - 2,1 %). При определении количественного содержания оксикоричных кислот и флавоноидов в различные стадии развития проростков установили, что их содержание у проростков высотой 3-10 см.(1,92 % и 1,81 % оксикоричных кислот и флавоноидов соответственно) постепенно возрастает, достигает максимума у проростков высотой 15-20 см,(2,6 % и 2,66 % соответственно), а затем снижается(1,56 % и 1,59 % соответственно). При вступлении растения в фазу вегетации содержание групп исследуемых веществ минимально (1,0 % и 1,0 % соответственно), затем начинает увеличиваться к фазе бутонизации (1,92 % и 1,16 % соответственно). Максимальный уровень накопления БАВ наблюдается в фазу цветения (2,63 % и 5,47 % соответственно), а затем вновь снижается и к фазе плодоношения (2,2 % и 1,23 % соответственно).

При определении суммы экстрактивных веществ в обр. № 1, использовали экстрагенты: вода очищенная, спирт этиловый 20, 40 и 70 % и выявили, что происходит постепенное увеличение выхода экстрактивных веществ при повышении содержания этилового спирта в экстрагенте. (Вода очищенная - 33,52 %; 20 % спирт этиловый – 34,8; 40 % - 36,56 % и 70 % - 40,31 %)

В дальнейшем перед нами стояла задача определения экстрагента, извлекающего наибольшее количество оксикоричных кислот, кумаринов и флавоноидов в образцах, собранных в различных местах произрастания.

Установлено, что наилучшим экстрагентом является 70 % спирт этиловый (таблица).

При определении содержания действующих веществ в зависимости от места произрастания растения выявили, что содержание и соотношение веществ существенного различия не имеют.

Таблица. Количественное содержание веществ фенольной природы в образцах *C. angustifolium* в зависимости от экстрагента. (в % в пересчете на абсолютно сухое сырье).

Экстрагент \ БАВ	Оксикор. кислоты			Кумарины			Флавоноиды		
	№ образца			№ образца			№ образца		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Вода	2,79	2,04	2,24	2,21	1,7	1,76	1,24	0,93	1
Этанол 20%	2,53	2,04	2,02	2,05	1,65	1,38	1,15	0,96	0,84
Этанол 40%	2,2	1,84	2,72	1,8	1,28	2,01	0,8	0,74	1,09
Этанол 70%	5,7	5,23	4,8	6,19	5,07	4,32	2,48	2,16	2,22

Выводы:

1. Качественный состав суммы флавоноидов надземной части *C. angustifolium* представлен 15 веществами, из которых идентифицированы: рутин, кверцетин, кверцетина рамнозид, апигенин, байкалеин и буплерин.

2. Сравнительный хроматографический анализ суммы оксикориченых кислот и флавоноидов в зависимости от фазы развития и по органам растения показал идентичность их качественного состава за исключением стебля (не обнаружен байкалеин).

3. Установлено, что 70 % спирт этиловый извлекает наибольшее количество веществ фенольной природы. Максимальное накопление оксикоричных кислот и флавоноидов наблюдается в фазу проростков (обр. № 8) и цветения (обр. № 14), а в зависимости от органов растения – в соцветии (обр. № 6) и листьях (обр. № 4).

4. В качестве сырьевой части *C. angustifolium* предлагаем использовать верхнюю облиственную часть стебля с соцветием.

Список литературы:

1. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства Hydrangeaceae – Haloragaceae. / П. Д. Соколов и др. // Л. : Наука, 1987. – 200 с.
2. Сыркин, А. Б., Коняева, О. И. Фармацевтическое исследование некоторых новых противоопухолевых средств / А. Б. Сыркин, О. И. Коняева // Химико-фармацевтический журнал. - 1984. - № 10. - С. 1172-1180.
3. Рабинович А.М. Фитотерапия против рака /А. М. Рабинович //Экология и жизнь. - 2001. - №5. - С. 78-81.
4. Фармакогностический анализ травы хамериона узколистного (*Chamerion angustifolium* (L.) Holub.) / Р. И. Валов, М. А. Ханина // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. – Пятигорск, 2007. – Вып.62. – С. 23-24.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ФАРМАКОПЕЙНОЙ СТАТЬИ «КОРНЕВИЩА И КОРНИ КРОВОХЛЕБКИ»

О. Ю. Волков

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакогнозии с курсами ботаники и экологии

Корневища и корни кровохлебки являются официальным лекарственным растительным сырьем (ЛРС), рекомендуемым в качестве вяжущего и кровоостанавливающего средства при желудочно-кишечных заболеваниях [1].

Диагностика и стандартизация данного сырья проводится в настоящее время по Государственной Фармакопее (ГФ) IX издания и ФС 42-1082-76, которые не соответствуют современным требованиям, предъявляемым к нормативной документации на лекарственные средства, в том числе и на лекарственное растительное сырье. [1,2].

В связи с этим целью настоящего исследования явилось разработка методик диагностики и стандартизации корневищ и корней кровохлебки лекарственной, а также проекта Фармакопейной статьи (ФС) в соответствии с современными требованиями.

Для диагностики ЛРС кровохлебки нами проведено уточнение его морфологических признаков и получены достоверные фоторисунки микроскопических признаков цельного и измельченного сырья.

При разработке рациональной методики количественного определения действующих веществ (дубильных веществ) нами были использованы некоторые наиболее общепринятые методики анализа фенольных соединений, основанные на их окисляющих свойствах (перманганатометрический метод [1]) и образовании

окрашенных комплексов с железа тартратом (спектрофотометрический метод [3]). Поскольку при перманганометрическом титровании происходит окисление не только дубильных веществ, но и других окисляемых веществ (флавоноидов, кумаринов, аскорбиновой кислоты), нами проведено осаждение дубильных веществ раствором желатина и повторное титрование фильтрата калия перманганатом. По разнице объемов титрования рассчитывали содержание в сырье дубильных веществ.

Все указанные методы определения дубильных веществ в растительном сырье имеют ряд недостатков. Прежде всего, недостаточная специфичность методов для данной группы БАВ. Однако, анализ данных, приведенных в таблице, показывает, что методы 1 и 3 дают завышенный результат, обусловленный участием в реакции других БАВ. Наиболее достоверным для количественного определения дубильных веществ, на наш взгляд, является метод 2, который предложен нами для проекта новой ФС «Корневища и корни кровохлебки».

Таблица. Содержание дубильных веществ в сырье кровохлебки

Методы ка Образец	Содержание дубильных веществ, в % абс.-сухое сырье		
	перманганометрический метод (ГФ IX) (1)	перманганометрический метод с осаждением дуб. в-в желатином (2)	спектрофотометрический метод (3)
1. Окр. г. Томска	14,31 ± 0,71	12,46 ± 0,62	17,66 ± 0,88
2. ООО «Томские травы», серия 460107	15,39 ± 0,77	13,16 ± 0,66	17,89 ± 0,89

Кроме показателя содержания дубильных веществ, нами проведено определение таких товароведческих показателей сырья кровохлебки, как влажность (не более 13 %), золы общей (не более 12 %), золы нерастворимой в 10 % растворе кислоты хлористоводородной (не более 5 %), измельченных частей кровохлебки, проходящих сквозь сито с отверстиями диаметром 2 мм (не более 5 %), корневищ с корнями, побуревших и почерневших в изломе (не более 10 %), содержание других частей растения (стебли, листья и др.) (не более 3 %), органической примеси (не более 1 %), минеральной примеси (не более 1 %).

Таким образом, полученные данные по достоверным диагностическим признакам и числовым показателям ЛРС кровохлебки использованы нами для проекта новой фармакопейной статьи «Корневища и корни кровохлебки».

Список литературы:

1. Государственная фармакопея СССР – IX-е изд., доп. – М., 1961. – 985 с.
2. Фармакопейная статья ФС 42-1082-76 « Корневища и корни кровохлебки». – М., 1976. – С. 1-4.
3. Данилова, Н. А. Количественное определение дубильных веществ в корнях щавеля конского методом спектрофотометрии в сравнении с методом перманганометрии / Н. А. Данилова, Д. М. Попов // Вестник ВГУ. – 2004. – № 2. – С. 179-182.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

А. В. Горбунова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра управления и экономики фармации

Во второй половине XX века человечество вступило в новый этап своего развития, который можно назвать началом перехода от индустриального общества к информационному. В основе этого явления лежит информатизация, т. е. процесс создания и применения во всех сферах человеческой деятельности современных информационных средств и технологий. Важным ресурсом общества становится информация и в связи с этим увеличивается потребность в информации [1].

Большая советская энциклопедия дает следующее понятие информации: информация (от лат. Information – разъяснение, изложение) - сведения, передаваемые одними людьми другим людям устным, письменным или каким либо другим способом (например, с помощью условных сигналов, с использованием технических средств и т.д.), а также сам процесс передачи или получения этих сведений. Позднее это понятие было расширено и включило обмен сведениями не только между человеком и человеком, но также между человеком и автоматом, автоматом и автоматом; обмен сигналами в животном и растительном мире [2].

В области здравоохранения в целом, и фармации в частности, также сформировался и быстро развивается информационный рынок. Огромный поток информации по поводу лекарственных средств не всегда доступен для потребителей, поэтому выбор осуществляется на основании рекламы, привлекательности упаковки, благозвучности названия, советов друзей и знакомых.

Меняется поток фармацевтической информации и с ним меняются потребители. Для них все чаще необходима точная, полная, достоверная и оперативная информация.

Для удовлетворения информационных потребностей («информационная потребность» - это потребность личности (группы людей) в информации [3]) система должна прогнозировать поведение потребителей информации и обеспечивать создание оптимальной информационной среды с максимальным соответствием субъективных требований объективным информационным потребностям. Согласно теории информационных потребностей последнее определяют такими объективными факторами, как образование, область деятельности потребителей, характер выполняемой ими работы, место работы, должность и т.д. К субъективным факторам относятся личностные качества потребителей информации: направленность и широта кругозора, способность ориентироваться в условиях поставленной задачи.

Для создания, распространения информационных ресурсов и их эффективного использования необходимы научно обоснованные методы, которые позволят наиболее полно выявить информационные потребности и проанализировать информационный ресурс в целом.

Целью нашей работы является исследование информационных потребностей потребителей фармацевтической помощи г. Томска.

Исследование проводилось на базе филиала муниципального учреждения «Томскфармация» аптеки № 10. Данная аптека содержит в своей структуре справочно-информационную службу (СИС).

Сотрудник СИС осуществляет сбор информации от аптек о наличии, временном отсутствии или поступлении лекарственных средств и изделий медицинского назначения; информирует население о наличии лекарств в аптеках города, их адресах, транспортных маршрутах до них, режимах работы аптек; консультирует о порядке

приобретения лекарств, правилах их приема, хранения в домашних условиях, сроках годности, вреде самолечения.

Данные функции осуществляет провизор-информатор. В своей работе провизор-информатор придерживается определенного алгоритма подачи информации:

- если не назван район, то называется одна муниципальная аптека и одна коммерческая в каждом районе города;

- если назван район, то называются три муниципальные аптеки и три коммерческие (в зависимости от времени обновления информации).

Нами был разработан лист наблюдений, при помощи которого проводилось исследование. В течение 4-х недель было зарегистрировано 420 обращений в СИС.

Наши наблюдения показали, что в СИС чаще всего обращаются женщины (77,6 %). Наибольшее количество обращений в СИС зарегистрировано в понедельник и пятницу, наименьшее – в воскресенье.

Все обращения в СИС можно разделить на следующие виды: консультационные обращения (11,5 %), обращения по поводу цены препарата (29,3 %), обращения по рецептурному и льготному отпуску (12,6 %), обращения по поводу поиска препарата (35,7 %), обращения по поводу заказа препарата (10,9 %) (см. рисунок).

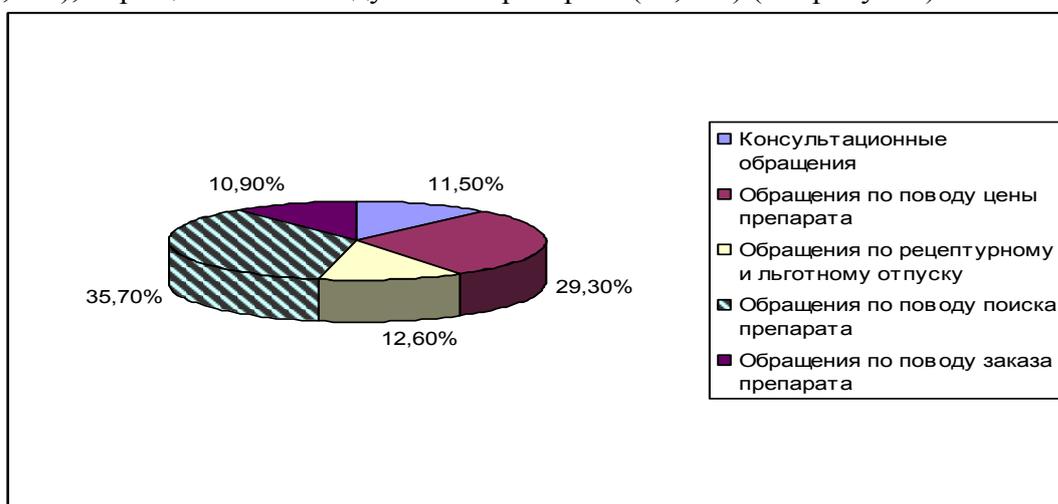


Рисунок - Виды обращений населения в СИС

Каждый вид обращения потребителей в СИС требует от провизора-информатора определенных временных затрат: ответы на консультационные обращения в среднем занимают 4 минуты, а на заказ препарата в среднем – 1 минуту.

Таким образом, СИС является востребованной и служит одним из элементов системы удовлетворения информационных потребностей потребителей фармацевтической помощи.

Список литературы:

1. Хургин, В. М. Об определении понятия «информация» / В. М. Хургин // Информационные ресурсы России. – 2007. - № 3. – С. 20–26.
2. Казиев, В. М. Информация: понятия, виды, получение, изменения и проблема обучения / В. М. Казиев // Информатика и образование. – 2000. - № 4. – С. 12–20.
3. Гиляревский, Р. С. Справочник информационного работника / Р. С. Гиляревский, В. А. Минкина. – СПб. : Профессия, 2005. – 552 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЗВЕЗДЧАТКИ СРЕДНЕЙ

Я. В. Горина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармацевтической химии

Звездчатка средняя *Stellaria media* (L) семейства Гвоздичные *Caryophyllaceae* находит широкое применение в русской народной и традиционной медицине Востока в виде отваров и настоев в качестве болеутоляющего, отхаркивающего, кровоостанавливающего, антисептического, а также при катаракте и глаукоме, аппендиците [3]. Примочки из отвара звездчатки применяются при угрях и сыпях, а ванны с отваром - для укрепления нервной системы и как болеутоляющее средство при ревматизме и подагре. В виде настоя используют при гепатите, холецистите.

Несмотря на широкое применение звездчатки средней в народной медицине, химический состав ее недостаточно изучен. Известно о содержании в звездчатке тритерпеновых сапонинов, флавоноидов, витаминов С, Е, К, дубильных веществ, калия [4].

Целью настоящего исследования явились изучение химического состава и фармакологической активности экстрактов надземной части звездчатки средней.

Для изучения состава биологически активных веществ (БАВ) из травы звездчатки методом экстракции на водяной бане были получены водный, водно – этанольный и этанольный экстракты. Классическими фитохимическими методами в ней было определено наличие следующих групп БАВ: полисахаридов, дубильных веществ, сапонинов, алкалоидов, флавоноидов [1].

Содержание полисахаридов (ПС), определенных гравиметрическим методом, составило $6,3 \pm 0,02$ %, дубильных веществ (модифицированный метод Левенталя) – $4,4 \pm 0,03$ %.

Представляет интерес значительное содержание ПС, легко получаемые в очищенном виде. При кислотном гидролизе суммы ПС, установлено, что получаемые моносахаридные фрагменты представлены D – глюкозой, рамнозой, ксилозой, арабинозой, галактозой.

Исследование фенольных соединений звездчатки средней проводили методом БХ и ТСХ на пластинках « Sorbfil », используя достоверные образцы – свидетелей. Установлено, что в надземной части растения отсутствуют кумарины, антрахиноны, фенолкарбоновые кислоты, а флавоноиды обнаружены в незначительном количестве.

Известно, что наличие полисахаридов и дубильных веществ в растении может обуславливать ряд фармакологических эффектов, в частности, его противовоспалительное действие.

Таким образом, проведенные исследования явились основанием для углубленного изучения экстракта звездчатки средней с целью его использования в медицинской практике.

Список литературы :

1. Краснов, Е. А. Выделение и анализ природных биологически активных веществ / Е. А. Краснов, Т. П. Березовская, Н. В. Алексеюк. – Томск, 1987. – 184 с.
2. Крылов, Г. В. Растения здоровья / Г. В. Крылов, Н. Ф. Козакова, А. А. Лагерь. – Новосибирск : Новосибирское книжное изд-во, 1989. – 304 с.
3. Лагерь, А. А. Травник от всех болезней / А. А. Лагерь. – М. : « Рипол классик », 2006. – 672 с.

4. Рыжкова, Н. П. Лекарственные растения : от А до Я /Н. П. Рыжкова, Ю. Е. Пикунов. – М. : « Феникс », 2006. – 416 с.

РАЗРАБОТКА АНТИОКСИДАНТНОГО СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ФЕНОЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ВАСИЛЬКА ШЕРОХОВАТОГО

Ю. Е. Григорьева, Р. А. Пешкина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармацевтической химии

Защита тканей и органов человека от свободных радикалов обеспечивается эндогенной антиоксидантной системой организма. Однако эндогенные антиоксиданты далеко не во всех случаях могут защитить человека от развития оксидантного стресса. По этой причине не ослабевает интерес к поиску растительных препаратов, обладающими антиоксидантными свойствами, для профилактики и лечения заболеваний, сопровождающихся усилением реакций свободнорадикального окисления.

Интересным в этом отношении является объект нашего исследования – василек шероховатый (*Centaurea scabiosa*) сем *Asteraceae*.

Ранее проводились исследования антиоксидантной активности водного, 40 %, 70 % и 96 % этанольных экстрактов из надземной части василька шероховатого *in vitro* 3 методами: вольтамперометрическим, «кумольным» и спектрофотометрическим. Все экстракты василька шероховатого в той или иной степени обладают антиоксидантными свойствами, которые наиболее ярко выражены у экстракта, полученного на 70 % этаноле. Очевидно, что высокая антиоксидантная активность экстрактов объясняется комплексом природных соединений, которые содержит данное растение.

Исследование химического состава василька шероховатого показало, что наибольший интерес представляют фенольные соединения (флавоноиды – рутин, кверцетин, байкалеин, апигенин, скутелляреин, фенолкарбоновые кислоты – кофейная, хлорогеновая, феруловая, салициловая, коричная, п-кумаровая кислоты и дубильные вещества), а также сесквитерпеновые лактоны (гроссгемин, цинаропикрин) и полисахариды [1].

Среди природных антиоксидантов наиболее важное значение имеют именно растительные фенольные соединения, гидроксильные группы которых содержат подвижные атомы водорода, легко реагирующие с перекисными радикалами и обрывающие цепи окисления.

До сих пор остается открытым вопрос о связи антиоксидантных свойств того или иного вещества с его структурой. Наиболее полно разработан этот вопрос о механизме антиоксидантной активности для флавоноидов (ФЛ) и фенолкарбоновых кислот (ФКК), которая обусловлена их способностью тушить радикалы $\text{OH}\bullet$ и $\text{O}_2\bullet$ [2].

Целью настоящей работы явилось изучение динамики накопления ФЛ и ФКК в различных органах василька шероховатого в зависимости от фазы развития и места сбора растения и влияния технологических параметров экстракции на выход этих групп биологически активных веществ (БАВ), обуславливающих высокую антиоксидантную активность экстрактов василька шероховатого.

Объектом исследования служила надземная часть василька шероховатого, заготовленная в различных районах Кемеровской и Томской областей в 2006–2007 г.г. в фазах: вегетации, бутонизации, массового цветения и плодоношения. Растение разделяли на органы и высушивали до воздушно-сухого состояния. В качестве

экстрагента на основе проведенных исследований был выбран 70 % этанол, наиболее полно извлекающий фенольный комплекс василька шероховатого.

Для определения количественного содержания флавоноидов выбран дифференциальный спектрофотометрический метод, основанный на комплексообразующей реакции с алюминия хлоридом с использованием в качестве стандарта ГСО рутин при длине волны 410 нм.

Определение количественного содержания ФКК из надземной части василька шероховатого проводили экстракционно-спектрофотометрическим методом, основанном на избирательной экстракции этилацетатом ФКК из водного извлечения при заданном значении рН, стандартом служила кофейная кислота [3]. Как показали результаты исследования, максимальное содержание флавоноидов и фенолкарбоновых кислот наблюдается в период массового цветения растения $1,70 \pm 0,04$ % в пересчете на рутин и $1,67 \pm 0,05$ % в пересчете на кофейную кислоту. Изучение содержания этих групп БАВ в различных органах надземной части василька шероховатого, собранной в фазе цветения, показало, что максимальное содержание веществ наблюдается в листьях $1,96 \pm 0,04$ % и $1,83 \pm 0,05$ %, несколько ниже – во всей надземной части ($1,70 \pm 0,04$ %). На основании полученных результатов можно рекомендовать заготовку надземной части василька шероховатого в фазе массового цветения.

Чтобы расширить представление о содержании ФЛ и ФКК в объекте нашего исследования, было проведено определение их в надземной части василька шероховатого из 9 мест сбора, территориях Томской и Кемеровской областей. Содержание флавоноидов колеблется в интервале от 1,3 % до 1,8 %, а фенолкарбоновых кислот – 1,3 - 2,0 %, что свидетельствует о незначительном различии в содержании этих групп БАВ.

Для установления более полного извлечения ФЛ и ФКК были рассмотрены следующие технологические параметры: степень измельчения сырья, соотношение сырья и экстрагента, время, температура и кратность экстракции. Для получения экстракта использовали метод мацерации при нагревании на водяной бане, поскольку применение таких методов, как реперколяция, перколяция показали низкий выход БАВ из надземной части василька шероховатого.

Наиболее полное извлечение ФЛ и ФКК достигается при степени измельчения 2-4 мм, в соотношении сырья и экстрагента 1:20 (ФЛ – 1,9 %, ФКК – 1,6 %). Уменьшение этого соотношения не приводит к повышению выхода ФЛ и ФКК из сырья. Время полной экстракции этих групп БАВ из травы василька шероховатого на водяной бане составляет 60 минут, при температуре – 80°C, кратности экстракции, равной 3. Уменьшение этих параметров приводит к снижению содержания ФЛ и ФКК в исследуемом экстракте.

Вывод: таким образом, была изучена динамика накопления флавоноидов и фенолкарбоновых кислот в различных органах василька шероховатого и в зависимости от фазы развития и места сбора растения, подобраны оптимальные условия экстрагирования ФЛ и ФКК из исследуемого растения.

Список литературы:

1. Растительные ресурсы СССР : цветковые растения, их химический состав, использование; семейства Asteraceae / Под ред. А. А. Федорова. – Л. : Наука, 1987. – 326 с.
2. Короткова, Е. И. Определение антиоксидантной активности экстрактов растительного сырья методом катодной вольтамперометрии / Е. И. Короткова, О. А. Аврамчик // Химико-фармацевтический журнал. – 2003. – Т. 37, № 9. – С. 55-56.

3. Косман, В. М. Количественное экстракционно-спектрофотометрическое определение суммарного содержания гидроксикоричных кислот в присутствии флавоноидов в экстрактивных веществах некоторых лекарственных растений / В. М. Косман // Раст. Ресурсы. - 2001. - № 4. - С. 123-129.

РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ КЛЕТОЧНОЙ КУЛЬТУРЫ МААКИИ АМУРСКОЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ГЕПАТОПРОТЕКТИВНОГО ЭФФЕКТА

И. П. Даниленко

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск

Кафедра фармацевтической технологии

Гепатопротективный препарат максар разработан Тихоокеанским институтом биоорганической химии ДВНЦ РАН совместно с кафедрами фармацевтической технологии и фармакологии СибГМУ. Максар представляет полифенольный комплекс ядровой древесины маакии амурской (*Maackia amurensis Rupr. et Maxim*, сем. *Fabaceae*) [1, 2, 3].

Маакия амурская является достаточно эндемичным растением дальневосточного региона. В связи с чем представляет интерес определить перспективы использования в качестве сырья для получения максара альтернативного источника – клеточной культуры маакии амурской, а также выявить роль отдельных групп БАВ.

С этой целью нами проведена сравнительная оценка гепатопротективных свойств препаратов полученных из традиционного сырья и экстракта клеточной культуры маакии амурской (ЭККМА), а также мономерных и димерный стилбенов, выделенных из ЭККМА.

Эксперименты проведены на 60 беспородных крысах–самцах массой 180–210 г. Животным ежедневно в течение 4 дней внутрижелудочно вводили масляный раствор тетрахлорметана из расчета 1,25 мл/кг массы животного.

Экстрактивный комплекс культуры растительных клеток маакии амурской и максар, полученный из традиционного сырья вводили в дозе 200 мг/кг, (по 100 мг/кг за 2 часа до введения тетрахлорметана и спустя 2 часа после введения гепатотоксина), мономерные и димерные стильбены полученные из ЭККМА вводили в дозе 100 мг/кг (по 50 мг/кг дважды). Контрольной группе наряду с тетрахлорметаном вводили эквивалентное количество растворителя. Через сутки после последнего введения препаратов или их растворителей крыс декапитировали под легким эфирным наркозом. Для исследования использовали сыворотку крови и ткань печени.

Результаты исследования свидетельствуют, что максар и ЭККМА препарата равноэффективно предотвращают гибель животных, устраняют билирубинемия, гипопропротеинемия, которая возникает под влиянием тетрахлорметана, понижает уровень щелочной фосфатазы (таблица).

Мономерные и димерные стилбены практически не влияли на большинство биохимических показателей, при этом мономерные стильбены снижали гипохолестеринемия и повышали активность АСТ и АЛТ в сыворотке. Димерные стилбены повышали летальность животных с токсическим гепатитом.

Гистологическая оценка жировой дистрофии показывает, что в печени животных, которые получали максар и ЭККМА, регистрируется меньшая интенсивность отложений капель жира и локализованного главным образом по периферии печеночной дольки, чем у отравленных тетрахлорметаном животных, не подвергавшихся лечению. Мономерные и димерные стильбены так же снижали степень жировой дистрофии гепатоцитов.

Таким образом, экстрактивный комплекс клеточной культуры мааки амурской проявляет гепатопротективный эффект, сопоставимый с активностью полифенолов из ядровой древесины (максара), однако мономерные и димерные стильбены не ослабляли повреждающее действие тетрахлорметана, что может свидетельствовать о незначительной их роли в цитопротективных свойствах препаратов мааки амурской.

Таблица. Влияние максара, ЭККМА, мономерных и димерных стильбенов на биохимические показатели крови крыс и жировую инфильтрацию печени при интоксикации тетрахлорметаном. ($M \pm m$, средние из 6-10 наблюдений).

Показатели	Экспериментальные группы животных					
	Интактные животные	CCl ₄ гепатит	Максар древесный + CCl ₄	ЭККМА + CCl ₄	Мономерные стильбены + CCl ₄	Димерные стильбены + CCl ₄
Летальность, %	0	12,5	0	0	0	62,5
Билирубин общий, мкмоль/л	5,6±0,4	19,3±0,8*	7,6±0,5*	7,1±0,4*	14,3±3,0	10,4±1,4
Билирубин прямой, мкмоль/л	1,4±0,1	5,5±0,5*	1,9±0,1*	1,8±0,1*	4,9±0,7	2,7±0,4
ЩФ, Е/л	693,0±62,9	1111,6 ±15,3*	828,7,0 ±25,9*	842,1±27,6*	1125,3 ±154,8	1024,0 ±294,5
Общий холестерин, ммоль/л	2,20±0,12	4,02±0,36*	2,36±0,28*	2,44±0,19*	2,55±0,22*	3,50±0,60
Белок, г /л	67,9±1,3	47,2±2,6*	62,2±2,6*	67,9±2,7*	58,8±2,3	69,2±2,4
АСТ, мккат/л	220,9±15,1	376,0 ±13,1*	255,0±0,3*	244,7 ±15,4*	1186,4,0 ±257,7*	322,0±29,0
АЛТ, мккат/л	232,5±13,1	418,0±13,2*	325,6±22,2*	340,0±15,3*	1070,9,0 ±136,2*	522,0 ±279,0
Степень жировой дистрофии гепатоцитов, баллы	0±0	3,50±0,42	2,16±0,24*	1,71±0,74*	2,30±0,53*	2,43±0,44*

Примечание: * - $p < 0,05$: для CCl₄ – гепатита по сравнению с интактными животными, для гепатопротекторов - по сравнению с CCl₄ - гепатитом.

Список литературы

1. Патент РФ № 1510147 Способ получения растительных полифенолов, обладающих гепатозащитным действием / О. Б. Максимов, О. Е. Кривошекова, Л. И. Глебоко, Н. И. Кулеш, Т. В. Покушалова, А. С. Саратиков, А. И. Венгеровский, Т. П. Новожеева, Т. В. Власова, В. С. Чучалин, И. М. Седых. – № 4353742; Заявл. 13. 10. 1987; Оpubл. 22. 05. 1987, Бюл. № 30, Приоритет 13. 10. 1987. – 5 с.

2. Максар – эффективное гепатозащитное средство / А. С. Саратиков, А. И. Венгеровский, С. А. Федореев, В. С. Чучалин // Поиск, разработка и внедрение новых лекарственных средств и организационных форм фармацевтической деятельности. Материалы междунаро. конф., Томск, 2000. – С. 180-182.
3. Влияние гепатопротекторов, содержащих полифенолы, на течение экспериментального хронического гепатита / А. И. Венгеровский, Н. О. Батурина, В. С. Чучалин, А. С. Саратиков // Хим. - фармац. журн. – 1996. – № 2. – С. 3 - 4.

РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО СБОРА ПРИ АЛКОГОЛИЗМЕ

Е. В. Иваненко, Е. В. Ключов

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра фармацевтической химии*

Алкоголизм представляет собой сложную медико-социальную проблему, состоящую в расстройстве психической деятельности, соматических и неврологических нарушениях, падении работоспособности, утрате социальных связей и деградации личности [1]. По данным НИИ наркологии Минздрава РФ на начало 2004 года в РФ официально зарегистрировано свыше 2,2 млн. больных алкоголизмом граждан. Однако, по мнению специалистов, на самом деле в России более 8 млн. алкоголиков-мужчин, около 2 млн. хронически пьющих женщин и 0,5 млн. подростков до 14 лет, уже страдающих алкогольной зависимостью [2].

К препаратам для лечения алкоголизма, предъявляются требования малой токсичности, широты терапевтического действия и отсутствия аллергических реакций. Имеющиеся на данный момент средства (тетурам, кальция карбамид, метронидазол, некоторые нитрофураны и др.), учитывая длительность применения, являются токсичными. Указанным выше требованиям, как правило, удовлетворяют средства растительного происхождения.

Целью настоящей работы явились разработка и стандартизация растительного сбора, получение на его основе фитопрепарата в качестве лечебно-профилактического средства при алкоголизме.

На основе литературных данных об использовании растений и путях биотрансформации алкоголя в организме создан растительный сбор из пяти компонентов: корневища с корнями рапontiкума сафлоровидного, корневища и корни девясила высокого, трава чабреца, листья брусники, плоды шиповника. При разработке сбора исходили из следующих положений: в состав его должны входить растения, не содержащие токсичных компонентов, обладающие способностью подавлять влечение к алкоголю, воздействовать на метаболизм и экскрецию спирта, обладать детоксицирующим, общеукрепляющим действием, стимулировать репаративные процессы в организме. Биологически активные вещества рапontiкума и девясила увеличивают активность трансаминаз: аланилтрансаминазы (глюконеогенез) и аспартаттрансаминазы (трансаминирование, утилизация кетокислот через ЦТК), что будет способствовать антитоксическому действию, а также уменьшать ПОЛ (антиоксидантное действие компонентов сбора). Чабрец уменьшает развитие гиперхолестеринемии, гиперлиппротеинемии, снижает коэффициент холестерина / фосфолипиды, тормозит накопление холестерина в аорте, уменьшает содержание его в печени. Указанные компоненты сбора в сочетании с витаминами повышают адаптивные возможности организма. Арбутин в листьях брусники способствует выведению продуктов метаболизма, обладая диуретическими свойствами[3].

Стандартизация сырья. Определение подлинности компонентов сбора проводили методом ТСХ на пластинках «Sorbfil», используя достоверные образцы – свидетели, а также качественные реакции на арбутин и дубильные вещества (брусника).

Количественное определение аскорбиновой кислоты (шиповник) проводили титриметрическим методом по ГФ XI издания; арбутина (брусника) – иодиметрическим методом по ГФ XI издания и методом прямой спектрофотометрии при $\lambda=285$ нм; сесквитерпеновых лактонов (девясил) – методом спектрофотометрии продуктов взаимодействия сесквитерпеновых лактонов (СЛ) с раствором парадиметиламинобензальдегида в серной кислоте при $\lambda = 450$ нм.

Нами разработаны факторы оптимизации при получении извлечений. Рациональной схемой получения сухого экстракта признана трехступенчатая водная экстракция растительного сбора на водяной бане при 90°C с последующим высушиванием при 40-60°C [4]. Определены оптимальные технологические свойства лекарственного сырья. Данные представлены в таблице.

Таблица. Физико-химические и технологические свойства компонентов сбора

Параметры	Лекарственное сырье				
	Трава чабреца	Корневища с корнями рапонтникума сафлоровидного	Корневища и корни девясила высокого	Листья брусники	Плоды шиповника
Измельченность сырья, мм	7,0 – 0,5	8,0 – 0,5	7,0 – 0,5	3,0 – 0,5	3,0 – 0,5
Соотношение компонентов в сборе	1	2	2	1	1
Соотношение сырья и экстрагента	1 : 13	1 : 10	1 : 10	1 : 10	1 : 20
Коэффициент водопоглощ., см ³ / г	6,0	2,0	3,2	3,1	2,1
Подлинность	ТСХ	ТСХ	ТСХ	арбутин ++ дубильные в-ва ++, ТСХ	ТСХ
Количественное определение и БАВ, по которым проводили стандартизацию	–	–	Спектрофотометрия СЛ (аланто-лактон)	Иодиметрия и спектрофотометрия (арбутин)	с 2,6-дихлориндофенолятом Na (аскорб. кислота)
Содержание, %	–	–	1,5	7,63 6,31	0,68
Норма по НД, %	–	–	не установл.	не < 4,5	не < 0,2

В соответствии с требованиями ГФ XI проведена оценка доброкачественности сухого экстракта по показателям: описание, подлинность, содержание влаги и тяжелых металлов. Подлинность устанавливали на основании данных ТСХ по показателям:

экистероиды, СЛ, арбутин, аскорбиновая кислота, тимол. Содержание тяжелых металлов составляет менее 0,01 %. Влажность сухого экстракта менее 5 %.

С целью установления характера и выраженности повреждающего действия на организм и оценки безопасности применения сухого экстракта проведено изучение острой токсичности на белых беспородных половозрелых мышах (самках) при внутрижелудочном способе введения. Сухой экстракт растворяли в очищенной воде и вводили в желудок мыши с помощью зонда в объеме 0,5 мл. Каждую дозу исследуемого экстракта испытывали на группе из восьми животных, контрольной группе вводили 0,5 мл очищенной воды. После введения исследуемого экстракта в течение двух недель наблюдали за двигательной активностью и поведенческими реакциями животных. В процессе испытания не отмечено изменений общего состояния животных, координации движений, тонуса скелетных мышц, реакции на тактильные, болевые, звуковые и световые раздражители [5]. На основании проведенных исследований установлено, что токсичность анализируемого экстракта свыше 10000 мг / кг. Таким образом, его можно отнести к 4-му классу токсичности как вещество малотоксичное.

Список литературы:

1. Меньшикова, Н. Л. Растения против алкоголя / Н. Л. Меньшикова. – Челябинск: Металлургия Урала, 1998. – 64 с.
2. <http://old.iamik.ru/262.html>
3. Рослый, И. М. Биохимия и алкоголизм (I): метаболические процессы при алкоголизме / И. М. Рослый, С. В. Абрамов, В. Р. Агаронов, А. В. Иванов, Ю. А. Шуляк // Вопросы наркологии. – 2004. - № 2. - С. 70-79.
4. Пономарев, В. Д. Экстрагирование лекарственного сырья / В. Д. Пономарев. - М.: «Медицина», 1976. - 202 с.
5. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под общей редакцией члена-кор. РАМН, проф. Р. У. Хабриева. – М.: ОАО «Издательство «Медицина». - 2005. – 832 с.

ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛОДОВ VACCINIUM MYRTILLUS

В ФИТОТЕРАПИИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

А. В. Ильных

Новосибирский Государственный Медицинский Университет, г. Новосибирск

Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники

В составе диетического питания больным желездефицитной анемией (ЖДА) рекомендуют плоды черники обыкновенной (*Vaccinium myrtillus* L. семейства *Vacciniaceae*), что связывается с наличием в ее составе полифенольных соединений и микроэлементов кроветворного комплекса [4].

Среди веществ, образующих фенольный комплекс важное место занимают антоцианидины, которые имеют самостоятельное значение как биологически-активные соединения (БАС), обладающие Р-витаминной активностью, и, соответственно, капилляроукрепляющим действием [3]. Именно действием антоцианидинов, вероятнее всего, обусловлен положительный этиотропный эффект применения ягод в комплексной терапии ЖД, в то время как микроэлементы оказывают действие на патогенез заболевания.

Целью настоящей работы являлось определение фармакологической активности экстракта из плодов ч. обыкновенной, а также определение количественного содержания антоцианидинов и микроэлементов цветочного комплекса.

В качестве объектов исследования были выбраны плоды черники обыкновенной, собранные в Новосибирской области в 2007 году.

Фармакологические исследования проводились на крысах линии «Vistar» трехмесячного возраста. ЖДА вызывалась у всех крыс путем периодического забора крови из хвостовой вены и диагностировалась по уровню гемоглобина ($Hb < 70$ г/л).

По достижению ЖДА (уровень гемоглобина до начала введения препаратов $Hb = 43,0 \pm 1,0$ г/л) опытные животные случайным образом разделялись на группы. Контрольная группа лечению не подвергалась, группе сравнения вводился препарат сравнения – «Мальтофер» в форме сиропа, опытным группам - экстракт из исследуемого растения.

Микроэлементный состав сырья определялся методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой на приборе «ELAN».

Антоцианидины обладают характерными максимумами поглощения в области 500 - 530 нм и являются удобными веществами для стандартизации лекарственного растительного сырья (ЛРС). На указанном свойстве, базируется методика прямой спектрофотометрии количественного определения антоцианидинов, основанная на определении оптической плотности суммарного извлечения при длине волны 510 нм [1]. В тоже время, данная методика не учитывает вклад в оптическую плотность раствора других компонентов из состава сырья.

Известно [2], что поглощение антоцианидиновых пигментов сильно зависит от pH раствора: в сильнокислой среде окраска большинства антоцианидинов ярко-красная, при увеличении pH она постепенно переходит в темно-синюю, что связано с изменением структуры входящего в состав пигмента агликона. Различия в адсорбции при $\lambda = 510$ нм и pH=1 и pH=4,5 пропорционально содержанию антоцианидина. На этом принципе основано определение антоцианидинов методом pH-дифференциальной спектрофотометрии [2].

Из высушенного сырья по фармакопейной методике получали суммарное извлечение с использованием в качестве экстрагента 1 % кислоты хлористоводородной. На спектрофотометре СФ-56 были сняты УФ-спектры извлечений в диапазоне 350-750 нм.

Дополнительно были проведены измерения оптической плотности при $\lambda = 510$ нм и $\lambda = 700$ нм при разных pH исследуемого раствора. Исследуемый раствор исходно имел pH=1,0. Доведение до pH=4,5 производилось путем добавления к исследуемому раствору нескольких капель водного раствора аммиака. При анализе УФ-спектра, был выявлен максимум поглощения при $\lambda = 515$ нм. Сдвиг максимума поглощения в длинноволновую область характерен для суммы антоцианидинов с преобладанием дельфинидина). Для ягод черники содержание дельфинидина сравнимо с содержанием цианидина-3-глюкозида (33 и 35 % относительно всей суммы антоцианидинов [2]).

Исследование фармакологической активности плодов черники обыкновенной в эксперименте на крысах с модельной ЖДА постгеморрагического генеза показало, что восстановление исходного уровня гемоглобина достигается к 20 дню, в то время как у контрольной группы животных к 30 дню. Скорость роста гемоглобина 5,9 г/л в сутки.

Результаты количественного определения биологически-активных соединений представлены в таблице.

Таблица. Содержание антоцианидинов (в %) и микроэлементов (в мкг/г) в плодах ч. обыкновенной

Соединение, элемент	Количественное содержание	
	Прямая спектрофотометрия	Дифференциальная рН-спектрофотометрия
Антоцианы, %	2,31 ± 0,15*1	1,55 ± 0,07*1
		1,44 ± 0,08*2
		1,39 ± 0,08*3
Fe	87,0±7,0	
Mn	205,0±10,0	
Cu	11,0±1,5	
Co	0,11±0,02	

*1 - в пересчете на цианидин-3,5-диглюкозид

*2 - в пересчете на цианидин-3-глюкозид

*3 – в пересчете на дельфинидин

В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Установлена противоанемическая активность экстракта из плодов ч. обыкновенной.
2. Выявленное содержание антоцианидинов и микроэлементов кроветворного комплекса в плодах ч. обыкновенной позволяет предполагать комплексное воздействие в терапии ЖДА
3. Методика прямого спектрофотометрического определения антоцианидинов дает несколько завышенное значение по сравнению с методом рН-дифференциальной спектрофотометрии.

Список литературы:

1. Государственная фармакопея СССР : Вып.2 Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/ МЗ СССР. - 11-е изд. - М. : Медицина, 1989. - 400с.
2. Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище: Руководство Р 4.1.1672-03 от 30.06.2003// М., Фед. центр Госсанэпиднадзора МЗ РФ, 2004. - 240с.
3. Awika, J. M. Anthocyanins from black sorghum and their antioxidant properties / J. M. Awika, L. W. Rooney, R. D. Waniska// Food Chemistry. - 2004. - v. 90. - pp. 293-301
4. Bohm, H. Flavonols, flavones and anthocyanins as native antioxidants and their possible role in the prevention of chronic diseases/ H. Bohm [et al.] // European Journal of Nutrition.- 1998. - V. 37. - № 2. - pp. 147–163

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ Г. КРАСНОЯРСКА

А. Ю. Кадочникова

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск

Кафедра Управления и экономики фармации

В современных условиях хозяйствования меняется экономическая сущность функционирования аптечных предприятий. Это связано с процессом преобразования

розничного фармацевтического рынка, в результате которого аптеки, ранее действующие как самостоятельно хозяйствующие субъекты, объединяются в аптечные сети, в результате чего происходит централизация управления. Целью наших исследований является оценка влияния этих процессов на результаты экономической деятельности аптечных организаций, разработка рекомендации по повышению эффективности деятельности аптек ГПКК «Губернские аптеки». Методы исследования: комплексный экономический анализ, который включает использование математического, статистического, графического, логического методов исследования.

В качестве объектов исследования выбрано 9 аптечных организаций Свердловского района г. Красноярска, представляющих собой филиалы Государственного предприятия Красноярского края «Губернские аптеки». Данная аптечная сеть была создана в ходе реорганизации государственных аптек 5 августа 2004 года. На сегодняшний день объединяет 154 аптеки, 79 аптечных киосков и 177 аптечных пунктов, всего 410 аптечных организаций – крупнейшая государственная аптечная сеть России. В рамках социального проекта от ГПКК «Губернские аптеки» в районе создана аптека для малообеспеченных красноярцев. Розничные цены в социальной аптеке ниже на 10-15%, чем во всей аптечной сети. В 2006 году предприятию «Губернские аптеки» присвоена «Платиновая унция» в номинации «Аптечная сеть года».

В качестве источника информации использовалась бухгалтерская отчетность и паспорта аптек, на основании которых был проведен анализ финансовой и инвестиционной структуры капитала аптек до объединения в аптечную сеть и сравнение с финансовым состоянием аптек на настоящий период времени, приходящийся на период централизованного управления аптеками.

Одним из важнейших показателей финансово-хозяйственной деятельности является товарооборот, анализ динамики которого показывает, что реализация аптечных товаров растет во всех анализируемых аптеках. Лидером является аптека № 300, товарооборот которой к 2006 г. вырос в 2 раза по сравнению с 2003 г., что позволило увеличить прибыль от продажи и повысить эффективность торговой деятельности. Однако, конечные результаты финансово-хозяйственной деятельности аптеки в целом отрицательные, аптека убыточна. Таким образом, сложившаяся практика оценки эффективности деятельности фармацевтических организаций, главным образом, по объему реализации, не позволяет объективно оценить результаты финансово-хозяйственной деятельности. Необходимо учитывать влияние различных факторов на деятельность аптек, а также то, что на них помимо торговых и производственных функций возложена и социальная функция, реализация которой предполагает дополнительные издержки, требующие адекватной оценки [1]. Поэтому для анализа эффективности деятельности аптечных организаций предполагается использование методики комплексного анализа.

Методика комплексной оценки эффективности деятельности аптечных предприятий предусматривает определение четырех групп контролируемых индикаторов: прибыльности хозяйственной деятельности; деловой активности; эффективности управления; рыночной устойчивости и ликвидности. Каждая из этих групп представлена своими индикаторами. Их выбор определяется целевыми функциями предприятий. В данном случае использовались следующие показатели: рентабельность продаж; рентабельность активов; оборачиваемость товарных запасов; объем реализации на рубль затрат; объем реализации на рубль активов; оборачиваемость кредиторской и дебиторской задолженностей; объем реализации на одного работающего; объем реализации на единицу площади; текущая ликвидность и коэффициент автономии. По каждому контролируемому показателю устанавливаются предельные значения, интервал отождествляется с 10-балльной шкалой дискретных

очков. К каждому из индикаторов присвоен свой уровень значимости, который отражается при расчете интегрального индекса аптечной организации. Таким образом, рассчитанный интегральный индекс позволяет сравнивать предприятия между собой, а также и оценить изменения, произошедшие в аптеках в динамике за анализируемый период [2].

Помимо анализа вышеприведенных показателей необходимо обратить внимание и на общие характеристики аптек. Претерпела изменения организационная структура аптечных организаций. Наблюдается тенденция к снижению числа отделов. Из 9 исследуемых объектов только 1 аптечная организация занимается производственной деятельностью. В аптеке № 87 в виду закрытия производственного отдела произошло перераспределение площадей, при чем площадь торгового зала осталась неизменной, равно как и в других исследуемых объектах. Не смотря на этот факт, две аптеки полностью изменили тип обслуживания посетителей. Переход к системе супер-маркета был возможен только в составе аптечной сети. До объединения льготным отпуском занимались 6 аптек, к 2006 году, реализацией федеральных и региональных программ дополнительного лекарственного обеспечения занимаются все 9 исследуемых аптечных организаций.

В виду централизации управления и сокращения видов деятельности, штат каждого аптечного предприятия заметно уменьшился. Анализ кадрового состава работников показал, что большая часть специалистов имеют среднее фармацевтическое образование, только руководящие должности занимают провизоры.

Изучены факторы и степень их влияния на финансовое состояние аптечных организаций, как ведущие выделены централизация управления, организация системы единого заказа и поставок товаров, создание единой программы по формированию розничных цен, техническое оснащение аптечных организаций, проведение маркетинговых исследований.

Исходя из проведенного анализа, выявлены основные направления для достижения максимальной эффективности деятельности предприятий, которые сводятся к повышению финансовой устойчивости организаций, деловой активности и прибыльности хозяйственной деятельности. Этому будут способствовать повышение эффективности управления: проведение текущего и стратегического планирования, совершенствование системы организации поставок лекарственных средств, оптимизация структуры ассортимента аптечных товаров, гибкая ценовая политика.

Список литературы:

1. Ромашина, О. Д. Использование в управлении аптечным предприятием различных видов и методов анализа финансово-хозяйственной деятельности / О. Д. Ромашина // Новая аптека. – 2006. – № 5. – С. 113-116.
2. Современные подходы к оценке эффективности деятельности фармацевтических организаций / Под ред. А. В. Гришина, Н. В. Юргеля, – Омск: ООО "Омскбланкиздат", 2004. – 92 с.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭКСТРАКТА СОЛЯНКИ ХОЛМОВОЙ (ЛОХЕИНА-Н) ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ.

Т. Ю. Кренева

*Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск
Кафедра фармацевтической технологии*

Заболевания печени и желчевыводящих путей занимают в мире одно из лидирующих мест среди причин нетрудоспособности и летальности. Опасность для

здоровья и социальная значимость заболеваний гепатобилиарной системы определяют необходимость разработки эффективных патогенетически обоснованных методов фармакопрофилактики и терапии. В этом плане большой интерес представляют гепатопротективные средства, способные нормализовать метаболизм, функции и структуру паренхимы печени [4]. Большинство представленных на российском рынке гепатопротекторов являются импортными средствами, поэтому поиск и разработка новых высокоэффективных отечественных гепатопротекторов не утрачивают актуальности.

Особого внимания заслуживает надземная часть солянки холмовой (*Salsola collina* Pall., сем. *Chenopodiaceae*), на основе которой получен экстрактивный комплекс – лохеин, обладающий выраженным гепатопротективным действием при экспериментальном остром и хроническом гепатите токсической этиологии [3].

Технология получения лохеина предполагает использование в качестве экстрагента 25% спирт этиловый, что обеспечивает экстракцию биологически активных веществ в основном гидрофильного характера. Фенольные соединения, стеринны с высокой гепатопротективной активностью экстрагируются 25 % этанолом значительно слабее. Решением данной проблемы является разработка технологии, которая предполагает использование комплексного экстрагента (70 % спирта этилового и воды очищенной) и, как следствие, обеспечивает эффективное извлечение различных групп биологически активных веществ растения. Экстракт, полученный по данной технологии, получил название лохеин-Н.

Целью настоящего исследования явилось изучение гепатопротективной и желчегонной активности лохеина-Н в сравнении с действием лохеина при экспериментальном остром гепатите, вызванном тетрахлорметаном.

Эксперименты проводили в осенне-зимний сезон на 70 белых беспородных крысах-самцах массой 180-230 г (в каждой опытной группе 8-10 животных). В течение 4 суток внутрижелудочно крысам вводили тетрахлорметан в 50 % масляном растворе в дозе 1,25 мл/кг [2]; лохеин-Н – в виде суспензии на 1% крахмальной слизи, лохеин – в водном растворе в дозе 200 мг/кг [3]. Интактные животные получали эквивалентное количество растворителей. В сыворотке крови измеряли активность аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), содержание холестерина, общих липидов и билирубина с использованием стандартных наборов «Bio-La-Test» фирмы «Lachema» (Чехия). Желчегонное действие исследуемых гепатопротекторов оценивали при помощи метода изолированного желчного протока [1].

В нашем эксперименте у животных, получавших тетрахлорметан в течение четырех дней, возникали структурно-метаболические нарушения в печени: в сыворотке крови в 7,4 и 5,4 раза соответственно возрастала активность ферментов-индикаторов цитолиза гепатоцитов – АЛТ и АСТ; вдвое повышалась концентрация общих липидов. Развивались гипербилирубинемия и гиперхолестеринемия. Интоксикация тетрахлорметаном сопровождалась двукратным снижением общего количества желчи и скорости желчотока. Экскреция холатов и холестерина становилась соответственно на 60 и 28 % меньше, чем в норме. Показатель антилитогенных свойств желчи (холато-холестериновый коэффициент) снижался в 2 раза, что свидетельствовало о нарушении ее коллоидных свойств, дестабилизации с опасностью образования холестериновых или смешанных камней (таблица).

Лохеин и лохеин-Н, вводимые одновременно с гепотоксином, эффективно ослабляли повреждающее действие тетрахлорметана: в равной степени нормализовали активность аминотрансфераз, достоверно снижали содержание общего и непрямого

билирубина на 30 % и 82 % соответственно, холестерина на 40% и общих липидов на 34,5 %.

Таблица – Влияние лохеина и лохеина-Н на динамику желчеотделения и биохимические показатели крови и желчи крыс при острой интоксикации тетрахлорметаном ($M \pm m$, $n = 8-10$)

Показатель	Интактные животные	Тетрахлорметан	Лохеин	Лохеин-Н
			+ тетрахлорметан	
Сыворотка крови				
АЛТ, ммоль/л·ч	0,69 ± 0,04	5,11 ± 0,10 1	1,79 ± 0,16 2	1,96 ± 0,18 2
АСТ, ммоль/л·ч	0,88 ± 0,10	4,75 ± 0,23 1	2,49 ± 0,21 2	2,37 ± 0,25 2
Билирубин общий, мкмоль/л	10,1 ± 0,9	19,5 ± 1,3 1	13,8 ± 1,0 2	14,5 ± 1,1 2
Билирубин непрямой, мкмоль/л	0,9 ± 0,1	7,7 ± 1,2 1	1,3 ± 0,3 2	1,5 ± 0,2 2
Холестерин, ммоль/л	2,20 ± 0,13	3,77 ± 0,09 1	2,31 ± 0,11 2	2,24 ± 0,09 2
Общие липиды, г/л	1,82 ± 0,11	3,22 ± 0,23 1	2,12 ± 0,18 2	2,11 ± 0,13 2
Желчь				
Общее количество желчи за 4 ч, мл/кг	16,2 ± 2,4	8,8 ± 0,5 1	10,1 ± 1,7	15,7 ± 2,1 2,3
Скорость секреции желчи, мл/кг·ч	3,8 ± 0,4	2,3 ± 0,1 1	2,5 ± 0,4	3,7 ± 0,6 2,3
Желчные кислоты, ммоль/л	9,04 ± 0,34	3,62 ± 0,30 1	5,28 ± 0,49 2	8,65 ± 0,21 2,3
Холестерин, ммоль/л	2,18 ± 0,13	1,56 ± 0,09 1	1,73 ± 0,11	2,34 ± 0,09 2,3
Холато-холестериновый коэффициент	4,2 ± 0,3	2,3 ± 0,1 1	3,0 ± 0,1 2	3,7 ± 0,2 2,3

Примечание к таблице – Различия достоверны ($p < 0,05$) по сравнению с 1 – интактными животными; 2 – тетрахлорметаном; 3 – лохеином.

Лохеин-Н увеличивал до нормы скорость и объем желчи, экскрецию холестерина и желчных кислот.

Лохеин не оказывал достоверного влияния на нарушенные при токсическом гепатите объем и скорость желчетока; в 1,5 раза повышал секрецию желчных кислот и незначительно увеличивал уровень холестерина в желчи.

Экстракты солянки холмовой статистически достоверно повышали холато-холестериновый коэффициент, но лишь лохеин-Н восстанавливал его до уровня интактных животных.

Таким образом, лохеин-Н – экстракт солянки холмовой, полученный с помощью комплексного экстрагента, в равной степени с лохеином препятствовал возникновению структурно-метаболических нарушений в печени и эффективнее лохеина

восстанавливал нарушенную при токсическом поражении печени интенсивность желчеотделения.

Список литературы:

1. Литвинчук, М. Д. Метод определения желчегонной активности растительных экстрактов / М. Д. Литвинчук, З. И. Новосилец // Бюл. эксперим. биол. и мед. – 1980. – № 6. – С. 16-19.
2. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под ред. Р. У. Хабриева. – М. : Медицина, 2005. – 832 с.
3. Саратиков, А. С. Экстракт солянки холмовой (лохеин) – эффективная защита печени / А. С. Саратиков, А. И. Венгеровский, В. С. Чучалин. – Томск : СТТ, 2000. – 114 с.
4. Характеристика гепатопротекторных лекарственных средств, представленных на фармацевтическом рынке России / В. А. Егоров, Л. В. Мошкова, В. А. Куркин и др. // Фармация. – 1999. – Т. 48, № 6. – С. 23-25.

ВОПРОСЫ ДОСТУПНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВАХ НА РАСТУЩЕМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ (ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В Г. ТОМСКЕ)

Н. В. Ксенофонтова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра: управления и экономики фармации

Развитие фармацевтического рынка закономерно сопровождается развитием рынка фармацевтической информации. Современная нормативно-правовая база по здравоохранению определяет ответственность государственных органов за обеспечение населения непредвзятой, объективной и доказательной информацией, касающейся общественного здоровья, в том числе включая сведения о лекарственных препаратах [1], то вопросы доступности фармацевтической информации о ЛС для населения приобретают первоочередную значимость.

Весьма актуальная эта проблема для г. Томска, где отсутствует общее информационное пространство всех участников фармацевтического рынка, следовательно, нет объективной информации по оценке удовлетворенности в получаемой фармацевтической информации основных групп потребителей. В настоящее время в г. Томске семь независимых справочных аптечных служб. Так, основными потребителями фармацевтической информации по нашим исследованиям, в г. Томске в 72,5 % случаев от числа обращающихся за фармацевтической информацией составляет население и, соответственно, в 18,4 % специалисты аптечных организаций и только 9,1 % врачи.

По результатам опроса аптечных справочных служб в г. Томске удовлетворенность спроса на ЛП ассортиментом аптечных организаций составляет около 89,3 %, в то время как обращаемость в аптечные справочные службы по причине поиска необходимой фармацевтической информации о ЛС составляет 30,8 % от числа всех обращений. В свою очередь, обращаемость по причинам поиска конкретного ЛП 26,7 %, а по иным причинам, соответственно, 42,5 %. Из них, поиск наиболее выгодной цены для нужного ЛС составляет 26,7 %, а поиск эффективного заменителя и заказа ЛП в аптеках города только 11,7 %.

Анализ структуры спроса на фармацевтическую информацию свидетельствует о том, что наиболее часто запрашиваемая информация касается регулярно или сезонно потребляемых ЛС или назначенных врачом ЛП, что составляет в равной степени по 35 % всех обращений. К причинам обращений населения и фармацевтических, медицинских специалистов являются получение информации о новинках товарного ассортимента, что составляет около 20,0 % всех обращений. Особое место в структуре запрашиваемой фармацевтической информации занимают консультации населения по телефону, к ним относятся обращения при недомоганиях (болезни) и получение после этого информации о нужном ЛС, которые составляют 18,3 % всех обращений. Особенность данного вида фармацевтической информации заключается в том, что ее можно назвать обращением «не по адресу», поскольку ни одна из аптечных справочных служб города не ставит перед собой такого вида задач, т.к. консультирование при недомоганиях (болезни) не входит в область профессиональной компетентности специалистов аптечных справочных служб.

Анализ графиков и режимов работы аптечных справочных служб показал, что ни одна из них не работает круглосуточно, хотя потребности в получении доступной фармацевтической информации возникают в любое время суток. Анализ обращаемости на примере одной из аптечных справок, показал, что максимальное количество обращений имеет место в среду, а в течение рабочего дня во второй его половине.

Оценка направлений деятельности аптечных справок в городе Томске показала, что они все ставят перед собой следующую основную функцию, которая формулируется в их миссиях следующим образом: «повышение качества жизни жителей Томской области через удовлетворение общественных потребностей в информационных услугах по лекарственным препаратам, товарам аптечного ассортимента». Однако в комплексах решаемых ими задач имеют место некоторые противоречия декларируемой функции. Так, к сожалению, фирменные справочные службы предоставляют информацию только аптекам собственной аптечной сети. Это создает предпосылки к отсутствию полной и достоверной фармацевтической информации о состоянии любого запрашиваемого вопроса на рынке в целом, что заставляет потребителей обращаться последовательно во все имеющиеся в городе аптечные справки для получения достоверной и полной информации, которая в последствии трансформируется некоторой противоречивостью, определяемой областью компетенций самих специалистов этих служб.

Помимо предоставления фармакотерапевтической и фармацевтической информации, аптечные справки имеют определенный набор дополнительных услуг, к которым относят следующие возможности:

- зарезервировать ЛП в аптеке по телефону;
- заказать ЛП в аптеке по телефону;
- зарезервировать ЛП в аптеке через Интернет;
- заказать ЛП в аптеке через Интернет;
- заказ товара на дом, в офис, лечебное учреждение;
- узнать о скидках и акциях, действующих в аптеках.

Ими так же ведется работа с врачами по следующим направлениям:

- информирование о новинках фармацевтического рынка;
- предоставление методических и справочно-информационных материалов;
- предоставление информации о наличии и стоимости необходимых препаратов.

Таким образом, проведенные исследования состояния рынка фармацевтической информации в городе Томске указали на существенные противоречия в доступности фармацевтической информации. Вместе с этим, как показывают наши наблюдения, для дальнейшего развития розничного фармацевтического рынка необходима свободная

циркуляция информации, широкие перспективы этого вида деятельности становятся очевидными. Поэтому сейчас основная проблема этой отрасли лежит не в сфере оценки целесообразности ее развития, а в сфере осуществления эффективного информационного маркетинга [2]. Таким образом, для информационного пространства в г. Томске, где информационные услуги одновременно оказывают семь справочных служб, весьма актуальной является оценка и выбора направлений по развитию рынка фармацевтической информации, ориентированной на основные группы потребителей. Для этого нами проведены социологические опросы потребителей по оценке эффективности существующей фармацевтической информации и по изучению потребностей и степени доступности фармацевтической информации. Предварительные результаты показывают, что основную группу потребителей представляют люди пенсионного возраста, осведомленность которых ограничена опытом получения лекарственных средств только по рецептам врачей ЛПУ. Их в большей степени интересует информация по решению острых проблем со здоровьем, а такая категория качества жизни как «здоровье» ими понимается как отсутствие недомоганий. Это конкретный пример некоторых противоречий между запросом на содержание фармацевтической информации и декларируемыми направлениями деятельности.

Список литературы:

1. Необходим разумный баланс госрегулирования и рыночной свободы / А. Д. Апазов // Новая аптека [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – 2003. Вып. 1. – Режим доступа к журн. : <http://nov-ap.ru/>
2. О рынке фармацевтической информации / Е. Трофимова, А. Новиков // Фармацевтический вестник [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – 1996г. - №19 (60). – Режим доступа к журн. : <http://pharmvestnik.ru/>

ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ *FILIPENDULA ULMARIA MAXIM.*

М. Ю. Кудряшова

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники

Ранее нами был проведен общий фитохимический анализ надземной части *F. ulmaria*, определен качественный состав оксикоричных кислот (установлено присутствие *транс*-коричной, хлорогеновой и галловой кислот) и флавоноидов (установлено присутствие рутина, кверцетина, кверцетина рамнозида и апигенина), определены показатели доброкачественности сырья, количественное содержание кислоты аскорбиновой в надземной части и по органам в *F. ulmaria*, элементный состав надземной части *F. ulmaria* [1,2]. В британской фармакопее указано, что трава *F. ulmaria* применяется в качестве противовоспалительного средства (стандартизация: зола общая – не более 8 %; зола, нерастворимая в 10 % HCl – не более 2 %; содержание экстрактивных веществ – не менее 12%) [3]. В настоящее время в отечественной медицине используются цветки л.вязолистного (*Filipendula ulmaria flores*) в качестве противовоспалительного и ранозаживляющего средства [4].

Целью настоящей работы стало исследование накопления БАВ (фенольный комплекс) во всей надземной части *F. ulmaria* и определить качественный состав и количественное содержание компонентов эфирного масла из надземной части *F. ulmaria*.

Объектом исследования служила надземная часть *F. ulmaria*, заготовленная в различные фазы развития в Новосибирской области (Тогучинский район): проростки – образец № 1; фаза вегетации – образец № 2; фаза бутонизации – образец № 3; фаза цветения – образец № 4.

Методы исследования: количественное содержание суммы оксикоричных кислот (в пересчете на *транс*-коричную кислоту), суммы флавоноидов (в пересчете на рутин) и суммы кумаринов (в пересчете на умбеллиферон) определяли в извлечениях спектрофотометрическим методом. Извлечения получали двумя методами: метод № 1 – последовательная экстракция спиртом этиловым разной концентрации (96 %, 80 % и 70 %); метод № 2 – исчерпывающая экстракция различными экстрагентами (вода очищенная; спирт этиловый 20 %, 40 % и 70 %). Эфирное масло экстрагировали горячим водяным паром из воздушно-сухого сырья [5]. Анализ компонентов эфирного масла проводили методом хромато-масс-спектрометрии (хроматограф Agilent 5890/II с квадрупольным масс-спектрометром (Agilent MSD 5973N) в качестве детектора и системой автоматического ввода Agilent 7673).

Изучение зависимости накопления фенольных соединений от фазы развития и по органам представляет интерес для рационального сбора лекарственного растительного сырья. Было определено количественное содержание оксикоричных кислот и флавоноидов в зависимости от фазы развития (проростки, фаза вегетации, фаза бутонизации, фаза цветения): 3,4 % и 2,4 %; 3,1 и 1,9 %; 3,2 % и 2,6 %; 4,8 % и 6,2 % соответственно. Наибольшее содержание веществ фенольной природы наблюдается в фазах прорастания и цветения.

Далее нами было определено количественное содержание оксикоричных кислот и флавоноидов (метод №1) по органам (стебли, листья, соцветия) *F. ulmaria* (обр. № 4). Выявлено, что оксикоричных кислот и флавоноидов: в соцветиях накапливается 4,6% и 9,8%; в листьях – 2,9 % и 3,9 %; в стеблях – 1,2 % и 1,5 % соответственно. Полученные данные свидетельствуют, что в качестве источника БАВ фенольной природы интерес представляют не только соцветия, но и вся надземная часть.

Для определения лучшего экстрагента, была выявлена зависимость извлечения веществ фенольной природы из надземной части *F. ulmaria* (обр. № 4) от используемого экстрагента (вода очищенная, спирт этиловый 20%, 40% и 70%).

Максимальное извлечение веществ фенольной природы наблюдается при использовании спирта этилового 70% (таблица).

Таблица. Зависимость извлечения веществ фенольной природы из надземной части *F. ulmaria* (обр. № 4) от используемого экстрагента (в %, в пересчете на абсолютно сухое сырье)

БАВ Экстрагент	Оксикоричные кислоты	Флавоноиды	Кумарины
Вода очищенная	2,8±0,2	3,5±0,2	1,7±0,2
Спирт этиловый 20%	5,1±0,3	4,8±0,2	2,6±0,2
Спирт этиловый 40%	3,9±0,2	3,9±0,2	1,9±0,2
Спирт этиловый 70%	7,3±0,4	6,5±0,3	3,2±0,2

Эфирное масло из надземной части л.вязолистного представляет собой легкую подвижную жидкость желтоватого цвета с приятным ароматным запахом. Было выявлено наличие 69 компонентов, из которых идентифицированы 27 компонентов: Н-

гептадеканаль (23,389 %), фитол (5,322 %), Н-нонаналь (3,714 %), метилсалицилат (2,682 %), 9-эпикариофиллен (2,211 %), В-Е-ионон (2,919 %), н-пентадекан (1,783 %), ионол (1,611 %), Н-гексадекан (1,584 %), Н-нонадекан (1,499 %), деканаль (1,375 %), в-Е-фарнезен (1,337 %), дельта-аморфен (1,032 %), Z,E-а-фарнезен (1,171 %), хумулен (0,929 %), н-октадекан (0,780 %), 2-гидроксиэтиловый эфир бензойной кислоты (0,721 %), 3Z-гексенилбензоат (0,657 %), тетрадеканаль (0,603 %), гаксагидрофарнезил ацетон (0,564 %), ментсульфид (0,445 %), гермакрен Д (0,442 %), н-додекан (0,438 %), додеканаль (0,381 %), гексенил-2-метилбутаноат (0,273 %), линалоол (0,220 %) и 3-карен (0,173 %). Ранее было выявлено присутствие салицилового альдегида и метилсалицилата, остальные компоненты выявлены впервые.

Выводы: надземная часть *F. ulmaria* накапливает разнообразный комплекс веществ – оксикоричные кислоты, флавоноиды, кумарины, эфирное масло. Оксикоричных кислот и флавоноидов: в соцветиях накапливается 4,6 % и 9,8 %; в листьях – 2,9 % и 3,9 %; в стеблях – 1,2 % и 1,5 % соответственно. Считаем целесообразным, заготавливать всю надземную часть *F. ulmaria*. Выявлено, что наибольшее накопление веществ фенольной природы в надземной части и по органам наблюдается в фазу цветения. Установлено, что наилучшим экстрагентом для извлечения фенольного комплекса является спирт этиловый 70 %, так как им извлекается наибольшее количество оксикоричных кислот – 7,3 %, флавоноидов – 6,5 % и кумаринов – 3,2 %.

Методом перегонки с водяным паром получено эфирное масло. Установлено присутствие 69 компонентов, из которых впервые идентифицировано 25 компонентов.

Список литературы:

1. Перспективы исследования лабазника вязолистного / М. Ю. Кудряшова, М. А. Ханина // Разработка, исследование и маркетинг новой фармацевтической продукции: сборник научных трудов. – Пятигорск, 2007. – Вып.62. – С. 77-79.
2. Сравнительный фармакогностический анализ двух видов лабазника / М. Ю. Кудряшова, М. А. Ханина // 3-й Международный форум «Актуальные проблемы современной науки» – Самара, 2007.
3. British Herbal Pharmacopoeia, В.Н.М.А., 1983. – р. 131-132.
4. ВФС 42-1777-87 «Лабазника вязолистного цветки»
5. Государственная Фармакопея СССР. Одиннадцатое издание // М. : Медицина 1987, т.1. – С. 292-293.

ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И РАЗРАБОТКА СТАНДАРТИЗАЦИИ «МЕДИБОРОЛА»

Е. Е. Назмутдинова, И. С. Иванов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармацевтической химии

НИИ фармакологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск, лаборатория фармакологии кровообращения

Основой использования любого вещества с фармакологической активностью в качестве лекарственного средства (ЛС) или субстанции для его получения является нормативная документация, регламентирующая их качество.

Целью настоящей работы явилась разработка методик анализа и параметров стандартизации «медиборола». Выбор данного соединения, как объекта исследования для получения перспективного ЛС, объясняется следующим: наличием высокой антирадикальной, выраженной гемореологической и антитромбоцитарной активности

соединения в сочетании с низкой токсичностью [1-3]. Кроме того, «медиборол» интересен своей физико-химической природой и является представителем группы пространственно-затрудненных фенолов.

Образцы исследуемого соединения были синтезированы и предоставлены Институтом химии Коми НЦ УрО РАН.

В результате наших исследований выполнены следующие разделы по стандартизации субстанции «медиборол»: описание, растворимость, подлинность, температура плавления, прозрачность, цветность, испытание на наличие посторонних органических примесей (п-крезол, борнеол, 4-метил-6-изоборнилфенол) и допустимые примеси (Cl⁻, SO₄²⁻), потеря в массе при высушивании, сульфатная зола, тяжелые металлы и количественное определение.

«Медиборол» (4-метил-2,6-диизоборнилфенол) представляет собой белый мелко кристаллический порошок со специфическим запахом, обладающий липофильными свойствами: практически не растворим в воде, мало растворим в этаноле, умерено в эфире и ацетоне, растворим в этилацетате и диметилформамиде и легко растворим в хлороформе.

Хотя исследуемое вещество относится к группе фенолов, однако, вследствие экранированности фенольной ОН-группы, оно не обнаруживает характерных реакций с FeCl₃ и образование азокрасителя. Проверку подлинности предложено осуществлять хроматографически (ТСХ) и спектрофотометрически. ТСХ осуществляли на пластинках «Силуфол» (R_f=0,81±0,03) в системе растворителей гексан-этанол (60:40), в качестве детектора использовали ванилинсерный реактив с последующим нагреванием (1050С). УФ-спектр 0,005% этанольного раствора «медиборола», имеет выраженный максимум поглощения при λ 285нм ±2 нм. Температуру плавления определяли в термосистеме FP-83/HT («Меттлер Тоledo», Швейцария); т.пл. = 212-213⁰С (из этанола).

Испытания прозрачности и цветности проводили, используя хлороформный раствор «медиборола» (1,0 г в 10,0 мл). В результате испытаний установлено требование к субстанции: раствор должен быть прозрачен и бесцветен. Определение цветности раствора «медиборола» осуществляли под спектрофотометрическим контролем в видимой области.

Нормирование неорганических примесей проводили в соответствии с ГФ XI [4], используя водный фильтрат «медиборола». Фильтрат должен выдерживать испытание на Cl⁻ и SO₄²⁻ (не более 0,01 %). Контроль органических примесей предложено вести с помощью ТСХ (в выше указанных условиях). В исследованных образцах отсутствовали примеси исходного и промежуточных веществ синтеза «медиборола», поэтому должно наблюдаться на хроматограммах лишь одно пятно основной субстанции.

Определение потери в массе при высушивании осуществляли в соответствии с ГФ XI, при этом установлено содержание влаги – 0,225 %±0,004 %. Сульфатную золу определяли в системе «Milestone 1200» (Швейцария), ее содержание составило 0,039 %. Данная зола должна выдерживать испытание на тяжелые металлы в соответствии с ГФ XI (не более 0,001 %).

Количественное определение субстанции на данном этапе исследований предложено проводить спектрофотометрическим методом. Подтверждено соблюдение этанольными растворами «медиборола» основного закона светопоглощения; при длине волны максимального поглощения рассчитан удельный показатель поглощения вещества, который составил 506,9.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлены основные параметры качества «медиборола».

Список литературы:

1. Иванов, И. С. Связь структуры и токсичности в ряду производных изоборнилфенола / И. С. Иванов // Актуальные проблемы экспериментальной и клинической фармакологии: Матер. конф. – Томск, 2007. – С. 35–37.
2. Плотников, М. Б., Смольякова, В. И., Иванов, И. С. и др. Гемореологическая активность производных о-изоборнилфенола / М. Б. Плотников, В. И. Смольякова, И. С. Иванов и др. // Микроциркуляция и гемореология: Тез. VI междунар. конф. – Ярославль, 2007. – С. 205.
3. Плотников, М. Б., Иванов, И. С., Смольякова, В. И. и др. Новые производные изоборнилфенола – основа для разработки средств профилактики и лечения тромбофилических состояний / М. Б. Плотников, И. С. Иванов, В. И. Смольякова и др. // Химия и медицина: Тез докл. VI Всерос. научного семинара с Молодежной научной школой. – Уфа, 2007. – С. 80–81.
4. Государственная фармакопея СССР: Вып. 1. Общие методы анализа. – 11-е изд., доп. – М. : Медицина, 1987. – 336 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ КВЕРЦЕТИНА

А. С. Немтина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра судебно-медицинской экспертизы с курсом токсикологической химии

3,5,7,3',4'-Пентагидроксифлавонон (кверцетин) представляет собой агликон многих растительных флавоноидных гликозидов, в том числе рутин, и относится к витаминным препаратам группы Р. Вследствие капилляростабилизирующих свойств, связанных с антиоксидантным, мембраностабилизирующим воздействием, препарат снижает проницаемость капилляров. Кверцетин обладает противовоспалительным эффектом в результате блокады липооксигеназного пути метаболизма арахидоновой кислоты, снижает синтез лейкотриенов, серотонина и других медиаторов воспаления. Кверцетин проявляет антиульцерогенное действие, связанное с применением противовоспалительных средств, а также обладает радиопротекторной активностью. Кардиопротекторные свойства кверцетина обусловлены повышением энергетического обеспечения кардиомиоцитов благодаря антиоксидантному действию и улучшению кровообращения. Регенеративные свойства кверцетина проявляются в ускоренном заживлении ран.

Основными показаниями к применению являются: повышенная проницаемость и хрупкость капилляров при гипертонической болезни, атеросклерозе, ревматизме, гематологических, инфекционных и других заболеваниях; повреждение капилляров при лечении антикоагулянтами, мышьяком, висмутом, тиоционатами; как вспомогательное и профилактическое средство при сосудистых осложнениях атеросклероза (инфаркт миокарда, инсульт, ретинопатия), при лучевой терапии и радиохирургическом методе - лечения злокачественных новообразований [1, 2].

В связи с тем, что кверцетин практически не растворим в воде, представляет интерес совершенствование препарата в сторону увеличения растворимости. Цель настоящей работы заключается в получении и исследовании водорастворимых дисперсных систем на основе кверцетина.

Очистку и выделение кверцетина проводили из полученных ранее этанольных экстрактов наземной части растения рода *Artemisia*. Выделение кверцетина осуществляли последовательной экстракцией органическими растворителями:

диэтиловым эфиром, этилацетатом, этанолом. Окончательную очистку проводили методом колоночной хроматографии, используя сорбент силикагель L 60/100 (Чехия) в системе гексан : этанол.

Для получения водорастворимых дисперсных систем использовали механохимический способ, суть которого состоит в приложении к реакционным системам интенсивных механических воздействий. Это осуществимо с помощью мельниц, где достигаются высокие давления и сдвиговые деформации. Применение твердофазных процессов имеет ряд преимуществ, связанных с отказом от использования растворителей и расплавов, а также с сокращением общего времени проведения процесса, что важно в химическом синтезе органических соединений. Механохимическая активация твердых тел заключается в создании долгоживущих нарушений атомной структуры с целью изменения свойств вещества, прежде всего реакционной способности. Чаще всего активируют порошковые материалы; механохимическая обработка порошков сопровождается накоплением точечных дефектов, дислокаций, аморфных областей, увеличением площади межзеренных границ, образованием новых поверхностей. В результате механохимического нарушения атомной структуры повышаются растворимость вещества и скорость растворения, облегчаются реакции с молекулами среды и другими твердыми телами, на десятки и сотни градусов снижаются температуры твердофазного синтеза, термического разложения, спекания [3].

С помощью механохимического способа на валковых мельницах ВМ-1 получены десять образцов кверцетина с арабиногалактаном, сорбитом, магния карбонатом:

№ образца	Состав	Время механической обработки
1	Кверцетин/арабиногалактан (1/10)	-
2	Кверцетин/арабиногалактан (1/10)	1
3	Кверцетин/арабиногалактан (1/10)	4
4	Кверцетин/карбонат магния (6/4)	1,5
5	Кверцетин/арабиногалактан (1/20)	1
6	Кверцетин/арабиногалактан (1/20)	4
7	Кверцетин/арабиногалактан (1/20)	-
8	Кверцетин/сорбит (1/10)	-
9	Кверцетин/сорбит (1/10)	1
10	Кверцетин/сорбит (1/10)	4

Рентгенограммы порошкообразных образцов получены на дифрактометре ДРОН-3 (медный катод ($[\lambda]$ длина волны) =1,54Å) при комнатной температуре. Погрешность измерения углов 0,005 0.

Термический анализ исследуемых образцов проводился с помощью метода дифференциальной сканирующей калориметрии (ДСК) на приборе DSC-550 (Instrument Specialists Inc.). Температурная программа: 20 0С – 250 0С, скорость нагрева 10 0 /мин.

Микрофотографии исследуемых образцов сделали на поляризационно-интерференционном микроскопе BIOLAR с приставкой для получения цифровых снимков CCTV CAMERA модель KPC-600BH. Для проведения гранулометрического анализа использовали программу обработки изображений Image Pro Plus v. 4.5, Media Cybernetics, Inc.

На рентгенограммах необработанных смесей присутствуют рефлексы характерные для кристаллической фазы кверцетина, на термограммах ДСК наблюдали четкий пик

плавления, соответствующий плавлению кварцетина. После проведения механической обработки происходит значительное уменьшение или полное исчезновение рефлексов кристаллической фазы кварцетина.

Анализ микрофотографий образцов показал, что в результате механической обработки смесей порошков (образцов 1-10) после начального измельчения имеет место процесс агрегации микрочастиц. Формируются микрокомпозицы, состоящие из субмикронных частиц и имеющие очень развитый контакт между фазами.

Из полученных данных следует, что в механически обработанных смесях исчезают характерные следы кристаллической фазы кварцетина – по видимому происходит либо их аморфизация, либо молекулярное диспергирование в избыток твердой фазы арабиногалактана и сорбита, солеобразование в случае с магнезия карбонатом, что ведет к увеличению растворимости кварцетина в воде.

Полученные образцы (1-10) также будут проанализированы методом высокоэффективной жидкостной хроматографии и определена их антиоксидантная активность.

Список литературы:

1. Лекарственные средства : В 2 т. / М. Д. Машковский. – М. : ООО «Издательство Новая Волна», 2002. – 2 т.)
2. Максютин, Н. П. Растительные лекарственные средства / Н. П. Максютин, Н. Ф. Комиссаренко, А. П. Прокопенко и др. – К. : Здоровье, 1985. – 280 с.
3. Душкин, А. В. Возможности механохимической технологии органического синтеза и получения новых материалов / А. В. Душкин // Химия в интересах устойчивого развития. – 2004. - № 12. – С. 251-274

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГРИБКОВЫХ СВОЙСТВ ПРИБРЕЖНО-ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. Ю. ПолOMEева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакогнозии с курсами ботаники и экологии

Несмотря на наличие широкого ассортимента противогрибковых средств, наблюдается малая эффективность лечения микозов кожи. При этом большинство современных препаратов практически полностью представлено продуктами химического или микробного синтеза. Они имеют противопоказания к применению, индивидуальную непереносимость и побочные явления, которые выражаются в появлении зуда, жжения, гиперемии кожи, покраснении при наружном применении. При внутреннем применении возможны нарушения функции печени, почек, органов желудочно-кишечного тракта и кроветворения, проявляющиеся в повышении температуры тела, желтухе, диарее, тошноте, рвоте и других симптомов [1]. В такой ситуации оптимальным является поиск малотоксичных средств растительного происхождения, которые обладают комплексным воздействием на организм наряду с малой вероятностью отрицательных побочных эффектов.

Наиболее высокой противогрибковой активностью обладают растения, местообитанием которых являются водная среда или избыточно увлажненные места [2]. В обводненных условиях растения вынуждены защищаться от фитопатогенных грибов, которые в большом количестве обитают в воде. Для своей защиты растения постоянно вырабатывают вещества различной природы, предупреждающие их

поражение [3]. Поэтому поиск источников противогрибковых веществ среди прибрежно-водных растений является актуальным.

К прибрежно-водным относятся растения целиком или частично погруженные в воду. В Томской области эта группа насчитывает 120 видов травянистых растений, относящихся к 71 роду [3]. Из данных растений к официальным относятся 4 вида: *Ledum palustre*, *Acorus calamus*, *Menyanthes trifoliata*, *Nuphar lutea*. В народной медицине применяются около 49 видов, в том числе *Comarum palustre*, *Lemna minor*, *Phragmites australis*, *Hippuris vulgaris* и др. Их используют в качестве ранозаживляющих, спазмолитических, противовоспалительных, а также противомикробных средств.

Объектами наших исследований стали 16 видов прибрежно-водных растений наиболее часто встречающихся в Томской области. Сырье было собрано в июле 2007 года в окрестностях г. Томска. С целью оценки противогрибковой активности выбранных объектов получали водные извлечения. В качестве экстрагента брали воду, нагретую до 100⁰С. Полученные извлечения фильтровали и высушивали при температуре 30⁰С.

Противогрибковую активность суммарных комплексов биологически активных веществ вышеперечисленных видов изучали методом двукратных серийных разведений в жидкой питательной среде Сабуро. В качестве тест-культур использовали основных возбудителей наиболее часто встречающихся в России грибковых заболеваний *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *Interdigitale*, *Microsporum canis*, *Aspergillus niger* и *Candida albicans*. Перспективными в противогрибковом отношении считали суммарные комплексы, которые ингибировали рост грибов в концентрации, не превышающей 31,3 мкг/мл.

Результаты исследований противогрибковой активности суммарных комплексов биологически активных веществ представлены в таблице. Все исследуемые суммарные комплексы в предельной концентрации (1000 мкг/мл) не задерживали рост *Aspergillus niger* и *Candida albicans*. В отношении других возбудителей суммарные комплексы проявляли различную активность, при этом концентрация вещества находилась в пределах от 7,8 до 31,3 мкг/мл.

Таблица

Противогрибковая активность суммарных комплексов биологически активных веществ водных и болотных растений, мкг/мл

№п/п	Вид	<i>Microsporum canis</i>	<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	<i>Trichophyton rubrum</i>
1	<i>Lemna trisulca</i>	7,8-15,6	3,9-7,8	3,9-7,8
2	<i>Stratiotes aloides</i>	15,6-31,3	7,8-15,6	7,8-15,6
3	<i>Polygonum amphibium</i>	7,8-15,6	15,6-31,3	7,8-15,6
4	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	7,8-15,6	31,3-62,5	15,6-31,3
5	<i>Menyanthes trifoliata</i>	31,3-62,5	15,6-31,3	15,6-31,3
6	<i>Nuphar lutea</i>	62,5-125	31,3-62,5	31,3-62,5
7	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	7,8-15,6	62,5-125	125-250
8	<i>Potamogeton gramineus</i>	250	125	125
9	<i>Cicuta virosa</i>	250	125	250
10	<i>Butomus umbellatus</i>	500	н/а	н/а
11	<i>Hippuris vulgaris</i>	500	н/а	н/а
12	<i>Calla palustris</i>	н/а	н/а	н/а
13	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	н/а	н/а	н/а
14	<i>Scheuchzeria palustris</i>	н/а	н/а	н/а

15	Chamaedaphne calyculata	н/а	н/а	н/а
16	препарат сравнения (сангвиритрин)	3,9-7,8	7,8-15,6	1,9-3,9

Примечание: *- концентрация в мкг/мл, при которой наблюдался противогрибковый эффект;

н/а – противогрибкового эффекта не наблюдалось при концентрации вещества 1000мкг/мл

Можно сказать, что исследуемые растения действительно обладают противогрибковой активностью, хотя и в разной степени. Для дальнейшего изучения в качестве источников противогрибковых средств 7 видов являются перспективными. Это Lemna trisulca, Stratiotes aloides, Polygonum amphibium, Sagittaria sagittifolia, Menyanthes trifoliata, Nuphar lutea и Alisma plantago-aquatica.

Список литературы:

1. Булова, С. А. Проблема грибковых заболеваний человека / С. А. Булова // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 1998. - № 1 – с. 39 – 41.
2. Дмитрук, С. Е. Антифунгальные свойства биологически активных веществ некоторых представителей флоры Сибири : Автореф. дис. ... д-ра фарм. наук. / С. Е. Дмитрук. - Харьков, 1991. – 18 с.
3. Садчиков А. П. Гидробиотика : Прибрежно-водная растительность / А. П. Садчиков, М. А. Кудряшов. – М. : Академия, 2005. – 240 с.

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

А.С.Ранн

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра управления и экономики фармации

Одна из особенностей современного этапа развития российского фармацевтического рынка состоит в том, что по многим базовым параметрам хозяйствования аптечные организации в большинстве своем похожи друг на друга: во всех аптеках приблизительно одинаковый ассортимент фармацевтических товаров и услуг, повсюду установлен примерно одинаковый уровень цен, издержек и т.д.; во многих, если не сказать во всех, аптеках уже давно используются приблизительно одинаковые маркетинговые подходы. С целью преодоления подобного «равенства» и приданию аптеке уникальных конкурентных преимуществ, в теории и практике управления большое внимание уделяется такому институту взаимодействия людей в организации, как корпоративная культура.

Формирование корпоративной культуры приводит к формированию благоприятной обстановки для восприятия морально - этических ценностей сотрудниками организаций, и корпоративной миссии, что в свою очередь, обеспечивает высокий экономический результат и является в современных условиях мощным стратегическим инструментом, позволяющим ориентировать все подразделения и отдельных лиц на общие цели, мобилизовать инициативу сотрудников и облегчать продуктивное общение между ними. Все это формирует внутренний имидж, т.е. образ предприятия в сознании сотрудников [3].

Другой немаловажной особенностью фармацевтических организаций, по сравнению с другими, является более динамичное и эффективное руководство, т.е. наличие сильного руководителя, или группы руководящего состава, обладающих отличительными чертами, характеризующими руководителя как лидера. Эффективное лидерство определяет успех в развитии современных бизнес - процессов на фармацевтическом рынке [1]. Лидер – это человек, который объединяет, направляет действия всей группы, принимающей и поддерживающей его действия. Это человек, за которым группа людей признает право принимать решения в значимых для нее ситуациях, т. е. наиболее авторитетная личность, реально играющая центральную роль в организации совместной деятельности и регулировании взаимоотношений в этой группе. В идеальном варианте руководитель должен стремиться соединить в себе качества лидера и официальные функции [2]. Причем выявлена прямая зависимость между уровнем развития внутренних компонентов корпоративной культуры и лидерским потенциалом руководителя: лидер без своей команды, как и острие стрелы без оперения, не достигнет своей цели [3].

В связи с актуальностью данной темы нами оценивался уровень развития корпоративной культуры и лидерский потенциал руководителей аптечных организаций муниципальной формы собственности и частной формы собственности города Томска.

Для оценки внутреннего имиджа нами были изучены такие составляющие корпоративной культуры, как степень развития коллективизма, коммуникаций, организованности, мотивации и морали ; уровень развития управления.

Оценку лидерского потенциала проводили по таким показателям как организационные и административно – организаторские умения, отношение к работе, людям и себе, общий стиль поведения и деятельности, качества ума. Качества руководителей оценивались подчиненными, заместителями, а также были предусмотрены материалы для самооценки.

Для измерения этих параметров использовались 10 типов анкет, в том числе 2 для самооценки лидерских качеств руководителей, 1 тест и 1 опросник. Кроме того, предусмотрен тест для определения социотипов всех сотрудников организации, позволяющий спрогнозировать вероятные тенденции развития взаимоотношений в коллективе и определить ценностные ориентиры в жизни, что позволит сделать верный и обдуманный выбор при найме новых сотрудников, в том числе на руководящие должности.

Интерпретация результатов анкетирования проводилась по пятибалльной шкале со словесной оценкой в интервале: «уровень корпоративной культуры очень низкий – уровень корпоративной культуры очень высокий», «лидерский потенциал руководителя очень низкий – лидерский потенциал руководителя очень высокий». На основе частных оценок выводилась комплексная оценка.

В результате проведенных исследований выявлена статистически значимая прямая связь между уровнем развития корпоративной культуры, уровнем лидерского потенциала руководителя и результатами торгово-финансовой деятельности исследуемых аптек.

Установлено, что уровень развития корпоративной культуры выше в аптеках частной формы собственности.

Результаты исследования позволили разработать практические рекомендации по выбору кандидата на руководящую должность, позволяющие определить заранее лидерские задатки и определить его потенциальные взаимоотношения в коллективе, а также рекомендации по повышению уровня корпоративной культуры.

Список литературы

1. Захарочкина, Е. Р. Современные теории лидерства и фармацевтический рынок / Е. Р. Захарочкина // Фармация. – 2007. - № 3. – С. 31–33.
2. Вечер, Л. С. Поведение руководителя. Практическое пособие / Л. С. Вечер. – Минск, 2000. – 208 с.
3. Комиссинская, И. Г. Управление персоналом аптечных организаций / И. Г. Комиссинская // Российские аптеки. – 2007. - № 2. – С. 10-13.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СФАГНОВЫХ МХОВ

М. Д. Федотова, А. П. Колоколова, Е. В. Туркова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакогнозии с курсами ботаники и экологии фармацевтического факультета

Представители рода *Sphagnum L.* распространены почти по всему земному шару, преобладая главным образом в лесной зоне. На территории России встречается 42 вида сфагновых мхов. Наиболее изучены и описаны растения, произрастающие в Европейской части и на севере страны, в Арктике [3]. Видовые особенности анатомо-морфологического строения сфагновых мхов болот Западной Сибири в литературе подробно не описывались.

История применения растений рода *Sphagnum L.* в народной медицине насчитывает не одно столетие. Их использовали в различных странах для лечения фурункулов, гнойных ран, ревматизма, радикулита, болезней глаз и кишечника. Сфагнум получил всеобщее признание как великолепный перевязочный материал, особенно в период войн XIX – первой половины XX вв [1]. В настоящее время перспективным является создание эффективных препаратов на основе сфагновых мхов, обладающих противомикробными и ранозаживляющими свойствами, а также препаратов с высокой энтеросорбционной активностью [2]. Если первые из указанных свойств сфагнума зависят от содержания биологически активных веществ в этих растениях [1], то на проявление сорбционной активности могут оказывать влияние как особенности анатомо-морфологического строения, так и наличие в химическом составе растений некоторых веществ (полисахаридов, дубильных веществ и др.).

В связи с этим целью нашей работы стало исследование анатомо-морфологических особенностей и химического состава ранее мало изученных видов сфагновых мхов для выявления наиболее перспективных источников лекарственного растительного сырья. Объектами исследования были 12 видов, собранные на территории Западной Сибири в 2004-2007 годах: *Sphagnum palustre*, *S. fimbriatum*, *S. girgensohnii*, *S. russowii*, *S. rubellum*, *S. capillifolium*, *S. fallax*, *S. flexuosum*, *S. jensenii*, *S. lenense*, *S. cuspidatum*, *S. aongstroemii*.

Для исследования анатомо-морфологических особенностей данных видов использовали верхнюю часть растений (до 5 см). Из собранного сырья выбирали 10 взрослых, нормально развитых, без явных механических повреждений особей (дерновинки). Измерение количественных показателей анатомических признаков растений проводили при помощи стандартной шкалы микроскопа типа «Биолан» при увеличении 7 × 8. Исследование химического состава проводили по общепринятым методикам фитохимического и хроматографического анализа, изложенным в Государственной Фармакопее XI издания.

В результате исследований качественного состава основных групп биологически активных веществ во всех 12 видах установлено присутствие флавоноидов, фенолкарбоновых кислот и полисахаридного комплекса, отсутствие дубильных веществ и производных антрацена, отмечены следовые количества кумаринов, алкалоидов и сапонинов. Следовательно, можно предположить, что данные растения будут проявлять приблизительно одинаковую ранозаживляющую и противомикробную активность.

Результаты анатомо-морфологического исследования позволили выделить 2 группы видов сфагновых мхов: 1) с мелкими листьями (мелколистная); 2) со сравнительно крупными листьями (крупнолистная). У видов первой группы размеры листьев составляют: веточных – от $1,00 \times 0,25$ до $1,20 \times 0,50$ мм, стеблевых – от $0,70 \times 0,50$ до $1,3 \times 0,36$ мм. К этой группе относятся *S. fimbriatum*, *S. rubellum*, *S. fallax*, *S. jensenii*, *S. lenense*. Виды второй группы имеют размеры листьев: веточных – от $1,25 \times 0,50$ до $1,70 \times 1,15$ мм, стеблевых – от $1,20 \times 0,60$ до $1,40 \times 1,00$ мм. В неё входят *S. palustre*, *S. girgensohnii*, *S. russowii*, *S. capillifolium*, *S. flexuosum*, *S. cuspidatum*, *S. aongstroemii* (таблица).

Сорбционная ёмкость, а, следовательно, и функциональная активность, сорбента зависят от площади его удельной поверхности [4]. В связи с этим можно предположить, что виды мелколистной группы, которые обладают соответственно большей удельной поверхностью, будут проявлять более выраженную сорбционную активность.

Таблица. Размеры листьев различных видов сфагновых мхов Западной Сибири

Вид растения	Веточные листья		Стеблевые листья	
	Длина, мм	Ширина, мм	Длина, мм	Ширина, мм
Мелколистная группа				
<i>S. fimbriatum</i>	$1,159 \pm 0,026$	$0,348 \pm 0,011$	$1,146 \pm 0,023$	$0,895 \pm 0,035$
<i>S. rubellum</i>	$1,231 \pm 0,017$	$0,498 \pm 0,018$	$1,228 \pm 0,014$	$0,694 \pm 0,017$
<i>S. fallax</i>	$1,221 \pm 0,018$	$0,380 \pm 0,015$	$0,770 \pm 0,023$	$0,572 \pm 0,023$
<i>S. jensenii</i>	$1,152 \pm 0,017$	$0,455 \pm 0,008$	$1,367 \pm 0,020$	$0,365 \pm 0,006$
<i>S. lenense</i>	$0,986 \pm 0,015$	$0,250 \pm 0,008$	$0,732 \pm 0,014$	$0,544 \pm 0,009$
Крупнолистная группа				
<i>S. palustre</i>	$1,595 \pm 0,050$	$1,024 \pm 0,054$	$1,345 \pm 0,021$	$0,961 \pm 0,023$
<i>S. girgensohnii</i>	$1,397 \pm 0,024$	$0,473 \pm 0,012$	$1,065 \pm 0,017$	$0,610 \pm 0,024$
<i>S. russowii</i>	$1,400 \pm 0,029$	$0,509 \pm 0,017$	$1,209 \pm 0,009$	$0,602 \pm 0,011$
<i>S. capillifolium</i>	$1,341 \pm 0,021$	$0,610 \pm 0,018$	$1,223 \pm 0,023$	$0,610 \pm 0,014$
<i>S. flexuosum</i>	$1,444 \pm 0,032$	$0,207 \pm 0,008$	$1,201 \pm 0,017$	$0,559 \pm 0,012$
<i>S. cuspidatum</i>	$1,249 \pm 0,015$	$0,530 \pm 0,026$	$0,969 \pm 0,015$	$0,744 \pm 0,011$
<i>S. aongstroemii</i>	$1,678 \pm 0,021$	$1,149 \pm 0,050$	$1,222 \pm 0,027$	$0,619 \pm 0,015$

Таким образом, установлено, что качественный состав исследуемых видов сфагновых мхов является сходным, при этом отмечены следовые количества кумаринов, алкалоидов и сапонинов, выявлено наличие флавоноидов, фенолкарбоновых кислот, полисахаридного комплекса и отсутствие дубильных веществ и производных антрацена. Также по результатам анатомо-морфологического исследования анализируемые виды рода *Sphagnum* L. разделены на 2 группы: крупнолистные и мелколистные. Растения, относящиеся ко второй группе, предположительно могут обладать большей сорбционной активностью. Исследование достоверности сформулированных предположений является предметом дальнейшего изучения сфагновых мхов.

Список литературы:

1. Бабешина, Л. Г. Сфагновые мхи Томской области и перспективы их применения в медицине / Л. Г. Бабешина : Дис. ... канд. биол. наук. – Томск, 2002. – 159 с.
2. Дмитрук, В. Н. Обоснование перспективы комплексного применения сфагнового мха в медицинской практике / В. Н. Дмитрук, Л. Г. Бабешина, С. Е. Дмитрук, М. В. Белоусов и др. // Новые достижения в создании лекарственных средств растительного происхождения: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 100-летию со дня рождения профессора Л. Н. Березнеговской / Сибирский государственный медицинский ун-т. – Томск : Печатная мануфактура, 2006. – С. 89–93.
3. Игнатов, М. С. Флора мхов средней части европейской России / М. С. Игнатов, Е. А. Игнатова. – М. : КМК, 2003. – 608 с. – (Определитель растений : В 2 томах. Т. 1.)
4. Николаев, В.Г. Современные энтеросорбенты и механизмы их действия / В. Г. Николаев, С. В. Михаловский, Н. М. Гурина // Эфферентная терапия. – 2005. – Т. 11, № 4. – С. 3–17.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕНОЛЬНОГО КОМПЛЕКСА *AGRIMONIA PILOSA LEDEB.*

М. Г. Ханина

Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск

Кафедра фармакогнозии с курсом ботаники

Ухудшение экологической обстановки и разнообразные стрессовые факторы оказывают негативное влияние на состояние здоровья людей и являются причиной бурного роста так называемых болезней цивилизации, в связи с этим возрос интерес к фитотерапии и, соответственно, к фитопрепаратам, обладающим детоксикационной, антиоксидантной и гепатопротективной активностью. В этом плане представляет интерес *A. pilosa* семейства Розоцветные. Репешок волосистый широко распространен на территории Сибири, произрастает на опушках лесов, образует заросли, имеет хорошую биомассу [1]. Данное растение активно применяется в народной и традиционной медицине при широком спектре заболеваний, но наиболее часто при различных заболеваниях печени. В Великобритании репешок является официальным растением и включен в Британскую травяную фармакопею в качестве противовоспалительного средства [2].

По литературным данным фенольным соединениям присуща антиоксидантная активность и широкий спектр биологической активности: гепатопротекторная и детоксикационная в том числе. Поэтому целью нашей работы было изучение фенольного комплекса *A. pilosa*.

Материалом для исследования служили образцы надземной части растений, собранные в фазу цветения из разных точек ареала (НСО, Новосибирский р-он, окр. п. Мочищи (обр. № 1); респ. Бурятия, северо-восточное побережье оз. Байкал, 300 км от г. Северобайкальска, берег оз. Иркана (обр. № 2); Алтайский край, окр. г. Белокуриха (обр. № 3); Ярославская обл., в 30 км от г. Ярославль, окр. питомника лекарственных растений ЯГМУ (обр. № 4)).

Методы исследования: количественное содержание суммы оксикоричных кислот (в пересчете на кислоту хлорогеновую), суммы флавоноидов (в пересчете на рутин) и суммы кумаринов (в пересчете на умбеллиферон) определяли в извлечениях спектрофотометрическим методом. Извлечения получали спиртом этиловым 70 % и водой очищенной. Экстракт для определения элементного состава получен методом

исчерпывающей экстракции 20 % спиртом этиловым на кипящей водяной бане. Растворитель удаляли при щадящем режиме.

Для выявления наилучшего времени сбора сырья, нами была определена фаза развития растения, в которую накопление биологически-активных веществ максимально. Для этого нами был проведен сравнительный анализ количественного содержания извлекаемых веществ в зависимости от фазы развития растения. Установлено, что наибольшее содержание фенольного комплекса отмечено в фазы вегетации и бутонизации (табл. 2).

Таблица 2. Содержание биологически активных веществ в извлечениях из травы *Agrimonia pilosa* в зависимости от фазы развития растения (в % в пересчете на абс. сухое сырье)

Фаза развития	Кумарины	Флавоноиды	Оксикоричные кислоты
Проростки	2,22±0,3	2,24±0,05	2,26±0,3
Вегетация	1,45±0,2	2,86±0,2	2,16±0,2
Бутонизация	1,61±0,2	2,82±0,3	2,50±0,1
Цветение	1,35±0,05	2,53±0,2	2,07±0,1
Начало плодоношения	1,44±0,1	2,50±0,1	2,31±0,3

С учетом того, что в фазе вегетации биомасса растения не достигла максимального значения, наиболее экономически обоснованным является сбор сырья в фазу бутонизации.

Нами были проведены исследования полноты экстрагирования суммы флавоноидов, кумаринов и оксикоричных кислот в зависимости от размера частиц сырья (0,5, 1, 3, 5, 7 мм) (табл. 3).

Степень измельченности сырья, при котором достигается наибольший выход биологически-активных веществ – частицы размером менее 1 мм.

Таблица 3. Содержание БАВ в надземной части *A. pilosa* в зависимости от степени измельчения сырья (в % в пересчете на абсолютно сухое сырье).

Размер частиц \ БАВ	Кумарины	Флавоноиды	Оксикоричные кислоты
7мм	1,27±0,01	1,84±0,05	1,93±0,06
5мм	1,09±0,5	1,92±0,04	1,66±0,1
3мм	1,04±0,1	1,91±0,05	1,51±0,04
1мм	0,97±0,01	1,61±0,1	1,46±0,05
0,5мм	1,60±0,03	3,07±0,1	2,37±0,2

Макро- и микроэлементы, содержащиеся в сырье, играют важную роль в формировании фармакологического эффекта, поэтому нами был проведен анализ качественного состава и количественного содержания элементов в надземной части растения в зависимости от места сбора и в сухом экстракте, полученном из сырья, собранного на территории НСО. Наиболее богаты ими растения, собранные на

территории Ярославской обл. и Алтайского края. В сухом экстракте они концентрируются (табл. 4)

Таблица 4. Содержание макро- и микроэлементов в траве *A. pilosa* в зависимости от места произрастания (в % в пересчете на абсолютно сухое сырье)

№ образца	Si	K	Ca	Mn	Fe	Cu	Zn
1	600,0±0,1	1950,0±2,0	5790,1±0,3	40,2±0,02	70,0±0,05	8,0±0,03	30,0±0,1
2	805,1±0,05	2916,5±0,25	7675,0±0,1	15,9±0,05	106,0±0,3	5,7±0,1	16,1±0,1
3	1240,0±1,0	3789±2,0	9370±1,0	26,6±0,3	251±0,05	8,19±0,05	16,49±0,05
4	611,0±0,05	4017±1,0	9014±2,0	29,8±0,3	127±1,0	10,3±0,05	26,3±0,3
Сухой экстракт (НСО)	903,1±0,5	2230±1,0	6359±1,0	41,3±0,05	101±0,05	6,54±0,05	44,7±0,5

Таким образом, *A. pilosa* накапливает значительное количество веществ фенольной природы (кумарины, флавоноиды, оксикоричные кислоты); максимальное содержание биологически-активных веществ в надземной части растения отмечается в фазу бутонизации; оптимальный размер частиц, при котором извлекается наибольшее количество БАВ - менее 1 мм. Экстракт концентрирует содержащиеся в растении макро- и микроэлементы.

Список литературы :

1. Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование. Сем. Rosaceae. - Л. : Наука, 1987. - С. 19–21.
2. British Herbal Pharmacopoeia 1996. - 212 p.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТА
ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА ОБЫКНОВЕННОГО

Е. Н. Чернецова, Э. К. Шигабиева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакогнозии с курсами ботаники и экологии

При развитии патологических процессов в организме происходит дисбаланс между образованием свободных радикалов и биоантиоксидантной системой организма. Процессы репарации не успевают полностью восстановить повреждение биологических молекул. Поэтому необходимо свести к минимуму источники свободных радикалов и укрепить естественные антиоксидантные механизмы с помощью дополнительного введения веществ, которые бы обладали антиоксидантными свойствами. В данное время доказана необходимость применения антиоксидантов в качестве средств неспецифической терапии большого количества заболеваний.

Исследования, проведенные за ряд последних лет показали, что препараты растительного происхождения оказывают влияние на различные органы и их системы, в том числе и на систему антиоксидантной защиты организма человека [1]. Применение

природных антиоксидантов для лечения и профилактики свободно-радикальных патологий показало ряд преимуществ. Для большинства из них характерно отсутствие побочных эффектов, они обладают достаточно низкой токсичностью и эффективно воздействуют на основные факторы патологии. Одним из наиболее перспективных источников природных антиоксидантов является известное лекарственное растение тысячелистник обыкновенный. Проведенные ранее исследования показали, что спиртовой экстракт тысячелистника обыкновенного обладает высокой антиоксидантной активностью [2]. Известно, что в состав экстракта тысячелистника входят разнообразные группы биологически активных веществ (БАВ).

Целью нашего исследования было установить группу БАВ экстракта тысячелистника, проявляющих максимальный антиоксидантный эффект. Для этого водно-спиртовой экстракт делили на фракции хлороформом, этилацетатом и бутанолом-1 \ (таблица).

Таблица. Антиоксидантная активность экстракта тысячелистника и его фракций

Экстракт и фракции экстракта	king	Концентрация в-ва, мкг/мл	ДДФПГ	Ингибирование, %
Экстракт	0,90	200	0,20	77,80
		100	0,40	55,50
		50	0,60	33,30
		25	0,80	11,10
Хлороформная	0,84	200	0,07	91,70
		100	0,11	86,90
		50	0,18	78,60
		25	0,55	34,50
Этилацетатная	0,91	200	0,09	90,10
		100	0,11	87,90
		50	0,14	84,60
		25	0,24	73,60
Бутанольная	0,83	200	0,23	72,12
		100	0,30	63,64
		50	0,60	27,27
		25	0,75	9,09

Определение антирадикальной активности суммарного экстракта и его фракций исследовали по способности извлечений взаимодействовать со стабильным радикалом дифенилпикрилгидразилом (ДФПГ). Обесцвечивание раствора ДФПГ служило показателем его восстановления и акцепторной способности биологически активных соединений, входящих в состав фракций.

Данные таблицы показывают, что хлороформная и этилацетатная фракции, в которые, как правило, переходят фенольные соединения (кумарины, флавоноиды, дубильные вещества) проявляют более высокую антиоксидантную активность по сравнению с суммарным экстрактом. Дальнейшее исследование данных фракций позволит выявить конкретные фенольные соединения, ответственные за антиоксидантные свойства экстракта тысячелистника.

Список литературы:

1. Прида, А. И. Природные антиоксиданты полифенольной природы. Антирадикальные свойства и перспективы использования [Электронный ресурс]

- / А. И. Прида, Р. И. Иванова. – Электрон. Дан. – Режим доступа: <http://www.oeno.md/ru/index.php/>
2. Иванов, В. В. Глутатионзависимые ферменты антиперекисной защиты в механизме противодиабетического действия экстракта тысячелистника азиатского / В. В. Иванов, Е. В. Каракулова, Т. С. Федорова, Г. И. Калинкина // Новые достижения в создании лекарственных средств растительного происхождения: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Л. Н. Березнеговской. – Томск, 2006. – С. 132-135.

СЕКЦИЯ ГУМАНИТАРНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК,
ФИЛОСОФИЯ И ЭТИКА В МЕДИЦИНЕ

РАЗВИТИЕ АЛТАЙСКОЙ ДУХОВНОЙ СЕМИНАРИИ НА ПРИМЕРЕ
МЬЮТИНСКОГО ОТДЕЛА АЛТАЙСКОЙ ДУХОВНОЙ МИССИИ.

К.Г. Африкантова

Не малое влияние на историю и жизнь народа оказывает религия, как исконная, так и принятая в последствии. Во время освоения Сибири было распространено духовное миссионерство. (Миссионерство – миссия, посылаемая церковью для распространения своей веры среди иноверцев. [8])

Цель данного исследования заключалась в изучении развития и роли миссионерства на Алтае в XIX веке на примере Мьютинского отдела Алтайской Духовной Миссии.

Новизна и актуальность данной работы заключается в том, что исследование деятельности миссии ведется не только по опубликованным источникам, что могло бы уменьшить объективность исследования, но и по личным дневникам протоиерея Алтайской Духовной Миссии Василия Моисеевича Постникова, неиспользовавшихся ранее. Миссионерство в Сибири рассматривается с различных, иногда спорных точек зрения.

Алтайская Духовная Миссия была признана лучшей и образцовой среди всех других Миссий, действовавших в пределах Российской империи в XIX — начале XX века, как наиболее приблизившаяся к идеалу православного миссионерства. К 1890 году она сумела вовлечь в православие 19108 из 34000 алтайцев. В Мьютинском отделе уже в 1886 году было крещено 1448 человек, то есть около 80%.

Миссионеры вели записи о количестве крещенных, не крещенных, а иногда проводили «перепись населения». Подобные таблицы приведены в памятной книге Василия Моисеевича Постникова. Сравнивая таблицы по общей численности, списки крещенных и не крещенных жителей, можно сделать заключение о том, что деятельность миссии была успешной. Эти списки позволяют восстановить картину заселения Алтая русскими, проследить данные численности, соотношения полов, историю формирования поселков.

Крещенные инородцы получали привилегии и поощрения: после обряда принявшему крещение выдавали мешок муки и новокрещенные освобождались от выплаты ясака и иных повинностей сроком до трех лет. Анализ личных дневников свидетельствует о сложности приобщения инородцев к православию, так зайсаном мог стать только крещенный (запись от 15.01.1888). Не все новокрещенные становились праведными христианами, имели место случаи многократного крещения, подкупа.

Василий Постников в своей памятной книге за 1888-1889 приводит следующий случай:

Январь 1888

15. Заседатель Ландышев сказывал: с кумандинца Сергея отец Михаил берет лисиц каждый год и обещает: «я тебя сделаю зайсаном». Этот инородец плут из плутов. Затем отец Михаил пришел к заседателю и говорит: «Надо Сергея сделать зайсаном; я обещал ему». Вслед за Михаилом явился к заседателю Сергей: -Я хочу креститься, только бы меня в зайсаны.

-Крестись и проси отца Михаила, пусть он тебя делает зайсаном.

Алтайская Духовная Миссия принесла на Алтай не только православную веру, но и плоды другой культуры, не разрушив культуру коренных народов. В некоторых сферах она способствовала развитию национальной культуры Алтая, так при участии миссии была создана грамматика алтайского языка. Большинство алтайской интеллигенции - учителя, художники, историки, поэты, были выпускниками миссионерских школ, детьми миссионеров или же новокрещенных.

В зависимости от ситуаций школы закрывались на карантин, ученики миссионерских школ пели в церкви.

Памятная книга Василия Постникова 1888-1889 годы.

Корь забралась в Мыюту... Из учеников человек 18 захворали и продолжают болеть. С завтрашнего дня надо прекратить учебу на время, что бы не распространять этой заразы. ...

История показала, что Алтайская Духовная Миссия и православие в целом оказало огромное влияние на развитие межнациональных и межконфессиональных отношений, как в Горном Алтае, так и в России целиком.

Список литературы.

1.Л.А. Тресвятский Духовная культура православия Сибири. МОУ ДПО ИПК Новокузнецк 2003г.

2.Памятная книга Мыютинского священника Василия Постникова. 1888-1889гг.

3.Памятная книга Мыютинского священника Василия Постникова. 1886-1887гг.

4.altai.eparhia.ru «История православия на Алтайской земле»

ФАРМАЦИЯ И ФАРМАЦЕВТЫ В ЗЕРКАЛЕ ИСКУССТВА

Ю. А. Былина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск.

Кафедра философии

Союз медицины и искусства многократно засвидетельствован в мировой культурной истории. К медицине были причастны композиторы Г.Берлиоз и А.П. Бородин. Профессиональными врачами были писатели Ф.Рабле, Ф. Шиллер, А. Конан Дойл, В. Даль, В. Вересаев, А. Чехов, М. Булгаков, окончил Ленинградский медицинский институт и работал врачом писатель В. Аксенов.

Образ аптекаря встречается во многих произведениях литературы, например, в трагедии «Ромео и Джульетта» у Шекспира. Однако на сцене этот персонаж встречается не часто. Тем не менее, существует и до сих пор пользуется успехом комическая опера «Аптекарь», которая была создана в 1755 году. Её создатель – уроженец Венеции, выходец из семьи врача, изучавший в юности по настоянию отца медицину, выдающийся драматург и реформатор итальянского театра Карло Гольдони (1707-1793). Действующих лиц в пьесе всего четверо: аптекарь Семпронио, опекаемая им молодая девушка Грильетта, помощник аптекаря Меньоне и богатый человек Вольпино. Старый Семпронио намерен жениться на Грильетте, но та влюблена в помощника аптекаря Меньоне. Богач Вольпино преследует свой интерес: он стремится соблазнить Грильетту. Семпронио для оформления брачного контракта приглашает нотариуса. Но, узнав об этом, переодевшись нотариусами, к главному герою являются Меньоне и Вольпино. Семпронио изгоняет обоих. Тогда Вольпино, переодевшись в знатного турка, предлагает Семпронио должность придворного аптекаря взамен на Грильетту. Получив отказ, он устраивает разгром в доме, и только пришедший на

помощь Менъоне спасает аптекаря от гнева богача. Благодарный Семпронио соглашается на брак Менъоне с Грильеттой, а Вольпино остается ни с чем. Даже в комической опере главный герой-аптекарь изображен как терпеливый, честный, понимающий человек

На либретто, созданное К. Гальдони, Йозеф Гайдн (1732-1809) написал оперу-буфф «Аптекарь» В марте 1770 года она была поставлена в Вене и заслужила почетное звание самого значительного музыкального события сезона. Вскоре опера стала известна и в России. Текст оперы был переведен на русский язык. Премьера двухактной версии оперы под названием «Влюбленные обманщики» состоялась в Ленинграде на сцене театра музыкальной комедии в 1981 году. Позже эта опера ставилась на сценах Кемеровского музыкального театра и Красноярского театра оперетты. В 1995 году в Санкт - Петербурге был издан клавиш оперы Й Гайдна «Аптекарь» [1].

Творчество еще одного писателя детально освещено в истории литературы, но малоизвестно в истории фармации. Речь идет об аптекаре и драматурге, одном из создателей национального норвежского театра Генрике Ибсене. Он родился 29 марта 1828 года в небольшом норвежском городке Шиене в семье купца Кнуда Ибсена. Купеческий дом находился рядом с тюрьмой и больницей для душевнобольных, так что первое соприкосновение Генрика с миром страданий и болезней произошло еще в детстве. После банкротства отца учить сына стало не по средствам, хотя сам Генрик стремился получить образование: он хотел стать врачом. В 15 лет он уезжает в Гримстад, чтобы работать помощником аптекаря Реймана. Здесь он планировал овладеть основами латыни, а затем продолжить медицинское образование. Однако особых перспектив аптекарское дело не обещало. Малочисленное население Гримстада редко пользовалось услугами врачей и аптекарей. Генрик брал уроки латыни у Реймана, участвовал в приготовлении различных лекарств. В 1845 году он поехал в Арендал и сдал экзамен городскому врачу, что явилось первой ступенью на пути овладения профессией аптекаря.

В 1846 году аптека Реймана была продана с аукциона, её новым владельцем стал Ларс Нильсен. Он дал возможность Ибсену, который к тому времени уже освоил навыки профессии фармацевта, вести дела самостоятельно.

Наряду с аптекарской деятельностью Генрик погрузился в мир литературного, художественного творчества, обрел новых друзей. Его не покидала мысль о медицинском образовании, однако споры с друзьями по вопросам литературы, искусства, политики уводили его в другой мир. Он пишет стихи и драму «Катилина». Вскоре в театре «Христиания» была поставлена его пьеса «Норманны», которая шла под названием «Богатырский курган». С этого времени он становится профессиональным драматургом и театральным деятелем. Признание ему принесли драмы «Пер Гюнт» (1867 г.), «Столпы общества» (1877 г.), «Гедда Габлер» (1890г.). Впрочем, он продолжал следить за успехами биологии, медицины, фармации. В его творчестве возникают медицинские темы: в пьесе «Кукольный дом» («Нора», 1879 г.) затронута тема нравственных, физических, социальных последствий венерических заболеваний. В пьесе «Женщина с моря» (1888г.) героиня Ибсена страдает неврастенией, которая служит причиной непрерывной смены ее настроений.

Творчеству Ибсена присущ психологизм, его волновала тема душевных патологий. В драме «Гедда Габлер» (1890 г.) он создал образ патологического алкоголика, страдающего манией величия, а в драме «Йун Габриэль Боркман» (1896) Ибсен изобразил человека, страдающего паранойей.

Литературная деятельность Генрика Ибсена была прервана 23 мая 1906 года. Писатель скончался от кровоизлияния в мозг. «Имя Генрика Ибсена – аптекаря и

драматурга - по праву принадлежит не только истории литературы, но и истории медицины»[2].

Приведенные примеры показывают, что медицина и искусство образуют поля взаимного притяжения. Врач в сознании людей, - и в этом проявляется власть прошлого культурного опыта - наделен особым статусом, это фигура значительная, в прошлом сакральная, таинственная, он, подобно божеству, участвует в преобразовании материи человеческой жизни – касается глубинных оснований человеческого существования. Образ врача вызывает устойчивый интерес в искусстве. Одновременно для врача, деятельность которого – особый род искусства, художественное творчество – неиссякаемый источник вдохновения, область творческого самовыражения.

Список литературы.

1.Карташов, В. Аптекарь на сцене / В. Карташов // Фармацевтический вестник. – 2005. – Т. 33, – С.31.

2.Ионов, А. Генрик Ибсен – аптекарь и драматург / А. Ионов // Фармацевтический вестник. – 2005. – Т. 25, – С. 23.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕСТРИНСКОМ ДЕЛЕ

СТРУКТУРА ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г. ТОМСКА

И.С. Воронина, И.В. Каралова

Томский базовый медицинский колледж, г.Томск

Разработанная система Всероссийской диспансеризации (2002) предусматривает массовые профилактические осмотры специальной бригадой врачей с использованием скрининговых клинических тестов, которые позволяют разделить поток обследованных и выделить группу высокого риска по нарушению репродуктивной системы [2].

Организация целенаправленного динамического наблюдения девочек и девушек-подростков является основой профилактики нарушения репродуктивной функции взрослой женщины. Эту задачу и решает Всероссийская диспансеризация детей и подростков, где впервые в стране учитывалась гинекологическая заболеваемость. В связи с этим особый интерес представляет изучение патологии репродуктивной системы девочек-подростков [2,3].

Целью нашего исследования явилось изучение гинекологической заболеваемости девочек-подростков 10-17 лет г. Томска

Группа высокого риска по нарушению репродуктивной системы выявилась путём сбора анамнеза, общего осмотра, оценки физического и полового развития. Изучалось становление менструальной функции (возраст менархе, регулярность цикла и характеристика менструаций: их длительность, обильность и болезненность). Из осмотренных нами 1500 девочек-подростков в возрасте 10-17 лет гинекологическая патология была выявлена у 452 человек, что составило 30,1%. Нами был проведён анализ диспансерных карт девочек-подростков, имеющих гинекологическую патологию.

Из обследованных нами 290 девушек в возрасте 10-12 лет было 72 (24,8 %), в возрасте 13-15 лет 140(48,3 %) и в возрасте 16-17 лет-78 (26.9 %) Данные возрастные периоды выделены в связи с наличием известных критических моментов становления

репродуктивной функции: 10-12 лет - препубертантный период, 13-15 лет - пубертантный и 16-17 лет – подростковый период.

Среди гинекологической патологии девочек в возрасте 10-12 лет (72) нарушение процессов полового созревания диагностировано в 80,1% случаев, из них неправильный пубертат у 58,3% (42) и задержка темпов полового развития у 32,8% (24). Воспалительные заболевания половой сферы (вульвовагинит) выявлены в данной группе в 48,6% (35) случаев.

В структуре гинекологической заболеваемости 140 девочек-подростков в возрасте 13-15 лет первое место занимали нарушения менструальной функции (63%), из них в 28,6% (40) случаев выявлена опсоменорея, выявлена 18,8% (30) альгоменорея, и в 15,9% (26) - гиперменорея. Средний возраст менархе у обследованных детей составил 13,2 ± 0,4 года. Нарушение процессов полового созревания имели 30% пациенток, из них: задержку темпов - 17,5% (25) и неправильный пубертат 12,5% (18) человек. Воспалительные заболевания половой сферы выявлены в 11% случаев (у 10 вульвовагинит и у 5 - кольпит).

В группе подростков 16-17 лет (78) нарушения менструальной функции встречались в большинстве случаев 90%. Однако в структуре данной патологии имелись изменения: альгодисменорея - у 30% (22), опсоменорея - у 26% (19) и гиперполименорея - у 24,6% (28) и первичная аменорея - у 3,7% (5). Высокую частоту заболеваемости составили воспалительные заболевания половой сферы (70%), за счёт выявления кольпитов у 60 подростков и острого сальпингита у 5. Значительно реже диагностировали задержку полового развития - в 12% (8) случаев.

Таким образом, гинекологическая заболеваемость среди детей и подростков в возрасте 10-17 лет, проживающих в г. Томске составляет 16,1%. Среди патологии процессов полового созревания основную группу составляют дети в возрасте 10-12 лет с неправильным пубертатом и задержкой темпов полового развития. В структуре гинекологической патологии нарушения менструальной функции занимают первое место у девочек-подростков в возрасте 13-15 лет, с возрастом пациенток увеличивается частота случаев альгодисменореи и гиперполименореи. Воспалительные процессы половой сферы выявлены в основном в возрасте 10-12 лет, в 13-15 лет их частота снижается и снова значительно повышается в возрасте 16-17 лет.

Список литературы:

4. Гуркин, Ю.А. Гинекология подростков / Ю. А. Гуркин. - СПб «Фолиант», 2000. – 236 с.
5. Руководство по эндокринологической гинекологии / Под ред. Е.М. Вихляевой - МИА, 1997. – 138 с.

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Жданов В.Е., гр. 171/2, Димитрюк Л.А. препод.

ОГОУ «Томский базовый медицинский колледж»

Мы подразумеваем под “взаимоотношениями” стиль отношений, который позволяет и гарантирует их сохранение посредством установления модели взаимодействия, в соответствии с которой решаются текущие проблемы, конфликты и задачи (целенаправленность, досуг, развлечения, дружба, либидо и т.д.).

Медицинский работник, выполняя свои профессиональные обязанности и требования медицинской этики, обязан придерживаться медицинского этикета – порядка поведения в той или иной обстановке, во взаимоотношениях с коллегами и

пациентами. Медицинский этикет предусматривает строгое соблюдение субординации, т.е. системы служебного подчинения младшего по должности старшему. Правила этикета требуют постоянного совершенствования формы общения с коллегами.

Вряд ли наши отношения хороши со всеми и всегда. Противоречия и разногласия между коллегами время от времени неизбежно возникают. Вопрос, конечно, заключается в том, можем ли мы взаимодействовать “достаточно хорошо”, т. е. оказывая поддержку и в то же время, признавая индивидуальные особенности коллег и их недостатки. Реальность такова, что коллеги всех специальностей взаимозависимы, а наша работа и профессиональная жизнеспособность зависят от хороших взаимоотношений.

Модели и стили взаимодействия с коллегами будут различаться в зависимости от ситуации и задачи на текущий момент. Различные ситуации требуют немалой гибкости и толерантности, а умение переходить от одной к другой приходит с опытом. Вероятно, у нас есть некоторые методы контроля условий, в которых они возникают, как и соответствующий язык, который может использоваться в каждой ситуации. Сферы, в которых чаще всего наблюдаются напряженные отношения между вышестоящими коллегами, можно разделить на организационную и сферу личностных характеристик и факторов. В процессе развития отношений между врачами и медицинскими сестрами, следует учитывать изменившиеся роли и расширяющиеся обязанности медсестер. В значительной степени всё зависит от хорошего взаимопонимания между медицинскими сестрами и врачами. Когда взаимопонимания нет или оно под угрозой, качество медицинской помощи ухудшается. Исторически сложилось так, что взаимоотношения между врачами и медсестрами приобрели статус особых отношений. Это особенно верно в рамках стационарных учреждений, когда врач и медсестра становятся доминантной парой, влияющей на другие мультидисциплинарные взаимодействия и, в особенности на характер связи с пациентами. Как следствие, пара “медицинская сестра–врач” более не является исключительной (уникальной). Почти вся медицина функционирует в рамках мультидисциплинарной структуры, и взаимодействия с другими специалистами, ответственными за комплексное обслуживание пациентов, влияют на отношения “врач–медсестра”, разбавляя их “особость”. Характер образования медсестер и врачей претерпевает множество изменений, а именно границы между врачами как диагностами и назначающими лечение и медицинскими сестрами как исполнительницами распоряжений и раздатчицами лекарственных препаратов становятся менее четкими и более проницаемыми.

На отношения между врачом и медсестрой отчасти влияет то, что пациенты думают о них. Люди могут любить своих ангелов, но они испытывают благоговейный трепет перед своими врачами”. Это отражает традиционный, популярный взгляд на роль врачей и медицинских сестер. Однако ожидания пациентов относительно того, что делают и чего не делают медицинские сестры и врачи, меняются очень быстро. Рост гласности относительно врачебных и медсестринских ошибок частично сняли магическую ауру и глянец с этих профессий.

Врачи могут многое сделать для улучшения своих отношений с коллегами-медсестрами, причем путями достижения этого являются: понимание, профессиональное уважение, тактичность и отзывчивость. Различают три стратегии врачебного поведения: вхождение в контакт, помощь и поддержка, определение сфер будущего сотрудничества.

Высокоэффективный труд медицинского коллектива немыслим без взаимопонимания и взаимопомощи между всеми сотрудниками, в частности между врачом и медсестрой. Терпимость и взаимоуважение занимает ведущее место в создании деловых эффективных отношений между врачом и медсестрой. Известно, что

излишняя самоуверенность, чрезмерное самолюбие являются признаками недостаточного нравственного воспитания. Большие затруднения в работе создает отсутствие взаимоуважения. Характер взаимодействия “врач–медсестра” существенно меняется. Отойдя от традиционных отношений с их существенными различиями во власти и влиянии, в настоящее время медицинские сестры и врачи становятся равноправными партнерами в клинической сфере. Хотя важно понимать исторические факторы, которые обусловили роли и обязанности специалистов в каждой профессии, а также сферы конфликта и разногласий, именно взаимозависимость медицинских сестер и врачей выведет на путь истинной совместной клинической работы. Характер помощи делает еще более жизненно важными коммуникацию и необходимость прояснения возможных причин нарушения отношений из-за динамических взаимодействий с пациентами, как в стационарах, так и за их пределами.

Список литературы:

1. Дружинина Т. Они нас не знают / Сестринское дело, № 1, 2006, стр. 15.
2. Крушинская Н. Создание позитивной атмосферы / Сестринское дело, № 2, 2007, стр.3.
3. Левина И. Вопросы к лектору / Сестринское дело, № 1, 2006, стр. 15.
4. Шитикова Н.В. Медицинский персонал: психология общения / Медицинская сестра, № 2, 2007, стр.41-42.

СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА
АППАРАТОМ «ТОНЗИЛЛОР – 2» В ГОРОДЕ ТОМСКЕ.

З.Н.Капинос, В.В.Фролова, В.Ф. Токман, Н.Г. Рябова

ФГОУ СПО «Томский медико-фармацевтический колледж Росздрава».

Хронический тонзиллит - это хроническое воспаление небных миндалин.

Заболевание возникает обычно у детей школьного возраста от 12 до 15% и взрослых до 40 лет - от 4 до 10%.В основе этого заболевания лежит инфекционно - аллергический процесс, который проявляется повторными ангинами. В результате в образующихся лакунах скапливается большое количество гнойно-казеозных пробок. Заполненные гноем миндалины перестают работать как иммунный орган, а в гнойном содержимом лакун создается благоприятная среда для болезнетворных микробов.

Каковы же характерные симптомы хронического тонзиллита?

1. Продукты жизнедеятельности микробов, из миндалин попадая в кровь и другие жидкостные среды организма, отравляют его (тонзиллогенная интоксикация); отсюда у пациента утомляемость, боли в мышцах и суставах, головные боли, снижение настроения...
2. Миндалины становятся резервуаром инфекции (стафилококка, стрептококка и других микробов), откуда она может распространяться по организму и быть причиной различных воспалительных заболеваний.
3. Миндалины перестают работать как иммунный орган, более того, они сами превращаются в источник заболевания.
4. Частые болезни еще более ослабляют иммунитет.

Последствия хронического тонзиллита.

Хронический тонзиллит в первую очередь опасен своими осложнениями.

1. Ревматизм сердца и суставов.
2. Заболевания почек (гломерулонефрит).
3. Паратонзиллярный абсцесс.

4. Воспаление среднего уха.
5. Воспаление легких.
6. Обострение аллергологических заболеваний.

Лечение хронического тонзиллита.

Выделяют два метода лечения - консервативное и оперативное лечение.

Большинство существующих методов консервативного лечения хронического тонзиллита являются малоэффективными, поскольку не обеспечивают достаточной санации лакун небных миндалин и должной стимуляции их защитной функции.

В последнее время в консервативном методе лечения широко и эффективно применяется низкочастотный ультразвуковой аппарат "ТОНЗИЛЛОР - 2", который сочетает аспирацию патологического содержимого из лакун миндалин антисептическим раствором и ультразвуковое воздействие растворов на ткань миндалин.

Наиболее положительный лечебный эффект наблюдается у пациентов молодого и среднего возраста с давностью заболевания 13 - 15 лет, то есть когда в миндалинах нет грубых морфологических изменений.

Одним из показаний для применения данного аппарата и является хронический тонзиллит.

Противопоказанием к данному лечению является:

1. Гипертоническая болезнь (наклонность к гипертоническим кризам).
2. Выраженные атеросклеротические изменения сосудов сердца и головного мозга.
3. Активный туберкулез.
4. Злокачественные новообразования.
5. Острые инфекционные заболевания.
6. Беременность (первые три месяца и последний месяц).

Ультразвуковой аппарат "Тонзиллор - 2" состоит из:

- ультразвукового генератора;
- акустического узла;
- аппликатора-ограничителя;
- волновода;
- электроотсасывателя.

Методика проведения лечения.

Подготовка пациента к данной процедуре заключается в аэрозольной анестезии глотки, для подавления глоточного рефлекса, например, раствором дикаина.

Этап санации (промывания) лакун миндалин проводят в положении сидя.

После анестезии на миндалину накладывают аппликатор-ограничитель, включают, электроотсасыватель, открывают кран на аппликаторе-ограничителе для подачи раствора с целью промывания лакун миндалин. Используемые антисептики с низкочастотным ультразвуком оказывают еще и сильное бактерицидное действие. На промывание каждой миндалины затрачивается до двух мин. В результате струи, направленные на поверхность миндалины, обеспечивают разрушение и смыв поверхностных белковых наслоений, расширение и раскрытие устьев лакун и вымывание из них патологического содержимого, в том числе и казеозных пробок.

После промывания миндалины закрывают кран на аппликаторе-ограничителе, выключают ультразвуковой генератор и электроотсасыватель, и просят пациента задержать дыхание. В этот момент снимают аппликатор-ограничитель. Аналогично промывают другую миндалину.

После промывания лакун осуществляют фонофорез. Для этого используют волновод, который присоединяют к акустическому узлу. На чашеобразный торец

волновода закрепляют марлевую салфетку(2-3 слоя), пропитанную раствором, например, раствором интерферона и прикладывают к поверхности миндаины. Включают аппарат, экспозиция одной миндалины 20 - 30 сек. Общий курс лечения составляет 8 - 10 сеансов, которые проводят через день.

По окончании курса лечения пациент осматривается врачом, и все изменения фиксируются в амбулаторной карте пациента.

По данным ЖДБ г. Томска из 100% пациентов прошедших лечение на данном аппарате эффективность лечения увеличилась в два раза по сравнению с традиционными способами лечения, в 4 раза сократилось количество тонзилэктомий, и не было паратонзиллярных абсцессов.

Улучшение в состоянии здоровья наблюдалось у 21% пациентов с хроническим тонзиллитом декомпенсированной формы, из них 64% добровольно изъявили желание пройти повторный курс лечения через 6 месяцев. У пациентов, прошедших 4 курса лечения хронического тонзиллита в течение 2 лет на аппарате «Тонзиллор-2» ремиссия наблюдалась в течение пяти лет. Выздоровление отмечалось у 59% пациентов получивших данное лечение.

Таким образом, применение аппарата «Тонзиллор-2» при заболевании хронического тонзиллита дает положительную динамику и способствует удлинению ремиссии и выздоровлению пациентов.

Список литературы:

1. Педдера, В. В. Низкочастотный ультразвук в лечении заболеваний лор-органов / В. В. Педдера, Ю. М. Овчинникова. – Омск. : Метод. рекомендации, 1999. – 60 с.

О ПРОБЛЕМАХ И ПЕРСПЕКТИВАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА

Т. В. Никитина

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра клинической практики сестринского дела*

В течение последних десятилетий во всем цивилизованном мире медицина перешла в новое состояние. Главной задачей в современных условиях реформирования здравоохранения в России, является подготовка компетентных специалистов, которые способны применять свои знания на практике, постоянно совершенствоваться на протяжении всей профессиональной деятельности. Перспектива развития здравоохранения Российской Федерации в значительной мере зависит от профессионального уровня и качества подготовки медицинских кадров, как главного ресурса здравоохранения. Реформирование Здравоохранения не возможно без этого ресурса.

Работники со средним медицинским образованием представляют наиболее большую группу медицинских кадров. Одновременно существует дефицит квалифицированных медицинских сестер. Сохраняется отток специалистов в другие отрасли. Поэтому после получения диплома о среднем медицинском образовании происходит большой отсев студентов, которых ещё и пугает социально-экономическая не защищенность медицинских работников.

Целью нашего исследования явилась изучение профессионального уровня и качества подготовки медицинских сестер, возможность реализации и повышения своего образования, а так же изучение проблемы оттока из профессии.

Были запланированы следующие задачи:

1. Оценить социальное положение выпускников
2. Изучить состояние информированности по проблемам здравоохранения
3. Оценить качество профессиональной подготовки выпускников
4. Изучить мотивацию продолжать свое образование

Материалы и методы: основным методом послужило анонимное анкетирование Группу обследованных составили 100 выпускников 2007 года Томского Областного Базового Медицинского колледжа, медсестринского отделения.

Среди опрошенных выпускников преобладали девушки (76%)

Средний возраст опрошенных составил 20 лет.

Уже имеют семью 30% из опрошенных выпускников.

У 20% студентов есть 1 ребёнок

В тоже время более половины не имеют своей жилплощади, более одной третьей опрошенных, живут с родителями, и только у 10% есть своё жильё.

Во время опроса только 30 выпускников определились с местом работы.

Из опрошенных студентов половины собираются работать в не медицины. Учиться другой специальности хотят 3% выпускников. Есть и такие, которые согласны совмещать работу по специальности и учебу на ФВМСО, они составляют всего 5 человек.

Больше всего выпускников интересует стоматология 43% и хирургия 40%, остальные области медицины менее популярны у выпускников.

Популярность стоматологии и хирургии, заключается в том, что выпускники считают их наиболее высокооплачиваемыми (по 35% каждая).

Пойдя работать в практическую медицину, более половины студентов не знают, какова будет их заработная плата, для 5% выпускников это не важно.

В тоже время 70% выпускников считает, что цена жизни и здоровья человека должна равняться заработной плате медицинских работников.

Студенты считают, что здравоохранению нужна реформа (84 человека), но не согласны с её течением на сегодняшний день 97% выпускников.

Только 15 % выпускников считают выбранную профессию своей мечтой и 14% как возможность помогать людям. У 30% на выбор профессии повлияли родители (бабушки, сестры и т.п.), а ещё 30% посчитали, что это проще всего.

Сестринское дело считают своим призванием только 5%, а 47% выпускников, считают это вынужденным положением.

Самой главной причиной, которая повлияет на то, что выпускники уйдут из медицины, это низкая заработная плата 80%. Выпускников не пугает большая физическая нагрузка (5%), ни физический дискомфорт (2%), ни разочарование в людях (1%). Разочарование в профессии станет причиной ухода из медицины только у 10%.

Хотели бы продолжить свое обучение, по специальности «Сестринское дело» в ВУЗе только 30 человек. А вот получить определенную специализацию хотят сразу после окончания колледжа более половины выпускников.

Сестринский процесс является одним из основных и неотъемлемых понятий сестринского дела, но выпускники колледжа считают почти в половине случаев его можно воспроизвести только в теории (45%), в нем нет смысла 40%, это не поможет в выздоровлении пациентов 10%. И только 1 % выпускников считает, что сестринский процесс нужно внедрять в практику.

Оценить свои знания полученные в колледже не могут 38% студентов, только 26% из них владеют и теорией и практикой, а вот 55 не получили достаточных знаний для дальнейшей работы.

С новыми технологиями, внедряемыми в медицину, познакомили студентов во время учебы иногда (76%). Доступ к новым учебникам, медицинским журналам и

другой современной литературе у студентов был ограниченный 56%, причем за свой счет 20%. А вот 5 % выпускников считают это не нужным.

Во время учебы в колледже только 19% студентов участвовало в научных разработках, конференциях, исследованиях, 30% выпускникам этого не предлагали и 5% считают это не нужным.

Выпускники колледжа владеют компьютером очень хорошо 23%, имеют навыки работы с документами 45%, и только 2% не владеют компьютером вообще.

Знание иностранных языков у студентов на не высоком уровне, свободно общаться могут только 3%, читать и переводить со словарем могут 40%, а 47% знают только несколько слов. Из иностранных языков у студентов преобладает английский 56%, и немецкий 32% язык.

Выпускники медицинского колледжа считают, что международный опыт улучшит качество образования медицинских сестер и соответственно поднимет качество сестринской помощи (57%), 13 % выпускников считают, что международный опыт не нужен.

Сотрудничество медицинских образовательных учреждений с медицинскими обществами и ассоциациями необходимы, так думают 72% выпускников, 16% из них с этим не согласны.

Таким образом, наше исследование показало, что выпускники медицинского колледжа, не защищены в социальном и экономическом плане, что их будущее не однозначно, и они уходят искать в другие профессиональные области более выгодные условия. Выпускники средних образовательных медицинских учреждений не способны совместить теорию и практику, недостаточно подготовлены для использования новых технологий, не занимаются наукой, не имеют мотивации продолжать свое образование. Выбор профессии у студентов был продиктован, не их желанием, а обстоятельствами, что и приводит к снижению заинтересованности как к учебе так и к будущей профессии.

Реформирование здравоохранения должно начинаться со студентов медиков, так как только компетентные специалисты, любящие свою работу способны к переменам.

Список литературы:

1. Г.М. Перфильева, Высшее сестринское образование в России /Г. М. Перфильева //Медицинская сестра. - 2003. - №1 - С 19-18.

СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС И ОТНОШЕНИЕ К НЕМУ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

Т.В. Никитина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра клинической практики сестринского дела

Сестринское дело как профессия зародилось во второй половине XIX в., а в профессиональную лексику российских медицинских работников это понятие вошло сравнительно недавно. Исторически сложилось так, что взаимоотношения между врачами и медицинскими сестрами приняли статус особых отношений - «Медсестра должна начинать свою работу с мысли прочно внедренной в ее голову, мысли о том, что она всего лишь инструмент, с помощью которого врач приводит в исполнение свои инструкции; она не занимает независимое положение в процессе лечения больного человека» (Mc.Gregor Robertson, 1904) [1]. В настоящее время роль медицинской сестры сильно изменилась по сравнению с первыми днями существования этой

профессии. Она переосмысливается и в нашем здравоохранении, расширяются полномочия среднего медицинского персонала. Давно доказано, какую огромную роль играет медсестра в лечебной деятельности, в оказании сестринской помощи, в организации сестринского процесса, внедрение и выполнение которого невозможно без понимания в медицинской среде его важности и необходимости. Термин «коллега» означает – товарищ по работе и профессии. И сегодня сотрудничество между врачом и сестрой должно быть не формальным, а партнерским, коллегиальным, ведь эти отношения являются частью общей взаимосвязи, которая возникает в процессе профессиональной деятельности между врачом-сестрой-больным. Ведь конечный эффект лечения пациента во многом определяется формой и содержанием деловых взаимоотношений между врачебным персоналом и сестринским звеном [2].

Целью нашего исследования явилась оценка отношения медицинского персонала к сестринскому процессу в условиях областной клинической больницы (ОКБ).

Задачи исследования:

1. Изучить возможность реализации сестринского процесса в условиях ОКБ.
2. Определить характер взаимоотношений «врач-медицинская сестра».
3. Оценить роль среднего медицинского персонала в лечебном процессе и возможность взаимного сотрудничества.

Материалы и методы: Основным методом исследования послужило анонимное анкетирование медицинских работников. Группу обследованных составили 90 сотрудников различных отделений ОКБ – 40 врачей и 50 медицинских сестер. Средний стаж работы составил 5-10 лет.

Как известно, коллектив (команда) – это объединение людей, связанных совместной работой или деятельностью, где главным определяющим критерием является единство цели и сотрудничество, и половина опрошенных медицинских работников считает свой коллектив объединением профессионалов, 1/3 - большой семьей, где «один за всех и все за одного». Отрадно, что ответ «каждый сам за себя» не дал никто. И все-таки, «друзьями по несчастью» в коллективе считают себя 2,5% врачей и 12% медсестер. Вопросы этико-деонтологического плана в отношениях, в том числе вопросы общения становятся особенно актуальными и социально значимыми в работе коллектива, зачастую определяя характер взаимоотношений. Так, имена всех работающих сотрудников в своих отделениях знают все 100% респондентов. Считают, что в их отделении соблюдаются правила этики и деонтологии при общении друг с другом большинство опрошенных (73%), однако не может сказать этого про своих коллег 1/4 сотрудников. Анализ взаимоотношений между медицинской сестрой и врачом показал, что большинство медицинских работников считают свои профессиональные отношения партнерскими, хотя 20% медсестер оценили их как «паразитические». Врач воспринимается третьей частью среднего медперсонала как руководитель, четвертой частью – как партнер и только 18% сестер считают его помощником. Сами врачи себе также отводят преимущественно руководящую роль (47%) и только 25% допускает партнерство с сестринским звеном. Четверть медицинских сестер воспринимают себя как «инструмент для работы» и 20% ощущают себя в роли «прислуги», что подтверждает традиционно сложившееся в нашей стране представление о сестре как о помощнике врача, выполняющем только вспомогательную медицинскую функцию. Анализ анкетных данных о возможности взаимного сотрудничества показал, что врачи готовы к сотрудничеству и партнерским отношениям – больше половины врачей считают, что врач и медицинская сестра это равноправные партнеры, что не скажешь сестринском персонале. 56% опрошенных сестер отрицательно ответили на этот вопрос. Взаимное сотрудничество подразумевает под собой разделение обязанностей и ответственности за результат лечения пациента.

Так, считают, что врач и медицинская сестра должны нести равноправную ответственность за жизнь и здоровье пациентов 80% врачей и только 58% медицинских сестер, хотя большинство сестер отмечает, что со своими проблемами пациенты больше всего обращаются к ним. Перепроверяют правильность выполнения назначений и процедур за своими коллегами 31% опрошенных медработников. Иногда это делают 35% врачей и 6% сестер, никогда не проверяет 15% врачей и 24% медсестер, а 20% опрошенных доверяет коллегам и считает, что это не этично. Если будет обнаружена профессиональная ошибка, то половина опрошенных врачей попросит исправить ошибку при личном разговоре, а вот 30% медицинских сестер исправит ее самостоятельно и 1/3 промолчит. Только 16% медицинских работников укажет на некомпетентность и вынесет это на всеобщее обсуждение. Интересно, что половина опрошенных медсестер считает, что может давать квалифицированные советы врачу и только 1/3 врачей считает это возможным, но все-таки большинство опрошенных признают опыт и профессиональную квалификацию сестринского персонала. К сожалению, как показало наше исследование, возможность внедрения сестринского процесса в своих отделениях признает только 14% респондентов, но считает это возможным после увеличения количества ставок уже 24% и, отрадно, что в большинстве это сестринский персонал. Не воспринимает сестринский процесс только 2% медсестер и 15% врачей. Из своих профессиональных обязанностей врачи хотели бы делегировать медицинской сестре ведение документации (32%), консультирование пациентов по укреплению здоровья, самоуходу и др.(25%), но огорчает тот факт, что больше половины ответивших сестер ничего не хотели бы взять под свою ответственность из обязанностей врача, что вероятно связано с высокой нагрузкой на медсестру, низким уровнем оплаты и, как следствие, снижением сестринского потенциала. Совместное (врач, медсестра) участие в исследованиях, конференциях допускают 80% опрошенных, из них 100% составляют врачи и 64% медсестер, что подтверждает готовность медицинских работников к сотрудничеству. Коллекциально обсуждают вопросы по улучшению качества медицинской помощи в целом и конкретно в отделениях большинство опрошенных. Современная медицинская сестра должна быть самостоятельным профессионалом, обладающим задатками лидера, менеджера, педагога, психолога и большинство медицинских работников считает, что медсестре кроме профессиональных навыков необходимы знания в области философии, психологии, педагогики. Отрадно, что и врачебный и сестринский персонал считает это важным. Интересуются развитием профессиональных навыков и умений своих коллег большинство опрошенных, хотя медицинские сестры составляют явное меньшинство по сравнению с врачами, 25% и 75% соответственно. Неформальные встречи и беседы между врачами и медсестрами имеют место в 1/3 коллективов.

Анализ результатов исследования позволил сделать следующие выводы. Характер взаимоотношений «врач-медицинская сестра» существенно меняется и в настоящее время, медицинские сестры и врачи становятся все больше равноправными партнерами в клинической работе. Медицинская сестра может стать коллегой-медиком, который может решать поставленные задачи самостоятельно в рамках своей компетенции. Внедрение сестринского процесса в практическое здравоохранение должно сопровождаться значительным уменьшением нагрузки на медицинскую сестру, внедрением новых нормативов, определением объемов ее деятельности, четким разграничением обязанностей между врачами и сестрами. Повышается роль среднего медперсонала в команде работников здравоохранения. Необходимо продолжать привлечение, развитие и эффективное использование сестринского потенциала путем расширения профессиональных обязанностей, выработки у медсестер определенного стиля мышления к принятию самостоятельных решений, предоставления им большей

автономности и ответственности. Это позволит расширить роль медицинской сестры и повысить ее статус и положение в коллективе.

Список литературы:

1. Харди, И. Врач, сестра, больной / И. Харди. – Будапешт, 1981. – 286с.
2. Грошева, Р. Л. Современные зачи сестринского дела / Р. Л. Грошева // Сестринское дело. – 2006. – № 1. – С. 19.

**ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ СРЕДИ ДЕТЕЙ,
СТРАДАЮЩИХ ЦЕЛИАКИЕЙ**

М.А Ожередова, И.А Долгова, И.Я. Романюк

ФГОУ СПО «Томский медико-фармацевтический колледж Росздрава».

Целиакия или глютеновая болезнь – иммунозависимое заболевание, которое поражает, прежде всего, желудочно-кишечный тракт. Заболевание характеризуется хроническим воспалением слизистой оболочки тонкого кишечника, которое может привести к атрофии ворсинок кишечника. Повреждающее действие на слизистую оболочку тонкого кишечника оказывает глиадин – один из основных компонентов растительного белка глютена. Глютен – высокомолекулярный белковый компонент клейковины ряда злаковых культур (пшеница, рожь, ячмень, овес). У здоровых людей глютен не повреждает слизистую тонкого кишечника. При целиакии глиадин оказывает токсическое воздействие на энтероциты, нарушая функцию тонкого кишечника [1].

Существуют доказательства семейной предрасположенности к целиакии. Болезнь поражает оба пола и может начаться в любом возрасте. Успехи в иммунологии изменили существовавшее представление о целиакии как о редкой болезни, потому что лучше распознаются субклинические формы. Определена официальная частота распространения целиакии в мире – 1 случай на 184 человека. Количество детей, страдающих целиакией в Томске в настоящее время – 80 человек (по данным СибГМУ на 2008 год).

Для того, чтобы сделать первый важный шаг в диагностике целиакии медицинской сестре необходимо обратить внимание на множество ее разнообразных клинических проявлений. Клиническая картина варьирует от бессимптомной до манифестной форм целиакии. У детей целиакия чаще всего развивается во втором полугодии после введения прикормов, содержащих глютен злаковых культур (обычно манная каша, которая в настоящее время не рекомендуется). Симптомы могут проявиться раньше, если ребенок находится на искусственном вскармливании смесями, содержащими пшеничную муку. При этом заболевании можно выявить следующие жалобы и симптомы: диарея, стул жирный, объемный, дурно пахнущий, повышенное газообразование. При физическом исследовании отмечается дефицит роста и массы тела, в дальнейшем дефицитная анемия. У детей старшего возраста возникают жалобы на боли в костях, легко возникающие переломы, парестезии, жжение, зуд, ползание мурашек, онемение. У всех детей наблюдаются нарушения центральной нервной системы: они становятся раздражительными, капризными, теряют ранее приобретенные навыки и умения, отстают в развитии и речи. Больные целиакией чаще всего имеют проблемы, связанные с мальабсорбцией, включая остеопороз, дефект эмали зубов, заболевания центральной и периферической нервной системы, поджелудочной железы (сахарный диабет I типа), кровотечения и гинекологические заболевания (такие как аменорея, спонтанные аборт, нарушение фертильности).

Нелеченная целиакия может угрожать жизни, а ее осложнения появляются через много лет после начала заболевания.

Диагностическими критериями глютеновой болезни являются три признака: 1) характерные биологические изменения в биоптатах слизистой оболочки тонкой кишки в виде субтотальной или тотальной атрофии; 2) улучшение клинических и лабораторных данных на фоне аглютеновой диеты (регресс признаков болезни); 3) появление симптомов болезни после провокационного теста с глютеном или при прекращении приема аглютеновой диеты.

Единственным методом лечения целиакии и профилактики ее осложнений является строгая пожизненная безглютеновая диета. Samuel Gee в 1888г. описал роль диеты в лечении целиакии. В последующем, годами испытывали различные диеты (рисовую, банановую), и только в 1950 г. началась эра беззлакового питания, когда голландским педиатром Willem Karel Dicke было доказано, что причиной заболевания является белок злаковых.

Условно выделяют группы продуктов, которые содержат так называемый явный и скрытый глютен. Различия заключаются в том, что в спецификации продуктов, содержащих явный глютен, указано наличие глютенсодержащих компонентов, а в продуктах, содержащих скрытый глютен, - не указано. Явный глютен содержится в продуктах, содержащих рожь, пшеницу, ячмень, овес (хлеб, кондитерские, макаронные изделия, манная, овсяная, перловая крупа, котлеты, блюда в панировке и т.п.) [2].

Существует достаточно большой список продуктов, в состав которых входит так называемый скрытый глютен. Скрытый глютен содержат: вареные колбасы, сосиски, полуфабрикаты из измельченного мяса и рыбы; мясные и рыбные консервы; многие овощные и фруктовые консервы, в т.ч. томатные пасты, кетчупы; концентрированные сухие супы, бульонные кубики; кукурузные хлопья при использовании ячменной патоки; йогурты, мороженое, сыры, маргарины с глютенсодержащими стабилизаторами; имитация морепродуктов – крабовые палочки и др.; некоторые виды уксусов и соусов, майонезов, соевые соусы; некоторые пищевые добавки (карамельные красители E150a-E150d, мальтол E636 и др.); квас и некоторые алкогольные напитки.

Больным с целиакией назначают продукты, которые не содержат глютен: мясо, рыба, овощи, фрукты, высшие сорта колбас и сосисок, шоколад, мармелад, некоторые конфеты и восточные сладости, зефир, некоторые сорта мороженого. Из злаковых культур разрешены гречиха, рис, кукуруза, просо (пшено), бобовые [3].

Практически все молочные смеси для питания детей первого года жизни и все лечебные смеси не содержат глютен. Для детей первого года жизни налажен промышленный выпуск безглютеновых каш. Ассортимент таких продуктов промышленного выпуска в настоящее время весьма разнообразен: «Нутриция», «Нестле», «Хайнц», «Хипп», «Хумана», в последнее время – и отечественные производители (АО «Вологда-Крюгер» и «Нутритек»). Фирма «Нутриция» (Голландия) выпускает ассортимент безглютеновых каш, на рынке представлены две торговые марки «Nutricia Малышка» и «Топ-Топ» [3].

Для питания лиц старшего возраста выпускают специальные продукты. Безглютеновые продукты представляют собой заменители хлеба, макарон, печенья, вафель и многих других продуктов, изготовленных на основе риса, кукурузы и других разрешенных ингредиентов. На этикетках таких продуктов есть специальная символика – перечеркнутый колос либо надпись «gluten free» (свободно от глютена). В России сертифицированные продукты для питания больных с целиакией представлены фирмами «Глутано» (Германия) и «Доктор Шер» (Италия). В нашей стране НИИ пищевых концентратной промышленности и специальной пищевой технологии разработан

ряд безглютеновых продуктов на основе рисовой, гречневой, кукурузной муки: концентраты хлеба и кексов, вермишель, «готовые завтраки».

Студенты колледжа проводили просветительную работу с детьми, больными целиакией и их родителями в виде раздач памяток по соблюдению аглютеновой диеты.

Выводы:

Благодаря знанию природы целиакии в сочетании с опытом идентификации глютенсодержащих продуктов, медицинская сестра сможет улучшить качество обслуживания пациентов и поможет им в профилактике осложнений.

Список литературы:

1. Ревнова, М. О. Целиакия у детей /М. О. Ревнова – СПб. : 2001. – 65с.
2. Сокращенный перевод [Электронный ресурс]/Заключение группы экспертов США 2004. //final ststatement August 09, 2004 Режим доступа <http://consensus.nih.gov/cons/118/118celiac.htm>.
3. Бельмер, С. Целиакия: состояние проблемы /С.Бельмер//Лечащий врач. – 2003. – № 6 –С. 69-71.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

С.В. Шестаков

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра менеджмента в здравоохранении

Ушедший XX век подарил человечеству компьютер – устройство, в котором воплотились достижения практически всех точных наук, всех направлений техники. За 50 лет компьютер из громадного арифмометра, предназначенного для ускорения расчетов при проектировании военной техники, превратился в мощный фактор развития цивилизации.

Компьютеры появились в диагностических подразделениях медицинских учреждениях как неотъемлемые части рентгеновских и магниторезонансных томографов. Эти устройства, не могут работать без применения компьютеров, так как получаемое с их помощью изображение синтезируются в результате проведения весьма сложных расчетов. Использование вычислительной техники для визуализации внутренних структур человеческого организма радикально изменило возможности многих направлений медицины, в том числе и нейрохирургии. Компьютеры нашли и другие применение в медицине, многократно повысив эффективность работы приборов. Можно сказать, что в составе медицинской техники компьютеры стали неотъемлемой частью диагностического процесса.

Станет ли компьютер когда-нибудь столь же необходим клиницисту, стоящему у постели больного, как он необходим сейчас лучевому диагносту?

Какие изменения могут при этом произойти в медицине?

Чтобы подойти к ответам на эти и многие другие вопросы, я чуть приоткрою завесу информационных технологий (ИТ) и покажу место как применить их в клинике.

Вооруженный этими знаниями врач и средний мед. персонал может рассматривать предлагаемые программы не как модные новинки, на которые почему-то нужно тратить время, а как новый инструмент, с помощью которого можно усовершенствовать тот или иной фрагмент лечебной или научной деятельности.

Единая медицинская информационная система. Необходимым и реальным представляется создание общегосударственной единой медицинской информационной системы, обеспечивающей офисные функции, такие как автоматизация

документооборота и информационная поддержка лечебного учреждения; упрощающей планирование ресурсов и менеджмент клинической организации – составление графиков работы врачей, использование помещений и оборудования, назначение больным времени приема у врача или прохождения процедуры и т.д.; выполняющей лабораторно-диагностические функции — ввод и сохранение результатов диагностических исследований, обработку и анализ этих данных; направленной на информационную поддержку деятельности врача и средний мед. Персонал [1].

Развитие ИТ позволяет решить еще одну важнейшую задачу — формирование единой истории болезни человека, позволит иметь компьютерную историю болезни, что существенно улучшит обмен медицинской информацией о больном между лечащими врачами и другими медицинскими учреждениям. Появляется реальная возможность организовать хранение всех сведений в одном месте и обеспечить доступ к ним из любой точки света. Однако при этом необходимо решить вопросы безопасного функционирования медицинских систем. Потеря данных о больном в результате их стирания, порчи или из-за невозможности своевременного доступа, а также нарушение конфиденциальности чреваты тяжелыми последствиями. Таким образом, единая информационная среда здравоохранения — это не только обеспечение технической возможности доступа к любым данным, необходимым для проведения лечебно-диагностических или управленческих мероприятий в любом месте и в любое время, но и грамотное разграничение прав доступа к данным, дабы соблюсти законные права всех участников процесса [2].

Телемедицинские технологии. Телемедицина — это технология, позволяющая медицинским работникам обмениваться видео-, звуковой, графической и текстовой информацией в режиме реального времени. Таким образом создается «эффект присутствия». Например, если во время операции требуется консультация высококлассного специалиста, находящегося в другой больнице или другом городе, то нет необходимости доставлять его к месту проведения операции. Используя возможности телемедицины, специалист в другом городе может видеть и слышать все, что происходит в операционной, у него есть возможность ознакомиться с любыми результатами обследования больного. Специалист располагает всей информацией, которая есть у лечащего врача, и может дать консультацию сразу, как только в ней возникла необходимость. Для этого он также может использовать и видеоизображение, и звук, и графику.

Наиболее важной составляющей телемедицинских консультаций является изучение и анализ медицинских изображений с необходимой сопроводительной информацией. Каждое медицинское изображение, как статическое, так и динамическое, используемое в процессе телемедицинской консультации проходит следующие стадии преобразования: подготовка, передача, прием, изучение (исследование и обработка) и хранение. Для получения эффективного результата при проведении телемедицинских консультаций необходимо не только качественно подготовить и передать то или иное медицинское изображение, но и сделать так, чтобы для врача-консультанта форма представления и содержание изображений и сопроводительной документации были представлены в том виде, с которым он привык работать ежедневно [1,3].

Создание базы медицинских данных и знаний. Базы медицинских данных позволяют сохранять собранные медицинские данные. В ходе наблюдения за больным записи в базе пополняются данными текущих осмотров, консультаций, консилиумов и обследований.

Базы медицинских знаний представляет собой систему лечебно-диагностических алгоритмов, прогностических формул и правил, в том числе правил подключения разделов активных справочников и словарей, базирующихся на сведениях, введенных в

базы данных. Они обеспечивают возможность вывода медицинских заключений и рекомендаций, основанных на системе заложенных в нее алгоритмов принятия решений. Кроме того, в базах медицинских знаний содержатся сценарии синтеза текста для истории болезни и других медицинских документов, автоматически формируемых генератором медицинских текстов на основе собранных данных о пациенте [3].

Программы, позволяющие автоматизировать оформление медицинской документации и сохранять в цифровом виде информацию о пациентах, уже сегодня успешно используются в некоторых лечебно-профилактических учреждениях. Дело ближайшего будущего — внедрить такие системы повсеместно с тем, чтобы они обеспечивали и налаженную взаимосвязь между всеми элементами здравоохранительной системы.

Список литературы:

1. Горбунов П.А., Фохт И.А., Проблемы информационной безопасности в медицинских информационных системах / Под ред. С.М. Абрамова // Теоретические решения и практические разработки. Программные системы: теория и приложения / В двух томах. – М.: Физматлит, 2006. – Т.1. – С. 107 – 112.
2. Фролова М.С., Технологии телемедицинской консультации // В кн. «Новые информационные технологии: Материалы XIII Международной студенческой школы-семинара». – Судак, 2005. – с. 320 – 321.
3. Эльянов М.М. Медицинские информационные технологии / В кн. «Медицинские информационные технологии» // реальная потребность или отдаленная перспектива / Материалы Международного форума MedSoft. – М., 2005 – С. 43 – 45.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

ДЫХАНИЕ МИТОХОНДРИЙ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КОРОНАРООККЛЮЗИИ

Е.С. Алексеевская, Т.В. Андреева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра нормальной физиологии*

Функционирование живого организма тесно связано с состоянием митохондрий - основных источников энергии в клетке. В процессе адаптации к неблагоприятным воздействиям происходят изменения в образовании энергии относительно к потребностям в энергоснабжении организма животного. Огромное значение имеет исследование процессов в митохондриях при патологических ситуациях, например при нарушении кровообращения миокарда. Интересным с этой точки зрения является изучение процессов окисления и фосфорилирования в митохондриях ишемического миокарда при экспериментальной коронароокклюзии.

Материал и методы: В экспериментах были использованы беспородные белые крысы. Животным под эфирным наркозом вскрывали грудную клетку, осуществляли перикардиотомию и перевязку левой передней нисходящей коронарной артерии. Для эксперимента брали животных через 6 недель после коронароокклюзии, при сформированном постинфарктном кардиосклерозе (ПИКС). В качестве контроля использовали митохондрии, полученные из сердца ложноперированных интактных животных. Митохондрии сердца получали стандартным методом дифференциального центрифугирования в сахарозной среде, содержащей (мМ) 300 сахарозу, 10 ЭДТА, 5 НЕРЕС, рН 7.4. Митохондрии ресуспендировали в 250 мМ растворе сахарозы. Скорость поглощения кислорода митохондриями определяли с помощью электрода Кларка. Измерение проводили в среде, содержащей (мМ) 300 сахарозу, 10 КСl, 5 КН₂РO₄, 5 сукцинат, 1.2 MgCl₂, 5 НЕРЕС, рН 7.4. Регистрировали скорость поглощения кислорода без АДФ и в присутствии 100 мкМ АДФ, в нМ O₂ в мин на 1 мг белка. Концентрацию белка в пробе определяли методом Лоури. В работе использовали реактивы фирмы Sigma и ICN.

Результаты и обсуждение: Для оценки окислительного фосфорилирования в митохондриях сердца крыс при постинфарктном кардиосклерозе были проведены исследование и сравнение дыхания митохондрий в присутствии и отсутствии АДФ, что также позволило нам оценить изменение дыхательного контроля. Показано увеличение свободного дыхания в митохондриях сердца при постинфарктном кардиосклерозе. Подобная тенденция сохраняется и при активации дыхания АДФ: скорость поглощения кислорода митохондриями сердца при постинфарктном кардиосклерозе превышает таковую у интактных животных. Для адекватной оценки изменения функциональной активности митохондрий было проведено сопоставление степени сопряжения окисления и фосфорилирования в контрольных и опытных группах. Выявлено, что дыхательный контроль в опытных группах значительно ниже при постинфарктном кардиосклерозе. Низкое значение степени сопряжения окисления и фосфорилирования свидетельствует о значительном разобщении этих процессов. Известно, что важную роль в регуляции митохондриальных функций играют мембранные липиды. С другой стороны, известно, что при ишемических синдромах в крови больных повышается содержание свободных жирных кислот [1]. Хорошо известен на примере митохондрий

печени и активно исследуется эффект протонофорного действия свободных жирных кислот на дыхание митохондрий [2]. Можно предположить, что в нашем случае увеличение свободного дыхания митохондрий при постинфарктном кардиосклерозе тоже связано с наличием эндогенных жирных кислот, о чем свидетельствует высокая скорость поглощения кислорода в отсутствие АДФ. Действительно, в наших экспериментах добавление арахидоновой кислоты в среду инкубации митохондрий интактных животных приводило к достоверному увеличению скорости потребления кислорода. Добавление тех же количеств арахидоновой кислоты к митохондриям при ПИКС, напротив, приводило к снижению скорости поглощения кислорода (Рис. 1). Подобные результаты получены и для пальмитиновой кислоты.

Одной из гипотез, объясняющих разобщение окислительного фосфорилирования, является предположение, что повышение свободного дыхания в митохондриях связано с активацией фосфолипазы А2 [3]. Известно, что накопление жирных кислот приводит к ингибированию фосфолипаз, по принципу отрицательной обратной связи [4]. Возможно, что именно этим объясняется снижение скорости поглощения кислорода митохондриями при ПИКС при внесении в среду инкубации жирной кислоты. Дополнительным доказательством в пользу данной гипотезы служит также тот факт, что присутствие в среде инкубации ЭДТА препятствует развитию эффектов арахидоновой кислоты, а известно, что ЭДТА ингибирует фосфолипазу А2 [3,5]. Таким образом, наблюдаемое нами разобщение окислительного фосфорилирования в митохондриях сердца крыс при постинфарктном кардиосклерозе вследствие экспериментальной коронароокклюзии, по всей видимости, связано с влиянием свободных жирных кислот. Для ответа на вопрос, связано ли это влияние с протонофорным действием жирных кислот, либо разворачивается по какому-либо другому механизму, требуются дополнительные исследования.

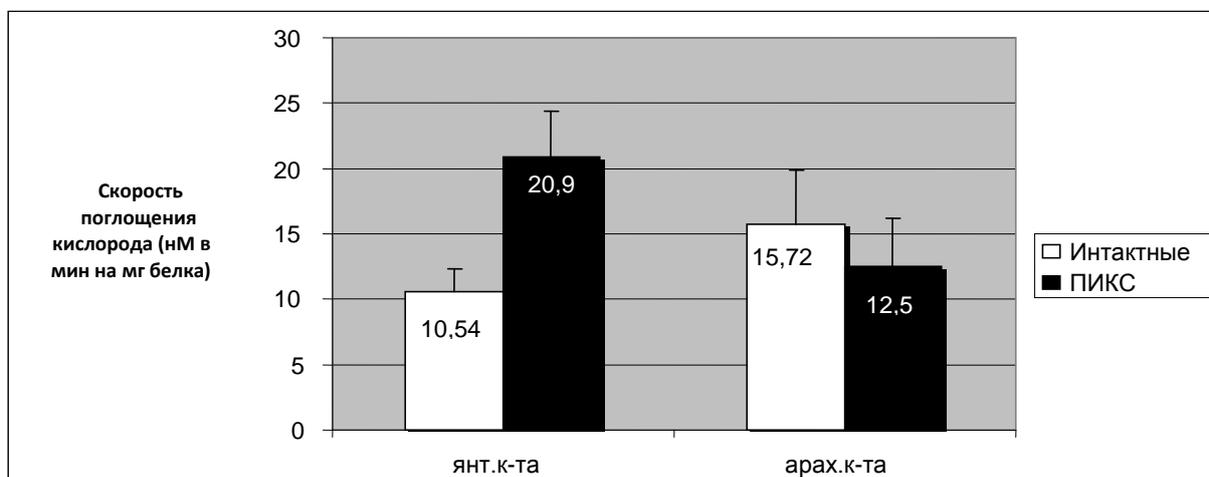


Рис. 1 Влияние янтарной и арахидоновой кислот на скорость поглощения O₂ митохондриями крыс в контроле и при ПИКС.

Примечания: янт.к-та – янтарная кислота, 5 мМ, арах.к-та – арахидоновая кислота, 30 мкМ, интактные – митохондрии интактных крыс, ПИКС – митохондрии крыс с постинфарктным кардиосклерозом; различия в скорости поглощения кислорода митохондриями при окислении различных субстратов достоверны ($p < 0,05$) как в группе интактных животных, так и у крыс с экспериментальной коронароокклюзией.

Список литературы:

1. Сывороточные липиды при различных стадиях и морфофункциональных типах сердечной недостаточности у больных, перенесших инфаркт миокарда / С. Н. Молчанов, С. А. Люсов, А. В. Говорин, И. В. Неверов // Рос. кардиол. журн. – 2005. – № 2. – С. 10-17.
2. Участие анионных переносчиков внутренней мембраны митохондрий в разобщающем действии жирных кислот / Е. Н. Мохова, Л. С. Хайлова // Биохимия. – 2005. – Т. 70, № 2. – С. 197-202.
3. Фосфолипазы человека в норме и при патологии / Ю. Е. Вельтищев, Э. А. Юрьева, М. А. Мусаев, Г. Ф. Шеманова // Вопр. мед. химии. – 1981. – Т. 27, № 4. – С. 441-449.
4. Dawson, R. M. C. Mechanism of eather activation of phospholipase A / R. M. C. Dawson // Nature. – 1969. V. 196, № 4849. – P. 67-68.
5. Свойства фосфолипазы A2 наружной и внутренней мембран митохондрий / М. М. Рахимов, У. Н. Горбатая, Р. Х. Зиятдинова, К. Т. Алматов, Р. Ахмеджанов // Биохимия. – 1988. – Т. 53, № 9. – С. 1486-1494.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОГЕННЫХ И ЭКЗОГЕННЫХ АНГИОИНДУКТОРОВ В РЕГУЛЯЦИИ МЕХАНИЗМОВ АКТИВАЦИИ И ИНГИБИРОВАНИЯ НЕОМОРФОГЕНЕЗА СОСУДОВ

А.С. Алилуев

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра патологической анатомии*

По статистическим данным, болезни сердечно-сосудистой системы занимают ведущее место и являются основной причиной смертности, следом за сердечно-сосудистыми заболеваниями неумолима эпидемия онкологических заболеваний. Именно в соответствии с этими принципами в данной работе ангиогенез рассматривается как мишень совершенно двух противоположных векторов.

Поддержание роста злокачественных новообразований тесно связано с процессом образования кровеносной сосудистой сети, питающей опухоль, в связи с нарастающей ишемией. Развитие васкуляризации опухолевой ткани отражает основные этапы физиологического ангиогенеза, однако в опухоли он имеет ряд характерных особенностей. Данное явление послужило триггером к созданию ингибиторов ангиогенеза [1, 2].

Однако другой стороной ишемизированных тканей является полное или частичное отсутствие данного процесса. В связи с чем, последние годы проводились многочисленные исследования по возможности экзогенной активации естественного компенсаторного процесса - ангиогенеза. С этой целью в организм предлагалось вводить ангиогенные факторы роста (HGF, VEGF, bFGF, PDGF, PlGF, Ang-1, Ang-2, urokinase, GM-CSF) или генетические конструкции, несущие гены этих факторов.

Но недостатком такого подхода явилось отсутствие четкой регуляции концентрации факторов роста и пролонгированного эффекта, необходимых для проведения адекватной терапии. Введение ангиогенных факторов послужило причиной системных реакций, роста сосудов в невыявленных опухолях, гипотензии, усилению атеросклеротического процесса, ведущего к тромботическим осложнениям [3].

Целью данного исследования является поиск качественно новых механизмов взаимодействия эндогенных и экзогенных ангиоиндукторов в регуляции механизмов активации и ингибирования неоангиогенеза.

Материалом для изучения явились данные эффективных стимуляторов и ингибиторов ангиогенеза проводимые в настоящее время в доклинических и экспериментальных испытаниях с различной биологической активностью.

Рассмотрены механизмы действия и особенности экспрессии основных ангиогенных факторов роста - фактора роста сосудистого эндотелия, ангиопоэтинов, основного фактора роста фибробластов, цитокинов, протеолитических ферментов, молекул клеточной адгезии, а также приведено и доказано значение ангиогенеза в терапии сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний и о возможных путях активации и блокирования регуляторных сигналов ангиогенных факторов.

Планируется разработать принципиально новую схему комбинированного лечения сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний с использованием про- и антиангиогенных препаратов.

Таким образом, формирование системы васкуляризации является ключевым этапом в развитии многих патологических процессов. В связи с этим уровень секреции, как про-, так и антиангиогенных факторов, играющих важную роль в индуцировании и ингибировании ангиогенеза, является важным показателем протекания данного процесса в организме, а терапевтические стратегии, направленные на подавление или активацию путем воздействия на его физиологические регуляторы, имеют большое будущее и требуют научного разрешения.

Список литературы:

1. Киселев, С. М. Молекулярные механизмы опухолевого ангиогенеза / С. М. Киселев // Биохимия. – 2003. – Т. 68, № 3. – С. 349-366.
2. Folkman, J. D. Vasculogenesis, Angiogenesis, Minireview and Growth Factors: Ephrins Enter the Fray at the Border / J. D. Folkman // Cell. – 1998. – Vol. 93. – p. 661-664.
3. Hasson, E. A Cell-Based Multifactorial Approach to Angiogenesis / E. Hasson // Journal of Vascular Research. - 2005. – Vol. 42. – p. 29–37.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРОДУКЦИЮ IL-2 И IFN- γ ЛИМФОЦИТАМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ IN VITRO

О.А. Ананина

ГОУ ВПО СибГМУ Росздрава, г. Томск

Кафедра патофизиологии ГОУ ВПО СибГМУ Росздрава

Актуальность проблемы. Ключевыми клетками иммунной системы, формирующими специфический иммунный ответ против микобактерий, являются альвеолярные макрофаги и Т-лимфоциты, обладающие способностью синтезировать цитокины. Обладая колоссальным потенциалом формирования и регуляции защитных реакций, цитокины претендуют на роль главных медиаторов иммунной системы, действующих на все без исключения стороны развития неспецифической резистентности и специфического иммунитета [2, 3, 5].

Лечение туберкулеза легких, основанное на длительной комбинированной химиотерапии, может сопровождаться нарушениями структуры, метаболизма и функций клеток иммунной системы, связанными с цитотоксическими эффектами препаратов, что осложняет течение заболевания и снижает эффективность терапии [1, 4]. Однако, предполагая иммуносупрессивное действие химиопрепаратов в условиях характерного для туберкулезного процесса вторичного иммунодефицита, без наличия соответствующих экспериментальных исследований нельзя с уверенностью сказать об

их вкладе в развитие данного состояния, так как практически нет работ, посвященных изучению иммуотропной активности препаратов химиотерапии туберкулеза легких. В связи с этим, особую актуальность приобретает исследование цитокинпродуцирующей способности лимфоцитов в условиях прямого действия противотуберкулезных препаратов.

Цель исследования: Оценить влияние противотуберкулезных препаратов основного ряда на продукцию IL-2 и IFN- γ лимфоцитами периферической крови при лекарственно-чувствительном инфильтративном туберкулезе легких.

Материалы и методы исследования. В основу работы положены данные обследования 30 впервые выявленных больных (мужчин и женщин) с инфильтративным лекарственно-чувствительным туберкулезом легких в возрасте 18-55 лет. Диагноз заболевания устанавливали на основании клинической картины заболевания, данных рентгенологического исследования легких, результатов микроскопического и бактериологического исследования мокроты. Материалом для исследования служила периферическая кровь, забранная из локтевой вены утром натощак в количестве 10 мл. Выделение лимфоцитов осуществляли методом центрифугирования на градиенте плотности фиколл-урографина 1,077 г/см³. Для стимуляции секреторных способностей лимфоцитов в пробы вносили 6 мкг/мл белкового микобактериального антигена (Институт им. Макса Планка, Берлин, Германия). Для оценки влияния противотуберкулезных препаратов на цитокинпродуцирующую активность лимфоциты периферической крови культивировали в присутствии изониазида (10 мкг/мл), рифампицина (25 мкг/мл) и этамбутола (30 мкг/мл). Определение уровня продукции IL-2 и IFN- γ осуществляли методом твердофазного иммуоферментного анализа согласно инструкциям, предлагаемым производителем тест-систем («Протеиновый контур», Санкт-Петербург, Россия). Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6,0.

Результаты исследования. Культивирование лимфоцитов периферической крови с рифампицином сопровождалось увеличением продукции IL-2 как у здоровых доноров, так и у больных туберкулезом легких (в среднем в 1,7 и 1,4 раза соответственно) относительно уровней спонтанной, белок-стимулированной его секреции, а также при инкубации с изониазидом и этамбутолом (табл. 1). При этом в группе здоровых доноров в присутствии этамбутола отмечалось, напротив, угнетение уровня продукции IL-2 (табл. 1).

Исследование продукции IFN- γ у больных туберкулезом легких позволило установить увеличение уровня его секреции при стимуляции клеток белковым микобактериальным антигеном и при инкубации лимфоцитов с изониазидом по сравнению с уровнем спонтанной продукции IFN- γ (табл. 1). При инкубации лимфоцитов периферической крови с рифампицином как у здоровых доноров, так и у больных туберкулезом легких регистрировалось снижение продукции IFN- γ относительно таковой при белковой стимуляции и при культивировании клеток с изониазидом (табл. 1).

Таким образом, снижение секреции IFN- γ у больных туберкулезом легких в ответ на применение рифампицина может негативно влиять на эффективность Th1-клеточного ответа и усугублять течение инфекционного процесса. Это обосновывает необходимость проведения иммунокоррекции.

Таблица 1

Уровень секреции IL-2 и IFN- γ лимфоцитами периферической крови у больных инфильтративным лекарственно-чувствительным туберкулезом легких, $X \pm m$

Продукция цитокинов, пг/мл		Здоровые доноры	Больные инфильтративным лекарственно- чувствительным туберкулезом легких
IL-2	Спонтанная	16,96 \pm 3,31	23,08 \pm 2,97
	Стимулированная белковым антигеном	18,88 \pm 3,79	23,49 \pm 2,94
	При инкубации с изониазидом	14,99 \pm 3,10	20,71 \pm 2,48
	При инкубации с рифампицином	28,78 \pm 3,60 $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_4 < 0,05$ $P_5 < 0,05$	30,88 \pm 3,02 $P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_4 < 0,05$ $P_5 < 0,05$
	При инкубации с этамбутолом	13,32 \pm 1,70 $P_1 < 0,05$	18,80 \pm 2,52
IFN- γ	Спонтанная	29,36 \pm 11,83	8,57 \pm 3,38
	Стимулированная белковым антигеном	52,00 \pm 25,97	18,77 \pm 3,10 $P_1 < 0,05$
	При инкубации с изониазидом	52,00 \pm 21,87	21,87 \pm 5,17 $P_1 < 0,05$
	При инкубации с рифампицином	9,16 \pm 1,06 $P_2 < 0,05$ $P_4 < 0,05$	6,70 \pm 0,60 $P_2 < 0,05$ $P_4 < 0,05$ $P_5 < 0,05$
	При инкубации с этамбутолом	19,80 \pm 6,87	13,25 \pm 2,78

Примечание: p_1 – уровень статистической значимости различий по сравнению с базальным уровнем продукции цитокина; p_2 – по сравнению с белок-стимулированным уровнем продукции цитокина; p_3 – по сравнению с аналогичными показателями у здоровых доноров; p_4 – по сравнению с продукцией цитокина при инкубации с изониазидом; p_5 – по сравнению с продукцией цитокина при инкубации с этамбутолом.

Список литературы:

1. Особенности функциональной активности лимфоцитов крови у больных туберкулезом / В. В. Новицкий, А. К. Стрелис, О. И. Уразова и др. // Иммунология. – 2006. – № 2. – С. 76–79.
2. Симбирцев, А. С. Роль цитокинов в регуляции физиологических функций иммунной системы / А. С. Симбирцев // Физиология и патология иммунной системы. – 2004. – Т. 8, № 10. – С. 3 – 10.
3. Черешнев, В. А. Иммунология воспаления: роль цитокинов. / В. А. Черешнев, Е. Ю. Гусев // Мед. иммунология. – 2001. – Т. 3, № 3. – С. 361 – 368.
4. IL-10 – producing T cells suppress immune response in anergic tuberculosis patients / V. A. Boussiotis, E. Y. Tsay, E. J. Yunis et al. // J.Clin. Invest. – 2000. – Vol. 105. –

Р. 1317–1325.

5. Influence of disease severity on nitrite and cytokine production by peripheral blood mononuclear cells (PBMC) from patients with pulmonary tuberculosis / D. Dlugovitzky, M. L. Bay, L. Rateni et al. // *Clinical & Experimental Immunology*. – 2000. – Vol. 122, N3. – P. 343–349.

ВЛИЯНИЕ КОЛХИЦИНА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ И СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ГЛАДКИХ МЫШЦ ПИЩЕВОДА

К.Д. Аплин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

В последние годы, наряду с классическими представлениями о ключевой роли ионов Ca^{2+} , цАМФ- и цГМФ- опосредованных сигнальных систем в механизмах регуляции сократительной активности гладкомышечных клеток (ГМК), все большее значение приобретают исследования по изучению влияния элементов цитоскелета клеток на электрофизиологические свойства возбудимых тканей. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что актиновые микрофиламенты цитоскелета ГМ клеток участвуют в регуляции эффекторных мембранных структур, таких как потенциал-зависимые кальциевые каналы и другие ионтранспортные системы, однако природа этого процесса до конца остается не выясненной [1]. Другой элемент цитоскелета – микротрубочки также могут оказывать важную роль в модуляции кальций-зависимых систем регуляции электрической и сократительной активности ГМК [2]. В качестве объекта исследования были выбраны гладкие мышцы (ГМ) циркулярного слоя пищевода котов. Основные исследования проведены на гладких мышцах сосудов и дыхательных путей, и практически отсутствуют данные для ГМ желудочно-кишечного тракта.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния колхицина, как неспецифического дезинтегратора микротубул и микрофиламентов цитоскелета, на параметры электрической и сократительной активности гладких мышц пищевода.

Материалы и методы.

Объектом исследования являлись гладкомышечные полоски (ГП) шириной 0,5 – 0,7 мм и длиной 10-12 мм циркулярного слоя пищевода котов. Использовались половозрелые животные, весом 2-3,5 кг.

Регистрация электрической и сократительной активности ГМК определялась с помощью стандартного метода двойного «сахарозного мостика». Применение данной методики позволяет решить задачу одновременной регистрации электрической и сократительной активности ГП [3]. Стимуляцию ГП проводили путем нанесения раздражающих прямоугольных импульсов электрического тока продолжительностью 5 секунд, различной полярности и силы.

Перфузия препаратов осуществлялась нормальным раствором Кребса ($t = 37^\circ\text{C}$, $\text{pH} = -7,4$). Определяли уровень изменения электрофизиологических свойств ГП через каждые 30 мин в течение 3ч. Регистрировали сопротивление и вызванную электрическую и сократительную активность по сравнению с исходными контрольными значениями. По имеющимся литературным данным, воздействие колхицина начинает проявляться на 90-120 минуте, что и определило время регистрации показателей его действия на электрофизиологические свойства ГП. Влияние колхицина (10^{-4}M) определяли в течение эксперимента (120 мин и более), а

эффекты его воздействия регистрировались через равные промежутки времени: 30, 60, 90 и 120 мин.

Тетраэтиламмоний (ТЭА) как блокатор калиевых каналов применяли в концентрации 10 мМ для изучения роли калиевой проводимости мембраны. Сопротивление мембраны определялось по величине анэлектротонических потенциалов (АЭП). Сократительная активность оценивалась по силе и длительности вызванных сокращений и исходному механическому напряжению ГП. Экспериментальные данные выражались как в абсолютных, так и в относительных величинах и обсчитывались по критерию Стьюдента.

Результаты и обсуждения.

В нормальном растворе Кребса ГМК циркулярного слоя пищевода не обладали исходной спонтанной электрической и сократительной активностью. Возбудимость оценивалась по величине импульсов деполяризующего тока, по амплитуде и их формированию на их плато КЭП ПД. Действие деполяризующих импульсов тока пороговой силы приводило к генерации одного или нескольких потенциалов действия (ПД) на плато каэлектротонических потенциалов (КЭП) и развитию сокращения. Увеличение силы деполяризующего тока характеризовалось увеличением числа генерируемых на плато КЭП и соответствующим увеличением силы сократительных ответов.

Влияние колхицина (100 мкМ) на 30 минуте его действия приводило к снижению сопротивления ГП на $12,60 \pm 0,2\%$ ($n=6$, $p<0,05$), уменьшению силы вызванных сокращений на $40,5 \pm 0,2\%$ ($p<0,05$) от аналогичных контрольных значений в нормальном растворе Кребса.

На 60 минуте действия колхицин снижал сопротивление мембраны на $17,40 \pm 1,2\%$ ($p<0,05$) и силу вызванных сократительных ответов составляла на $39,90 \pm 3,29\%$ ($p<0,05$) по сравнению с таковыми в нормальном растворе Кребса.

На 90 минуте колхицин приводил к уменьшению сопротивления и силы вызванных сокращений на $52,95 \pm 3,29\%$ ($p<0,05$) и $91,42 \pm 3,29\%$ ($p<0,05$) соответственно, в сравнении с контрольными значениями.

На 120 минуте обработки ГМК колхицином сопротивление мембраны снижалось на $91,20 \pm 5,13\%$ ($p<0,01$), а сила вызванных сокращений уменьшилась на $4,10 \pm 0,09\%$ ($p<0,005$) от аналогичных контрольных значений в нормальном растворе Кребса.

Одновременно с этим, по мере действия колхицина, отмечалось подавление вызванной электрической активности за счет уменьшения числа и величины вызванных потенциалов действия на плато КЭП, вплоть до полного их подавления к 120 минуте, в отличие от перфузии в нормальном растворе Кребса.

ТЭА, на 10 минуте его действия, снижал ингибирующие эффекты колхицина в виде увеличения сопротивления мембраны на $122,17 \pm 8,15\%$ ($p<0,005$) и приводил к появлению на плато КЭП 2-3 ПД, увеличению силы вызванных сокращений на $150,10 \pm 0,09\%$ ($p<0,005$), вплоть до появления анодоразмыкательных ответов и возникновения спонтанной электрической и сократительной активности.

Таким образом, полученные экспериментальные данные свидетельствуют о том, что одним из механизмов действия колхицина на ГМК циркулярных мышц пищевода является его влияние на калиевую проводимость мембраны. Колхицин приводил к угнетению электрической и сократительной активности ГМ пищевода.

Список литературы.

1. Actin filament disruption inhibits L-type Ca^{2+} channel current in cultured vascular smooth muscle cells / M. Nakamura, M. Sunagawa, T. Kosugi and all // Jpn J Physiol – 2000 – Vol. 207 – P. 480 – 487.

2. A unifying mechanism for the role of microtubules in the regulation of $[Ca^{2+}]_i$ and contraction in the cardiac myocyte / S. Calaghan, E. White, J. Guennec // *Circulation research*. – 2001 – N 89.
3. Артеменко Д. П. Методика дослежения электрических властивостей нервных там, языковых волокон за доподмогою поверхневих електродив / Д. П. Артеменко, М. Ф. Шуба // *Физиол. Жур. АН УССР*. – 1964. – Т. 10, №3. – С. 403 – 407.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ИНДОМЕТАЦИНА НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ

И.П. Батракова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Несмотря на то, что механизмы регуляции сократительной активности гладкомышечных клеток активно изучаются, до сих пор нет единого мнения о значении путей локальной регуляции сокращений гладких мышц воздухоносных путей (ГМ ВП). Нарушение в оперировании сигнальных систем может стать причиной развития патологических состояний, связанных с нарушением бронхиального тонуса.

Важная роль в регуляции тонуса воздухоносных путей принадлежит метаболитам арахидоновой кислоты. В состоянии гиперреактивности воздухоносных путей происходит высвобождение простагландинов и лейкотриенов, которые влияют на тонус бронхов и участвуют в формировании воспаления в тканях [1, 2].

Целью данного исследования явилось изучение влияния индометацина ингибитора циклооксигеназного пути на сократительную активность ГМ ВП. Сократительные свойства исследовали методом механографии в условиях близких к изометрическим. В работе использовались изолированные деэпителизированные сегменты трахеи и бронхов, интактных и сенсibiliзированных овальбумином морских свинок. Механическое напряжение оценивалось в процентах от амплитуды контрольного сокращения на гиперкалиевый раствор 40 мМ раствор Кребса.

В первой серии экспериментов исследовали влияние индометацина (10 мкМ) на сокращение гладких мышц трахеи и бронхов интактных морских свинок, вызванное гистамином в концентрации 0,01 мкМ – 10 мкМ. Были зарегистрированы сократительные реакции гладких мышц воздухоносных путей с максимальной амплитудой, равной $51,4 \pm 5,5\%$ на концентрацию гистамина 10 мкМ. Амплитуда сокращения ГМ ВП при действии гистамина (10 мкМ) после предобработки индометацином была достоверно выше и составила $74,5 \pm 5,5\%$ ($n=10$, $p<0,05$).

Гладкомышечные сегменты в состоянии гиперреактивности после предобработки индометацином (10 мкМ) на воздействие гистамином также отвечали дозозависимым сокращением. Максимальная амплитуда сокращения гладких мышц на концентрацию гистамина 10 мкМ составила $50,5 \pm 4,8\%$. Величина амплитуды сократительного ответа предварительно обработанных индометацином сегментов ВП была достоверно выше и составила $125,8 \pm 6,5\%$ ($n=18$, $p<0,05$).

Таким образом, после предобработки гладких мышц ингибитором циклооксигеназы индометацином происходит увеличение сократительных ответов гладких мышц воздухоносных путей на действие гистамина в контрольных условиях и при формировании гиперреактивности.

В следующей серии экспериментов исследовали влияние индометацина (10 мкМ) на сокращение ГМ ВП, вызванное серотонином.

Все сегменты интактных животных отвечали дозозависимым сокращением на действие серотонина в концентрациях 0,01мкМ – 10мкМ. Амплитуда сократительных реакций на добавление серотонина в максимальной концентрации (10 мкМ) составила $16 \pm 1,5\%$. Амплитуда сокращений сегментов при действии серотонина после предобработки индометацином достоверно увеличилась до $51,5 \pm 4,4\%$ ($n=8$, $p<0,05$).

Сегменты ВП сенсibilизированных морских свинок также отвечали сокращением во всем диапазоне концентраций серотонина (0,01мкМ – 10мкМ). Максимальная амплитуда сокращения сегментов воздухоносных путей при действии серотонина в концентрации 10мкМ без предобработки индометацином составила $18,1 \pm 1,5\%$, а после предобработки индометацином была достоверно выше и составила $40,4 \pm 3,8\%$ ($n=8$, $p<0,05$).

Таким образом, предобработка сегментов воздухоносных путей индометацином потенцировала сократительные реакции ГМ ВП на действие серотонина в норме и в условиях формирования гиперреактивности.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что предобработка ингибитором циклооксигеназы индометацином приводит к увеличению сократительного ответа гладких мышц воздухоносных путей интактных и сенсibilизированных животных на гистаминэргическое и серотонинэргическое воздействие. Можно сделать предположение, что при ингибировании циклооксигеназы в явном виде проявляется липоксигеназный путь метаболизма арахидоновой кислоты. Выделяющиеся при этом лейкотриены увеличивают сократительные реакции ГМ ВП на воздействия гистамином и серотонином.

Список литературы:

1. Волков, В. Т. Бронхиальная астма / В. Т. Волков, А. К. Стрелис. – Томск, - 1996. – 568 с.
2. Чучалин, А. Г. Бронхиальная астма и астмоподобные состояния / А. Г. Чучалин // Русский медицинский журнал. – 2002. - Т. 10, №5(149). – С. 232-235.

ПОЛУЧЕНИЕ И ОЧИСТКА РЕКОМБИНАНТНОГО РЕЦЕПТОРА К ИНТЕРЛЕЙКИНУ-5 ЧЕЛОВЕКА

Д.А. Бойцов

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
ЦНИЛ*

На сегодняшний день аллергические заболевания входят в число самых распространенных патологий человека, по последним данным ВОЗ существенную долю аллергических заболеваний составляет бронхиальная астма. Бронхиальная астма является сложным мультифакториальным заболеванием, этиология и патогенез которого складывается из многих генетических факторов и факторов окружающей среды. Из-за ухудшения экологической обстановки, а также из-за увеличения числа острых респираторных заболеваний происходит постоянный рост заболеваемости бронхиальной астмой не только в России, но и во всем мире [1]. Такое состояние дел побуждает к интенсивному изучению различных аспектов данного заболевания в клинике и эксперименте.

На данный момент установлено, что эозинофилы являются ключевыми клетками в развитии аллергического воспаления при бронхиальной астме. Эозинофилы инициируют позднюю фазу воспаления и тем самым приводят к развитию гиперреактивности и ремоделированию бронхов [2]. Также эозинофилы являются

источником большого количества провоспалительных и токсических медиаторов, приводящих к повреждению тканей.

Медиаторы, влияющие на активность эозинофилов, исследуются относительно недавно. Наиболее значимым в развитии бронхиальной астмы медиатором является интерлейкин-5. Он обладает широким спектром биологических эффектов, играя ключевую роль в дифференцировке, созревании и активации эозинофилов при бронхиальной астме [3].

Эффекты интерлейкина-5 на эозинофилы опосредуются через его рецепторный аппарат – рецептор интерлейкина-5, который является мембранным гликопротеином и состоит из 2-х субъединиц: α -субъединицы, отвечающей за специфичное связывание с интерлейкином-5, и β -субъединицы, необходимой для внутриклеточного проведения сигнала. Альтернативный сплайсинг α -субъединицы может приводить к образованию нескольких изоформ: мембраносвязанной или растворимой. Они опосредуют либо являются антагонистами активности интерлейкина-5 [4, 5], однако могут связывать интерлейкин-5 с достаточно высокой аффинностью. Таким образом, чтобы предотвратить воспаление при бронхиальной астме необходимо блокировать действие интерлейкина-5 на эозинофилы, то есть блокировать взаимодействие между ИЛ-5 и его клеточным рецептором. Одним из возможных подходов в блокировании эффектов интерлейкина-5 на клетки-мишени является использование растворимой формы рецептора к интерлейкину-5, которая способна образовывать комплекс с интерлейкином-5.

Цель данной работы заключается в том, чтобы получить растворимую форму рецептора к интерлейкину-5 с возможным применением ее в создании высокоэффективных фармакологических препаратов, направленных на лечение бронхиальной астмы.

Первоначально получили, а затем наработали необходимое для индукции рекомбинантного белка рецептора к интерлейкину-5 количество трансформированных клеток *E. Coli* штамма BL21(DE3), с плазмидой pET15b(+) со встроенным геном - *RIL5 α* , кодирующим последовательность получаемого белка.

После наработки необходимого количества трансформированных клеток проводили индукцию рекомбинантного белка с помощью изопропил- β -D-тиогалактопиранозидом. Результат проверили на контрольном белковом SDS-электрофореze. Молекулярный вес индуцированного белка составил 36 кДа, что соответствовало ожидаемой массе. В ходе работы выяснилось, что белок рецептора к интерлейкину-5 в лизате клеток находится в нерастворимом состоянии – в тельцах включений. По результатам контрольного белкового SDS-электрофореza было определено, что наилучшая отмывка телец включения наблюдается при использовании буфера, содержащего 2 моль/л мочевины. Наиболее полное растворение рекомбинантного белка рецептора к интерлейкину-5 наблюдалось при содержании в буфере 8 моль/л мочевины.

Заключительным этапом в получении рекомбинантного белка рецептора к интерлейкину-5 была его очистка. Плазмидный вектор экспрессирует встроенную последовательность ДНК таким образом, что на N-конце рекомбинантного белка содержится фрагмент из шести гистидинов, который является аффинной мишенью для хроматографической очистки на металл-хелатном сорбенте Ni-NTA, иммобилизованном на агарозе. С использованием этого сорбента проведена аффинная очистка рекомбинантного белка рецептора к интерлейкину-5 человека из клеточного лизата штамма-продуцента *E. Coli*. При этом уровень очистки составил более 95%.

Полученный рекомбинантный белок проверяли Western-blot гибридизацией, в которой использовались иммунизированные к человеческому ИЛ-5Р моноклональные

антитела мыши. Результат свидетельствовал о том, что эпитопы белка ИЛ-5Р представлены в антигенно-активном виде.

Список литературы:

1. Cookson, B. The alliance of genes and environment in asthma and allergy / B. Cookson // Nature. – 1999. – Vol. 402. – P. 5–11.
2. Lambrecht, B. N. Immunology of Eosinophilic Airway Inflammation: What the Animal Models Teach Us / B. N. Lambrecht, L. S. Van Rijt, H. Kuipers // Immunological Basis of Asthma. – 2003. – Vol. 174. – P. 365-408.
3. Kay, A. B. Eosinophils and interleukin-5: the debate continues / A. B. Kay, A. Menzies-Gow // American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. – 2003. – Vol. 167, № 12. – P. 1586-1587.
4. Interleukin 5 regulates the isoform expression of its own receptor α -subunit / J. Tavernier, J. Van der Heyden, A. Verhee et al. // Blood. – 2000. - Vol. 95, № 5. – P. 1600-1607.
5. Molecular basis of the membrane-anchored and two soluble isoforms of the human interleukin-5 receptor subunit / J. Tavernier, T. Tuypens, G. Plaetinck et al. // Proc. Natl. Acad. Sci. – 1992. – Vol. 89. – P. 7041-7045.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТОНАЛЬНЫХ КРЕМОВ НА ЦИТОМОРФОЛОГИЮ Т-ЛИМФОЦИТОВ IN VITRO

Е.О.Босых

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биологии и генетики

Женщины издавна прибегали к различным уловкам, скрывая дефекты и неровности лица различными средствами. Древние гречанки покрывали лицо пастой из белого свинца и ртути, а римлянки использовали малахитово-свинцовые белила и гашеную известь. На сегодняшний день в нашем распоряжении есть тональные средства. Любой тональный крем представляет собой средство для коррекции цвета лица и дефектов кожи.

Целью моего исследования послужил интерес изучения влияния косметических тональных средств на Т-лимфоциты. Эти клетки являются моделью организма. Объектом эксперимента послужили два образца тональных кремов разных фирм.

Исследование проводилось на культуре клеток Т-лимфоцитов, выращенных *in vitro* с использованием среды RPMI-1640. Культуральные среды, применяемые в методике, предназначены для поддержания нормального режима жизнедеятельности изолированных клеток, с применением в качестве стимулятора роста Т-лимфоцита фитогемаглутенина.

В ходе эксперимента культура клеток Т-лимфоцитов были поделены на три группы: тональный крем №1, тональный крем №2, контроль.

После чего были изготовлены цитологические препараты, которые следом окрасили по Нохта-Максимову (АзурII-эозин). С помощью светового микроскопа были проанализированы изменения морфологии ядер Т-лимфоцитов, в результате чего ядра были поделены на разные морфологические группы (учитывалась форма, размер, интенсивность окраски, структура распределения хроматина в ядре). [1.,2.,3.] Полученные результаты были обработаны в пакете программ STATISTICA 6.0. Статистическая обработка велась с использованием непараметрических критериев. После обработки пакетом STATISTICA 6.0. было установлено, что часть морфологических групп в контроле и в эксперименте отличаются достоверно.

В экспериментальной группе под воздействием тонального крема №1 наблюдалось следующее: уменьшение количества круглых ядер среднего размера с высокой степенью гетерохроматизации и со слабой и высокой степенью структурирования. А также заметное увеличение гроздевидных ядер среднего размера со средней и высокой степенью гетерохроматизации и со слабой степенью структурирования, угловатых ядер, бинуклеаров. Появление бобовидно-угловатых ядер, не выявленных в контроле.

В экспериментальной группе под воздействием тонального крема №2 наблюдалось уменьшение гроздевидных ядер различных размеров со слабой и средней степенью структурирования, средней и высокой степенью гетерохроматизации, причем большие, среднегетерохроматизированные и имеющие среднюю степень структурирования ядра не были обнаружены в контрольной группе. Заметно увеличение угловатых ядер различных размеров и различных по степени гетерохроматизации и структурирования. Следует отметить появление в культуре клеток ядер с гипохроматизацией, ядер с многочисленными выбросами и с закругленными краями.

В экспериментальных группах наблюдалось значительное снижение интенсивности деления Т-лимфоцитов, особенно выраженное в эксперименте с тональным средством №2.

Вывод:

Воздействие тональных кремов приводит к достоверным изменениям морфологии ядра.

Воздействие тональных кремов привело к появлению новых классов ядер, не выявленных в контрольной группе.

Воздействие тональных кремов привело к снижению интенсивности деления культуры.

Список литературы:

1. Введение в методы культуры клеток, биоинженерии органов и тканей / В. П. Шахов, И. А. Хлусов, Г. Ц. Дамбаев и др. – Томск : СТУ, 2004. – 386 с.
2. Инфекционная карิโอпатология / Под ред. Н. Н. Ильинских. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2005. - 168 с.
3. Микроядерный анализ и цитогенетическая нестабильность / Н. Н. Ильинских, В. В. Новицкий, Н. Н. Ванчугова и др. – Томск, 1992. – 272 с.
4. Булгакова, И. В. Азбука макияжа / И. В. Булгакова - Ростов-на-Дону : Изд-во «Феникс», 2006. - 46 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИМПУЛЬСНО- ПЕРИОДИЧЕСКОГО РЕНТГЕНОВСКОГО И МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ КРОВИ И ТКАНИ ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ МЫШЕЙ.

А. А. Гостюхина, Л.П. Жаркова

Томский государственный университет, г. Томск

Анализ современной литературы показывает, что импульсные электромагнитные излучения более эффективно оказывают влияние на биологические системы, нежели непрерывные [1,2]. По имеющимся немногочисленным экспериментальным данным подобное соотношение можно наблюдать и относительно импульсного рентгеновского излучения, биологическое действие которого в настоящее время практически не исследовано. Как известно, одним из механизмов, ответственным за поражение клеток в результате воздействия ионизирующего излучения, является повреждение мембран [3]. Возможно влияние импульсно- периодических рентгеновского (ИПРИ) и микроволнового (ИПМИ) излучений реализуется по той же схеме. Известно, что после действия ИПРИ и ИПМИ активируются цепные реакции перекисного окисления

липидов (ПОЛ) [4], сопровождающиеся нарушением мембранных функций. Структурные изменения мембраны могут изменять её некоторые функциональные характеристики, в том числе и параметры электропроводности [5], такие как емкость и сопротивление облученной ткани. Эти характеристики можно измерить с помощью переменного тока в области α дисперсии. Исходя из этого, целью работы было исследовать влияние ИПРИ и ИПМИ на емкость и сопротивления крови и печени белых мышей.

Материалы и методы. Эксперименты выполнены на 32 беспородных мышках. Перед облучением кровь и цельная печень делилась на 2 части для опытной и ложно облученной пробы и помещались в ячейки с электродами. Все манипуляции с печенью проводились на льду. Опытные образцы крови и печени облучали 5 минут ИПРИ и ИПМИ с частотами повторения импульсов 10, 13, 19, 25 Гц. Электроды подключались к прибору для измерения емкости и сопротивления Измеритель Иммитанса Е-7-20 (Россия).

Результаты. Непосредственно перед воздействием ИПМИ и ИПРИ проводились измерения емкости (С) и сопротивления (R) ткани печени, на основании чего строились кривые дисперсии для выбора частоты тестирующего тока. В результате стало ясно, что α - дисперсия на частотах в интервале от 0 до 10^4 Гц для образцов ткани печени существует. На основе этих кривых были выбраны две частоты тестирующего тока (70 Гц, где С и R чувствительны к изменению частоты и 2,5кГц, где не чувствительны). Из проведенных экспериментов следует, что однократное пятиминутное воздействие ИПРИ с частотами повторения импульсов 19 и 25 Гц, в отличие от 10, 13 Гц, вызывает изменение сопротивления в ткани печени. Важно отметить, что все изменения электрических характеристик ткани зарегистрированы с помощью тестирующего тока 70 Гц, измерения с помощью тока с частотой 2,5 кГц не выявляет возможных изменений структуры мембран. Облучение ИПМИ не вызывает статистически значимых изменений как емкости, так и сопротивления ткани печени на всех исследованных частотах. Это может объясняться несколькими причинами. Во-первых, возможно воздействие ИПМИ с используемыми в эксперименте параметрами не вызывает изменения структуры мембран. Во-вторых, нарушение структуры мембран слишком незначительно и не выявляется с помощью используемой методики измерения емкости и сопротивления в области α -дисперсии. И, в-третьих, не исключено, что изменение электропроводности облучённых клеток происходят позже исследованного временного интервала 60 минут. Возможно, изменение электрических характеристик клеток более явно будут обнаруживаться при измерении ёмкости и сопротивления с помощью переменного тока в области частот β -дисперсии, но это задача будущих экспериментов.

Список литературы:

1. Электромагнитная безопасность человека. Справочно-информационное издание. / Ю. Г. Григорьев, В. С. Степанов, О. А. Григорьев, А. В. Меркулов. - М. : Рос. нац. ком. по защите от неионизирующего излучения, 1999. - 148 с.
2. Проблемы экспериментальной и практической электромагнитобиологии: Сб. науч. тр. / Под ред. И. Г. Акоева, В. В. Тяжелова. – Пушкино : НЦБИ АН СССР, 1983. - 150 с.
3. О некоторых молекулярных механизмах основных радиобиологических последствий действия ионизирующих излучений на организм млекопитающих / В. К. Мазурик, В. Ф. Михайлов // Радиационная биология. Радиэкология. – 1999. – Т. 39, № 1. – С. 89 - 96.

4. Initiation of Free-Radical Oxidation in Albino Mice by Exposure to Pulse Periodic Microwaves and X-Rays / M. A. Bol'shakov, V. V. Rostov, M. S. Korovin at al. // Biophysics. – 2005. - Vol. 50, Suppl. 1. – P. S104 – S109.
5. Биофизическое действие СВЧ-излучения / Э. Ш. Исмаилов. - М. : Энергоатомиздат, 1987. – 144 с.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ ЮНОШЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФУТБОЛОМ

М. Б. Гурова

Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Движение является одним из ведущих гомеостатических факторов, поэтому регулярные физические нагрузки оптимизируют функциональное состояние организма. Однако параметры двигательной активности строго индивидуальны. Одним из потенциальных подходов для разработки индивидуальных программ является учет функционального состояния организма. В соответствии с концепцией Парина В.В. и Баевского Р.М. функциональное состояние можно оценить с помощью вариабельности сердечного ритма, потому что специфика его регуляции обеспечивает возможность получения прогностической информации об изменениях всего организма. [1] Целью настоящей работы явилось изучение показателей кардиоинтервалографии в динамике у студентов. Группу обследуемых составили юноши Томского государственного университета (специализация «футбол», основная медицинская группа, n=30). Занятия на специализации «футбол» проводились в соответствии с программой дисциплины «Физическая культура» государственного стандарта высшего профессионального образования. Для регистрации изменения ритма сердечных сокращений (универсальная реакция в ответ на любую нагрузку) используется метод кардиоинтервалографии. Этот метод позволяет определить состояние и степень напряжения регуляторных механизмов целостного организма. В данном исследовании применялся комплекс «ЭКГ-триггер-МКА-02». [2] Оценка показателей кардиоинтервалографии проводилась в три этапа: 1 этап - 1 курс, начало учебного года (сентябрь-октябрь); 2 этап – 1 курс, конец учебного года (март-апрель); 3 этап - 2 курс, начало учебного года (сентябрь-октябрь). Результаты кардиоинтервалографии трех этапов наблюдения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели кардиоинтервалографии у студентов.

Показатели КИГ	1 курс начало года			1 курс конец года			2 курс начало года		
	Me	процентили		Me	процентили		Me	процентили	
		25-й	75-й		25-й	75-й		25-й	75-й
Mo, с	0,86	0,83	0,92	0,88	0,83	0,98	0,69	0,65	0,83
AMo, %	18,33	12,70	23,90	15,08	12,70	23,41	21,03	13,25	39,29
dX, с	0,45	0,28	0,82	0,35	0,22	0,42	0,27	0,18	0,34
ИН, усл. ед.	24,00	19,00	36,00	25,00	18,00	57,00	57,00	33,00	172,00
ИВР, усл. ед.	37,91	34,79	63,49	42,52	28,86	95,53	90,19	39,09	221,95
ВПР, усл. ед.	2,60	1,71	4,15	3,36	2,84	5,09	5,38	4,40	8,75
ПАПР, усл. ед.	20,79	15,21	27,10	18,18	12,66	28,04	34,12	20,11	60,81

Примечание: результаты представлены в виде медианы, 25-ого и 75-ого процентилей, так как данные не подчиняются нормальному закону распределения; Mo – мода; AMo – амплитуда моды; dX – вариационный размах; ИН – индекс напряжения;

ИВР – индекс вегетативного равновесия; ВПР – вегетативный показатель ритма; ПАПР – показатель адекватности процессов регуляции.

При сравнении групп использовали непараметрический критерий (Kruskal-Wallis ANOVA by Ranks). Были выявлены статистически значимые различия ($p > 0,05$) по следующим показателям: мода, вариационный размах, индекс напряжения, вегетативный показатель ритма. Показатель моды отражает активность функционирования гуморального канала регуляции. [3] На 1 и 2 этапах не наблюдается изменений этого показателя, но по сравнению с 3 этапом происходит уменьшение этого показателя. Это свидетельствует об уменьшении активности гуморального канала регуляции. Вариационный размах отражает активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы [3], таким образом, в результате наблюдения мы видим его снижение. Это является неблагоприятным признаком и свидетельствуют о снижении уровня адаптации к предъявляемой нагрузке. Индекс напряжения является интегральным показателем и характеризует степень централизации управления ритмом сердца. [3] На 3 этапе наблюдения происходит увеличение этого показателя. Вегетативный показатель ритма отражает вегетативный баланс с точки зрения оценки активности автономного контура регуляции. [3] Постепенное увеличение этого показателя на всех этапах наблюдения связано с уменьшением активности автономного контура и снижением парасимпатических влияний на ритм сердца. В целом проведенное наблюдение выявило следующие изменения: уменьшение активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы и его влияния на ритм сердца при неизменном уровне функционирования симпатического отдела и умеренной активности гуморальной регуляции. Наблюдается централизация управления и активность адренергических механизмов.

Список литературы.

1. Баевский, Р. М. Проблема оценки и прогнозирования функционального организма и ее развитие в космической медицине / Р. М. Баевский // Успехи физиологических наук. – 2006. – Т. 37. – № 3. – С. 42-57.
2. Капилевич, Л. В. Методы функционально-диагностических исследований / Л. В. Капилевич. – Томск, 2005. – Гл. 1, § 1.3: Кардиоинтервалография. – С. 36-45.
3. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Task Force of The European Society of Cardiology and The North American Society of Pacing and Electrophysiology (Membership of the Task Force listed in the Appendix) // European Heart Journal. – 1996. – № 17. – P. 354-381.

СПЕКТР СРЕДНЕМОЛЕКУЛЯРНЫХ ПЕПТИДОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ
ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ЛИЦ С ЭНДОГЕННЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ
В ПРОЦЕССЕ ФАРМАКОТЕРАПИИ

Т. Г. Дворянчикова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Томский государственный университет, г. Томск

Кафедра физиологии человека и животных

На сегодняшний день известно множество гипотез, где одной из причин развития эндогенных расстройств нервной системы и психических дисфункций предполагается активация перекисных процессов в сочетании с эндотоксикозом. В связи с этим важная роль отводится исследованию процессов эндогенной интоксикации.

В настоящее время в качестве критерия эндогенной интоксикации используют определение уровня среднемолекулярных пептидов (СМП или молекул средней массы - МСМ). Понятие МСМ объединяет различные по химической структуре компоненты, выделяемые из крови больных с молекулярной массой от 300 до 5000 Да. Молекулы средней массы, можно считать универсальными факторами интоксикации, являясь продуктами распада белков, действуют как вторичные эндотоксины, вызывая расстройство различных физиологических процессов. Эти свойства проявляются при концентрациях МСМ, превышающих физиологические. Отмечается, что эндотоксемия различного генеза сопровождается увеличением концентрации МСМ и может служить показателем степени токсикоза [4]. По мнению О.А. Виноградовой, Е.В. Тырновой [3], С.С. Арифова [1], исследование веществ средней молекулярной массы является достаточно чувствительным методом изучения интоксикации.

Благодаря наличию в структуре пептидных связей и циклических аминокислот, содержание молекул средней массы может быть установлено по регистрации вызываемого им эффекта поглощения монохроматического ультрафиолетового светового потока. При этом возможно выделение трех фракций СМП, определяемых при различных длинах волн: 230, 254 и 280 нм.

Цель: оценить уровень эндогенной интоксикации по спектру среднемолекулярных пептидов в процессе фармакотерапии у лиц с эндогенными расстройствами.

Материалы и методы: Проведено комплексное клиничко-биологическое обследование 24 лиц с эндогенными расстройствами. Все обследуемые проходили курс стационарного лечения в отделении эндогенных расстройств НИИ ПЗ ТНЦ СО РАМН. Обследование проводилось в двух точках: при поступлении в стационар и через 6 недель после лечения.

Контрольную группу обследования составили 32 психически и соматически здоровых лиц, с сопоставимыми характеристиками по полу и возрасту, обследуемой группе больных.

Уровень СМП определяли скрининговым методом, основанном на освобождении сыворотки крови от содержащихся в ней высокомолекулярных пептидов и белков с использованием ТХУ и количественном определении в полученной после центрифугирования надосадочной жидкости уровня СМП по поглощению в монохроматическом световом потоке при длине волн 280 нм, 254 нм, 230 нм. Измерение проводилось на СФ-46. Расчет производили в единицах экстинции с вычислением индекса ароматичности ($280/230$) и нуклеарно-пептидарного ($254/230$) индекса.

Результаты представляются в условных единицах оптической плотности.

Результаты: В ходе исследования спектра среднемолекулярных пептидов у лиц с эндогенными расстройствами выявлено достоверное ($p < 0,05$) увеличение фракций E 254 ($0,402 \pm 0,009$ усл. ед. опт. пл.) и E 230 ($0,160 \pm 0,008$) по сравнению с группой контроля, значения которой составили E 254 ($0,325 \pm 0,006$) и E230 ($0,038 \pm 0,012$) (табл.1).

После окончания фармакотерапии отмечается снижение токсического показателя E 254 до значения ($0,365 \pm 0,014$), что приближается к значениям группы контроля. Показатель нуклеарной фракции E 230 снизился до ($0,113 \pm 0,01$), но значений контрольной группы не достиг ($p < 0,05$) (табл. 1).

Изменение значения ароматической фракции (измеряемой при длине волны 280 нм) у лиц с эндогенными расстройствами оказалось недостоверным по сравнению со здоровыми донорами (табл. 1).

Таблица 1

Спектр средних молекул у лиц с эндогенными расстройствами в динамике терапии и у здоровых доноров

Обследуемые группы	Показатель, условные единицы оптической плотности			Индексы	
	Е 280	Е 254	Е 230	НПИ	ИА
Здоровые доноры	0,294 ± 0,008	0,325 ± 0,006	0,038 ± 0,012	0,31 ± 0,31	0,90 ± 0,33
Пациенты до терапии	0,346 ± 0,01	0,402 ± 0,009 (p<0,05)	0,160 ± 0,008 (p<0,05)	0,4 ± 0,3 (p<0,05)	0,86 ± 0,21
Пациенты после терапии	0,322 ± 0,008	0,365 ± 0,014	0,113 ± 0,015 (p<0,05)	0,31 ± 0,11	0,88 ± 0,34

Примечание: (p<0.05) - уровень значимости достоверных различий по сравнению с контрольной группой.

Оценка уровня нуклеарно-пептидарного индекса (НПИ) показала, что у здоровых доноров НПИ составил (0,31±0,31) условных единиц оптической плотности. У лиц с эндогенными расстройствами, до лечения НПИ составил (0,4±0,3) усл. единиц, что достоверно выше соответствующего показателя в контроле (p<0,05). После курса фармакотерапии наблюдается достоверное снижение нуклеарно-пептидарного индекса (0,31±0,11), до уровня контрольной группы. Изменения индекса ароматичности оказались не достоверны.

Изменение спектра средних молекул в сторону увеличения нуклеарно-пептидарного индекса, характеризующего токсическую фракцию (Е 254) возможно связано с увеличением в крови остатков нуклеиновых кислот. Это может быть следствием усиления апоптоза клеток крови при данных расстройствах.

Таким образом, проведенный анализ спектра среднемoleкулярных пептидов показал, что у лиц с эндогенными расстройствами обнаружено повышение нуклеарно-пептидарного индекса, в процессе фармакотерапии наблюдается перераспределение различных фракций среднемoleкулярных пептидов и снижение нуклеарно-пептидарного индекса.

Список литературы:

1. Арифов, С. С. Журн ушн, нос и горл бол. / С. С. Арифов // Журн. Ушн. , нос и горл. Бол. - 1997. - № 3. - С. 28 - 30.
2. Васильев, В. С. , Комар, В .И. Здравоохр. Белоруссии / В. С. Васильев, В. И. Комар // Здравоохр. Белоруссии. - 1983. - №2. - С. 38 - 40.
3. Виноградова, О. А. , Тырнова. Е. В. 15-й съезд оториноларингологов России / О. А. Виноградова, Е. В. Тырнова // С-Петербург, 1995. - №2. – С. 205 - 210.
4. Владыка, А. С. Вестн хирургии / А. С. Владыка, Н. А. Беляков, А. И. Шугаев и др // Вестн хирургии. - 1986. - № 8. – С. 126 - 129.
5. Аксенова, В. М. Диагностическая ценность определения уровня веществ средней молекулярной массы в плазме детей, перенесших внутриутробную гипоксию / Аксенова В. М., Старкова А. В. // Перм. мед. журнал. – 1998. – Т. 15, № 1. - С. 25 -28.

АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ В ЭРИТРОЦИТАХ У ЛИЦ С НЕВРОТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ

М. В. Духан, Ю. О. Саранча

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра нормальной физиологии

ГУ НИИ ПЗ ТНЦ СО РАМН, лаборатория клеточных и молекулярно-биологических исследований

При длительно протекающих стрессовых состояниях, либо в случаях, когда уровень данного стрессового воздействия достаточно высок, резервы гомеостаза организма исчерпываются, что приводит к срыву системной адаптации организма. Срыв психической адаптации под воздействием психоэмоционального стресса приводит у ряда лиц к возникновению патологических реакций организма, проявляющихся в виде различных невротических расстройств. На клеточном уровне эти изменения отражаются через окислительный стресс, реализующийся посредством свободнорадикального окисления. Антиоксидантные ферменты (АОФ) регулируют уровень свободных радикалов в клетке, активность АОФ в эритроцитах отражает общую адаптационную реакцию организма на стресс, поэтому изучение активности АОФ представляет для выяснения патогенеза заболевания.

Целью работы явилось изучение активности АОФ в эритроцитах у лиц с расстройствами психической адаптации, а также у психически и соматически здоровых лиц.

Материал и методы исследования. Проведено обследование больных с невротическими расстройствами, проходивших курс лечения в отделении пограничных состояний клиник ГУ НИИ ПЗ ТНЦ СО РАМН. Исследуемая группа состояла из 25 человек с расстройствами психической адаптации. Группу контроля составили 20 психически и соматически здоровые люди, сопоставимые по полу и возрасту с исследуемой группой.

У обследуемых лиц брали кровь из локтевой вены утром натощак. Кровь, стабилизированную гепарином, центрифугировали, осаждая эритроциты, которые впоследствии подвергались гемолизу дистиллированной водой в соотношении 1:10. Для определения активности антиоксидантных ферментов гемолизат центрифугировали при 18000 об/мин в течение 90 мин при 4° С. В полученном супернатанте спектрофотометрически определяли активность глутатионпероксидазы (ГП) (Little S.,1968), глутатионредуктазы (ГР) (Carbery J.,1981), глутатион-S-трансферазы (ГТ) (Keen J.H,1976) и каталазы (Beers R.F,1978). Расчет активности ферментов производили на мг белка. Содержание белка в исследуемом образце определяли по методу Бредфорда (Р. Досон,1991). Единица ферментативной активности (U) соответствует количеству фермента, которое катализирует превращение 1 мкмоль субстрата в 1 мин при 25 С°. Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием пакета прикладных статистических программ «STATISTIKA» (версия 6.0).

Результаты и обсуждение. В ходе исследования было установлено, что активность ГП в эритроцитах больных была достоверно выше в 1,7 раз активности ГП у лиц контрольной группы ($p < 0,05$), активность каталазы в эритроцитах лиц, страдающих невротическими расстройствами, превышала аналогичный показатель у здоровых лиц в 2,7 раза ($p < 0,01$). В то же время, активности ГР и ГТ в эритроцитах у лиц с расстройствами психической адаптации была достоверно ниже активности ферментов в контроле (в 1,4 раза – ГР($p < 0,05$) и в 4,1 раза - ГТ ($p < 0,05$)).

Таблица

Активность антиоксидантных ферментов в эритроцитах у лиц с невротическими расстройствами, $X \pm m$

Группы обследованных	Глутатион пероксидаза, U / мг белка	Глутатион редуктаза, U / мг белка	Глутатион трансфераза, U / мг белка	Каталаза, mU / мг белка
Контрольная группа, n= 20	6,485± 0,7	2,24± 0,09	11,73± 2,9	39,48± 3,4
Лица с невротическими расстройствами, n= 25	11,15± 1,3 (p= 0,036)	1,576± 0,06 (p= 0,042)	2,865± 0,067 (p= 0,027)	105,15± 5,1 (p= 0,0058)

Примечание: p - уровень статистической значимости различий параметров по сравнению с соответствующими показателями у группы контроля.

Полученные нами результаты позволяют предположить, что активность каталазы и ГП в эритроцитах больных увеличивается в связи с увеличением в организме количества активированных кислородных метаболитов, появление которых обусловлено окислительным стрессом, вызванным психотравмирующим воздействием. Снижение активности ГР в эритроцитах у больных с невротическими расстройствами связано с функциональным использованием данного фермента в клетках крови, т.к. ГР является поставщиком восстановленного глутатиона в клетке и чаще всего работает в противофазе с ГП. Снижение активности ГТ в эритроцитах больных возможно, связано со срывом общих адаптационных механизмов организма и, следовательно, снижением индуцибельности фермента, а это в свою очередь приводит к снижению способности эритроцитов не только утилизировать липоперекиси, но и ксенобиотики в организме.

Таким образом, активность АОФ у лиц с невротическими расстройствами достоверно отличается от контрольной группы, что свидетельствует о их вовлечённости в патогенез адаптационных нарушений на клеточном уровне при психогенных расстройствах.

Список литературы:

1. Beers, R. F. // J. Biol. Chem. – 1952. - Vol. 195, P. 133–140.
2. Carbery, J. // J. Biol. Chem. – 1975 – Vol.250. – P. 5475
3. Keen, J. H. // J. Biol. Chem. – 1976. – Vol. 251. – P. 6183 – 6188
4. Littel, C. // Biochem. Biophys. Res. Commun.–1968.–Vol. 31– P. 145–150
5. Досон, Р. Справочник биохимика / Р. Досон. - М. : Мир, 1991. – 466 с.

ПЕЛОИДОТЕРАПИЯ ГУМИНОВЫМИ КИСЛОТАМИ ПРИ ФЕНИЛГИДРАЗИНДУЦИРОВАННОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ

Ю.В. Жернов

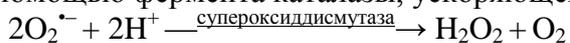
Самарский государственный медицинский университет, г. Самара

Кафедра общей, бионеорганической и биоорганической химии

Причинами развития гемолитических анемий у человека часто являются вредные химические вещества, широко употребляются в современной промышленности – анилин, нитробензол, фенилгидразин, бертолетова соль и др. Эти вещества являются ядами гемолитического действия. Механизм развития вызываемой ими анемии сводится к массивному лизису цитоплазматических мембран эритроцитов,

индуцированному действием на них продуктов метаболизма гемолитических ядов – активных форм кислорода (АФК). Гемолиз происходит преимущественно внутрисосудистым путем.

Организм человека обладает механизмом антиоксидантной защиты от избытка АФК. С помощью фермента супероксиддисмутаза происходит превращение супероксидного анион-радикала в водородпероксид и кислород, а избыток водородпероксида удаляется с помощью фермента каталазы, ускоряющего его разложение до кислорода и воды.



Вследствие неполной эффективности эндогенных защитных систем возникает необходимость в дополнительном введении в организм антиоксидантов, для уменьшения кумулятивных эффектов от поражений АФК.

Целью нашей работы явилось изучение воздействия пелоидотерапии гуминовыми кислотами (ГК) на модели экспериментальной (фенилгидразининдуцированной) гемолитической анемии. Эксперимент проводился на 5 группах лабораторных белых мышей обоего пола со средней начальной массой 30 г. В 1 группу входили интактные мыши, которым вводился внутрижелудочно физиологический раствор (0,2 мл). Вторую группу составили интактные мыши, которым вводился внутрижелудочно раствор гуминовых кислот (0,2 мл; 2 мг/кг). Анемизированным животным 3 группы вводился внутрижелудочно физиологический раствор (0,2 мл), а 4 группы раствор гуминовых кислот (0,2 мл; 2 мг/кг) в течение 30 дней после моделирования анемии. Пятую группу составили анемизированные животные, которым вводился внутрижелудочно раствор гуминовых кислот (0,2 мл) в течение 3 дней до моделирования анемии, и в течение 60 дней после её моделирования. Гемолитическую анемию у мышей вызывали путём внутрибрюшинного введения солянокислого фенилгидразина (Fisher Sci. Co.) в дозе 30 мг/кг в течение двух дней. На 5 день после последней инъекции фиксировался пик анемии. Фенилгидразининдуцированная гемолитическая анемия диагностировалась путём гистологического изучения периферической крови (окраска по Романовскому – Гимзе и суправитальная окраска бриллиантовым крезильным синим) и подсчета её форменных элементов в счетной камере Тома — Горяева. Кровь у мышей бралась путём каудэктомии (сечение хвоста) в 1-е, 3, 7, 21 и 30 сутки после пика анемии.

Анализ результатов показал, что ежедневные внутрижелудочные инъекции физиологического раствора животным 1 группы и инъекции гуминовых кислот животным 2 группы вызывают незначительные изменения в периферической крови, которые, по-видимому, являются неспецифической реакцией животных на эмоционально-болевым стресс, и носят компенсаторно-приспособительный характер. Гистологический состав крови, исследуемый методом световой микроскопии, выявил, что 80-90% популяции эритроцитов мышей 1 и 2 групп составляли дискоциты.

Количество планоцитов и эхиноцитов лежало в пределах 6%. Также встречались стоматоциты (~1-3%) и сфероциты (~1%). Не было выявлено резких различий в составе клеточных элементов крови 1 и 2 групп животных, что доказывает атоксичное действие гуминовых кислот пелоидов.

Состав крови анемизированных животных (3, 4, 5 группы) характеризовался анизо- и пойкилоцитозом. Содержание микро- и макроцитов повысилось на 35% по отношению к нормоцитам. Присутствовали микросфероциты. Были обнаружены «тени» – оболочки лизированных эритроцитов (при окраске по Романовскому – Гимзе) и тельца Гейнца – круглые включения различных размеров, обнаруженные в зрелых эритроцитах (при суправитальной окраске бриллиантовым крезильным синим).

Гемолитическая анемия, вызванная у животных 3 группы, к 30-му дню после пика явилась летальной для 2/7 из них. У оставшихся 5/7 особей был выражен массовый

гемолиз. При подсчёте форменных элементов в камере Тома – Горяева было выявлено, что антиоксидантная защита организма мышей не может нейтрализовать образовавшиеся АФК и ликвидировать анемизированное состояние. Проведение внутривенной пелоидотерапии ГК животным 4-ой группы определило ход течения заболевания в благоприятную сторону. Уже к концу 1 недели, после пика анемии, наблюдалась явная динамика улучшения состояния организма, а к концу 30-х суток полное выздоровление.

Положительная тенденция к выздоровлению возникла и у мышей 5 группы. Здесь снижение анемического состояния происходило на 7 сутки, а полная нормализация клеточного состава крови на 21 сутки после пика анемии. Необходимо отметить, что введение терапевтической дозы ГК пелоидов за 3 дня до инъекции фенилгидразина создало положительный кумулятивный эффект, повысив устойчивость организма мыши к окислительным поражениям, что отразилось в гистологическом составе крови при пике анемии.

Полученные данные характеризуют пелоидотерапию гуминовыми кислотами, направленную на профилактику и лечение приобретенных гемолитических анемий, как актуальное направление в современной медицине. Сказанное предполагает необходимость дальнейшего изучения антианемической активности гуминовых кислот пелоидов с целью использования их в клинической практике.

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

И.В. Кологривова

ГУ НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Для диагностики аритмий в настоящее время используют электрофизиологические методы [1]. Однако имеется ряд биохимических и иммунологических показателей, определение которых характеризуют повреждение миокарда и свидетельствуют о наличии локального воспаления [2]. Нарушение функции щитовидной железы приводит к развитию тахикардии как в детском возрасте, так у взрослых пациентов. Циркулирующие аутоантитела к ткани сердца указывают на наличие местного аутоиммунного воспаления в сердце. В современной кардиологии в качестве чувствительных маркеров повреждения миокарда используются тропонин I и миокардиальный белок, связывающий жирные кислоты (H-FABP) [3,4]. Исследования, касающиеся данных показателей при суправентрикулярных тахикардиях и экстрасистолиях, наиболее распространенных аритмиях в детском возрасте, ранее не проводились.

Основное внимание в нашей работе уделялось изучению нарушений ритма сердца у детей с использованием биохимических и иммунологических маркеров повреждения миокарда, а также оценке тиреоидного статуса.

Обследовано 42 пациента в возрасте от 0,5 до 7 лет, из них у 10 диагностирована желудочковая экстрасистолия (ЖЭС), у 19 пациентов – суправентрикулярная тахикардия (СВТ), у 10 - суправентрикулярная экстрасистолия (СВЭ). Контрольную группу составили 12 практически здоровых детей до 7 лет, обследованных в детском отделении ГУ НИИ кардиологии. Функцию щитовидной железы оценивали по содержанию тиреотропного гормона (ТТГ), трийодтиронина (Т3), свободного тироксина (Т4 свободный), тиреоглобулина (ТГ) в сыворотке крови с помощью твердофазного иммуноферментного анализа (наборы ЗАО «Алкор-Био», Санкт-Петербург). Для оценки повреждения миокарда определяли концентрацию миокардиального белка, связывающего жирные кислоты, и тропонина I в плазме крови

(наборы («Nucult biotechnology», Нидерланды; «Biomerica», Германия). Антитела к миокарду определяли методом непрямой иммуофлюоресценции в плазме крови (набор «IMMCO Diagnostics», США). По локализации флюорохрома на гистологическом препарате методом флюоресцентной микроскопии учитывали наличие антифибриллярных, антисарколеммных и антинуклеарных антител. Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета программ SPSS 11.5 for Windows. Характер распределения параметров оценивался методом Шапиро-Вилкса. Использовали непараметрический U-критерий Манна-Уитни, результаты представляли в виде медианы (Me) с интерквартильным размахом (ИР; 25 – 75-й процентиль); для сравнения качественных признаков использовался точный критерий Фишера; корреляционный анализ проводился по методу Спирмена. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Пациенты были разделены на несколько подгрупп в зависимости от возраста (1 подгруппа – дети до года; 2 подгруппа – дети от года до 3х лет; 3 подгруппа – дети от 3х до 7 лет). Результаты корреляционного анализа показали наличие отрицательной обратной связи средней силы между уровнем ТГ и возрастом при коэффициенте корреляции (r) равном -0,55 ($p=0,001$). Кроме того, наблюдалась тенденция к повышенному содержанию ТТГ и Т3 у детей в возрасте до одного года. Верхний квартиль, рассчитанный для данных показателей, превышал верхнюю границу референсного интервала в 3 и 1,3 раза для ТТГ и Т3 соответственно. Наблюдалось достоверное увеличение содержания ТГ у детей до года в 1,4 ($p=0,025$) и в 2,5 раза ($p=0,025$) по сравнению с детьми в возрастных группах от года до 3х лет и от 3х до 7 лет соответственно. Вероятно, у детей до года тиреоидные гормоны в повышенной концентрации оказывают влияние на частоту и ритм сердечных сокращений, что способствует увеличению риска развития тахикардий и экстрасистол.

У детей с аритмиями в возрасте до года наряду с увеличением тиреоидной функции отмечалось повышение уровня Н-ФАВР в 3 раза ($p=0,026$) по сравнению с группами детей с нарушениями ритма сердца более старшего возраста. Уровень тропонина I не различался в сравниваемых группах и существенно не превышал допустимых значений. Следствием нарушений ритма сердца может являться локальное нарушение целостности клеток миокарда, проявляющееся повышением уровня Н-ФАВР. Данный белок не связан с элементами цитоскелета, в отличие от тропонина I, находящегося в составе тропомиозинового комплекса, и способен поступать в циркуляцию даже при небольшом, но постоянном повреждении кардиомиоцитов.

Анализ частоты встречаемости антител к ткани сердца, показал, что имеется достоверное увеличение частоты антифибриллярных аутоантител у пациентов с ЖЭС, СВЭ и СВТ по сравнению с группой контроля. При этом наблюдалась тенденция к увеличению титра антител с возрастом. У 25% пациентов до года определялись антифибриллярные аутоантитела в титре 1:80; антисарколеммные и антинуклеарные аутоантитела в аналогичном титре были обнаружены у 13% пациентов. В группе пациентов от года до 3х лет максимальный титр аутоантител к фибриллярным структурам составлял 1:40 (у 50% пациентов), к сарколеммным структурам – 1:40 (у 13% пациентов), а антинуклеарные аутоантитела наблюдались лишь у 13% пациентов в титре 1:20. Можно предположить, что более низкое содержание антител к ткани сердца в данной возрастной группе связано с исчезновением материнского IgG, который в первые несколько месяцев жизни обеспечивает пассивный иммунный ответ. В конце беременности у матери значительно увеличивается концентрация IgG, при этом он способен проникать через плаценту, и, вероятно, именно за счет этих антител наблюдалось повышение титра до 1:80 у детей до года. У 6% пациентов в возрасте от 3х до 7 лет обнаруживались антифибриллярные и антиядерные антитела в титре 1:160.

В этом возрасте в детском организме уже возможен синтез собственного IgG в ответ на персистирующее аритмогенное повреждение миокарда.

Таким образом, аритмии, выявленные у детей до одного года, сопровождаются повышением содержания тиреоидных гормонов и миокардиального белка, связывающего жирные кислоты. H-FABP является наиболее ярким и наглядным индикатором нарушения целостности кардиомиоцитов и свидетельствуют о наличии скрытых интракардиальных деструктивных процессов. Прогрессирование повреждений миокарда при тахикардиях и экстрасистолиях сопровождается у детей от 3 до 7 лет увеличением титра аутоантител к ткани сердца, способных инициировать локальное аутоиммунное воспаление.

Список литературы:

1. Бунин, Ю. А. Диагностика и лечение очаговых предсердных тахикардий / Ю. А. Бунин // *consilium medicum*. – 2006/ том 8 (№ 5) – С. 21 – 26.
2. Aviles, R. J. Inflammation as a risk factor for atrial fibrillation / R. J. Aviles? D. O. Martin, C. Apperson-Hansen et all. // *Circulation*. – 2003. – Vol. – 108. – P. 3006 – 3010/
3. Glatz, J. F. C. Fatty Acid-binding protein as the Earliest Available Plasma Marker of Acute Myocardial Injury / J. F. C. Glatz, D. van der Voort, W. T. Hermens // *Journal of Clinical Ligand Assay*. – 2002. – Vol. 25. – P. 167-177.
4. Miranda, R. C. Elevated Troponin Levels after Prolonged Supraventricular Tachycardia in Patient with Normal Coronary Angiography / R. C. Miranda, M. N. Machado, I. T. Takakura, et all. // *Cardiology*. – 2006. – Vol. 106(1). – P. 10 – 13.

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ.

О.И. Кононенко

Институт «Международный томографический центр» СО РАН г. Новосибирск

Возрастной остеопороз — это практически универсальный признак старения. В течение всей жизни человека в костной ткани происходят процессы синтеза и распада, разрушаются старые структуры и образуются новые. С возрастом ускоряются процессы разрушения и замедляются процессы костеобразования, в результате чего развивается остеопороз [1]. На скорость старения костной ткани влияют возрастные изменения в нервной системе и эндокринной системе. Костная ткань становится менее прочной, вот почему переломы костей так часты у людей преклонного возраста. Старение костной ткани так же, как и старение других органов и систем, протекает неравномерно. Возрастные изменения идут с неодинаковой скоростью не только в различных костях, но и в разных участках одной и той же кости [3]. Изменения в скелете, характерные для остеопороза, раньше всего выявляются в грудном отделе позвоночника и кистях, затем — в поясничном и шейном отделах позвоночника. Остеохондроз — это дистрофическое заболевание позвоночника. В первую очередь поражаются межпозвонковые диски, что сопровождается их деформацией, изменением высоты, расслоением. Болевые ощущения при остеопорозе могут беспокоить, но нередко они отсутствуют. Чаще всего боль возникает в области позвоночника – в зонах компрессии чувствительных спинномозговых корешков, и в области капсул суставов ног – в зонах высокой концентрации проприоцептивных и болевых рецепторов [2].

В результате исследования было обследовано 217 пациентов проходивших обследование головного мозга на магнитно-резонансном томографе в «Международном

томографическом центре» СО РАН г. Новосибирск. Обследования проводились на магнитно-резонансном томографе МРТ-системе Philips Achieva Nova (магнитное поле 1,5 Т). Проводилась магнитно-резонансная томография головного мозга в аксиальных, сагиттальных и фронтальных сечениях с задаваемой взвешанностью и толщиной среза без использования контрастного вещества.

Деление на группы исследования производилось с использованием доклада комитета экспертов ВОЗ, в котором классификация возраста, имеющая значение для анализа структуры трудовых ресурсов, разработанная С.Г. Струмилиным. При этом население подразделяется на три рабочие группы зрелость до 44 лет, поздняя зрелость 45-59 лет и послерабочая 60 лет и старше [4]. В контрольную группу вошли пациенты без патологических изменений в шейном отделе позвоночника.

Результаты исследования. Проанализировав полученные результаты можно сделать вывод о том, что у мужчин в исследуемых группах передние и задние вертикальные размеры шейных позвонков больше чем у женщин в тех же исследуемых возрастных группах. Контрольная же группа исследования статистически не отличается среди мужчин и женщин. Также среди мужчин и женщин передняя, максимальная и задняя высота межпозвонковых дисков наиболее статистически достоверно различается именно во второй группе исследования (от 44 до 59 лет). А в контрольной группе исследования не наблюдаются статистически значимые отличия высоты межпозвонковых дисков.

Что касательно ширины спинномозгового канала внутри исследуемых групп наблюдается, одинаковы размеры у мужчин и женщин, связанное с прохождением спинного мозга в спинномозговом канале и малой вариабельностью его диаметра.

Интенсивность сигнала на T1 взвешенном изображении не отличается статистически значимо среди мужчин и женщин в третьей группе исследования (старше 60 лет), во второй только по интенсивности сигнала от С3 шейного позвонка. В контрольной и первой (до 44 лет) же группе исследования различия среди мужчин и женщин статистически значимы по интенсивности сигнала. Можно значит предположить, что с возрастом различия исчезают, и связать с остеопорозом ткани позвонков и гидролизацией межпозвонковых дисков. Обращает на себя внимание и максимальные различия в первой группе исследования (до 44 лет).

Наблюдаемые уменьшения вертикальных размеров межпозвонковых дисков в исследуемых группах от контрольной до 3 группы связаны с постоянной нагрузкой при активной деятельности человека. А также дегенеративно дистрофическими изменениями проходящими во всем организме в течение жизни и становящимися преобладающими в пожилом возрасте. Но так как эти изменения постепенно протекают, то межгрупповые отличия по всем показателям более выражены среди исследуемых групп и контрольной группой, так как затронуты более длительные временные рамки.

Уменьшение ширины спинномозгового канала на уровне дисков связано с протрузией, грыжевыми выпячиваниями в просвет канала и тем самым сдавлениями спинного мозга в канале на уровне дисков. Такие изменения чаще всего связанные с нагрузками на диск и увеличиваются с возрастом, поэтому мы и наблюдаем межгрупповые статистически достоверные отличия с контрольной группой всех исследуемых групп.

Величина акцепитосагитального угла статистически значимо отличается между контролем и 3 группой исследования (старше 60 лет). Данное наблюдение связано с тем, что акцепитосагитальный угол говорит о возможном подвывихе и чаще он наблюдается у пожилых людей.

Увеличение интенсивности сигнала на T1 взвешенном изображении от позвонков связано с возрастным остеопорозом и уменьшением органического содержания в них, тем самым увеличивается их хрупкость и подверженность большей ломкости у пожилых людей. Эти процессы постепенно протекают в организме, поэтому максимально заметны при сравнении с контрольной группой всех остальных групп исследования.

С возрастом происходит увеличение артериального давления и как следствие увеличивается внутричерепного давления и скопление спинномозговой жидкости в периневральных муфтах, что, собственно говоря, и наблюдаем. Различия наиболее выражены между 3 (старше 60 лет) и контрольной группой исследования.

Обращает на себя внимание компенсационный процесс у третьей группы исследования (старше 60 лет) связанный с уменьшением диаметра левой и увеличением диаметра правой артерии. Сдавление артерии в отверстиях, образованных рудиментарными реберными и поперечными отростками позвонков, происходит из-за нагрузки на шейный отдел позвоночника, который увеличивается с возрастом.

Список литературы:

1. Беневоленская Л. И. Общие принципы профилактики остеопороза и переломов / Л. И. Беневоленская // Третий российский симпозиум по остеопорозу. - СПб. , 2000. - С. 58 - 60.
2. Веселовский, В. П. Диагностика синдромов остеохондроза позвоночника / В. П. Веселовский, М. К. Михайлов, О. Ш. Саммитов – Казань, 1990. – 287 с.
3. Карей, Х. Л. Клиническая ревматология / Х. Л. Каррей - М. : Медицина, 1990. – 579 с.
4. Россет, Э. Процесс старения населения. Демографические исследования / Э. Россет - М. , Статистика, 1968. - С. 108.

ИЗУЧЕНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ ЧЕЛОВЕКА

И. А.Кособуцкая, О. В.Шутова, Л. В.Смаглий

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

На протяжении нескольких десятилетий проводится активная разработка и широкое внедрение в практику коронарной хирургии методики тотального аутоартериального шунтирования. Лучевая артерия (ЛА) стала объектом выбора для этих операций благодаря высокой выживаемости аортокоронарных шунтов в отдаленные сроки [2], длине, диаметру и обнадеживающим результатам клинических наблюдений [3]. Основной трудностью, возникающей во время и после операций коронарного шунтирования, является спазм аутоартериальных шунтов [1], который ведет к серьезным осложнениям в связи с возникновением острых ишемических эпизодов, в том числе периоперационных инфарктов миокарда.

Причины и механизмы развития спазма ЛА не изучены, хотя для его профилактики и лечения предлагаются различные фармакологические препараты.

Целью работы явилось исследование сократительных свойств сегментов ЛА человека.

Объектом исследования служили деэндоотелизированные гладкомышечные кольцевые сегменты длиной 2 – 3 мм ЛА человека, выделенные во время операции аутоартериального шунтирования.

Для регистрации сократительных реакций изолированных препаратов использовался метод механографии.

Эквимоллярное замещение 30 мМ NaCl на KCl в перфузируемом растворе вызывало увеличение механического напряжения гладкомышечных препаратов, что указывает на способность сосудистого сегмента сокращаться в ответ на действие хлорида калия, инициирующее потенциал-зависимый вход ионов кальция. Сократительный ответ на гиперкалиевый раствор принимался за 100%.

Блокирование потенциал-зависимых кальциевых каналов нифедипином (3 мкМ, 30 мкМ, 300 мкМ и 3 мМ) приводило к расслаблению сегментов ЛА на $19,0 \pm 1,8\%$, $61,0 \pm 7,2\%$, $70,0 \pm 8,0\%$, $95,0 \pm 8,1\%$, ($n=9$, $p<0,05$), соответственно.

Для изучения роли кальций-связывающих белков в реализации сокращения гладкомышечных клеток ЛА использовали ингибитор кальмодулина фенотиозинового ряда – хлорпромазин (ХП). ХП в концентрациях 2,5 и 25 мМ не оказывал достоверного влияния на гиперкалиевое сокращение но, начиная с концентрации 50 мМ, регистрировалось стойкое и практически полное угнетение сократительного ответа гладкомышечного сегмента ЛА на $92 \pm 11,3\%$ ($n=5$, $p<0,05$) от контроля.

Фенилэфрин (ФЭ) в концентрациях 0,1 и 1 мкМ не оказывал значимого влияния на механическое напряжение сосудистых сегментов. Увеличение содержания ФЭ в омывающем растворе до 10 мкМ приводило к развитию поддерживаемого сокращения сегментов ЛА, амплитуда которого составила $36,6 \pm 8,6\%$ ($n=6$, $p<0,05$) от контрольного гиперкалиевого сокращения. Эти данные указывают на низкую чувствительность гладкомышечных препаратов ЛА человека к фенилэфрину.

Таким образом, чувствительность гладкомышечных препаратов лучевой артерии человека значительно ниже к фенилэфрину, который оперирует через внутриклеточную сигнальную систему, опосредованную метаболизмом мембранных фосфоинозитидов, чем к агентам, активирующим кальциевую сигнальную систему.

Список литературы:

1. Морфология внутренней грудной и лучевой артерий у пациентов, подвергшихся коронарному шунтированию / С. Е. Мамчур, Ю. Ю. Вечерский, М. В. Фадеев // Бюлл. сибирской мед. - 2004 – № 2. - С. 85 - 89.
2. Okies J. E., Page U. S., Bigelow J. C. et al. The left internal mammary artery : the graft of choice // Circulation. 1984. V. 70. Suppl. 1. P. 213 — 221.
3. Possati G. F., Gaudino M., Alessandrini F. et al. Midterm clinical and angiographic results of radial artery grafts used for myocardial revascularization // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1998. V. 116. P. 1015—1021.

РОЛЬ МИОКАРДИТА В ПАТОГЕНЕЗЕ ПЕРВИЧНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

В.В. Лапо, К.И. Якимович

Сибирский государственный медицинский университет

Кафедра морфологии и общей патологии

Отдел сердечно-сосудистой хирургии

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) исходом которой становится хроническая сердечная недостаточность (ХСН) до сих пор остается одним из самых распространенных, прогрессирующих и прогностически неблагоприятных заболеваний сердечно-сосудистой системы. 5 – летняя выживаемость, ассоциируемая с застойной

сердечной недостаточностью, сравнима с таковой при некоторых наиболее злокачественных формах рака [2]. Снижение фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) и увеличение его конечно-диастолического индекса (КДИ ЛЖ) становятся следствием хронической ишемии миокарда. Но низкая ФВ ЛЖ и дилатация камер сердца, вызванные снижением трофики кардиомиоцитов, зачастую усугубляются альтеративными воздействиями воспалительной инфильтрации сердечной мышечной ткани – миокардита. Однако, данные о распространенности миокардита среди больных ИБС в доступной нам литературе немногочисленны и не позволяют в полной мере оценить его непосредственный вклад в патогенез.

Поэтому целью настоящей работы стало выявление частоты встречаемости миокардита у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) с дилатацией ЛЖ и без таковой по данным интраоперационных биопсий миокарда ушка правого предсердия (ПП).

Материал и методы: Исследовались биоптаты миокарда ушка ПП 50 больных ИБС мужского пола. Все больные были разделены на 2 группы согласно данным эхокардиографического исследования (ЭхоКГ) исследования: I группу составили 30 больных с дилатацией камер сердца – ишемическим ремоделированием ЛЖ; II группу – 20 пациентов без дилатации ЛЖ (табл. 1).

Таблица 1

Клиническая характеристика больных ИБС с ЭхоКГ признаками дилатации ЛЖ и без таковых, $X \pm x$

Показатель	I группа (n=30) с дилатацией ЛЖ	II группа (n=20) без дилатации ЛЖ
Возраст, года	53,3±5,5	54,5±6,4
Длительность ИБС, года	5,4±2,6	5,8±2,5
Количество инфарктов миокарда, n	1,42±0,60	1,18±0,40
Класс стенокардии по классификации Канадского общества кардиологов (ССС)	3,02±0,79	2,71±0,67
Функциональный класс сердечной недостаточности по Нью-Йоркской ассоциации сердца (NYHA)	2,58±0,50	2,36±0,50
Конечно-диастолическое давление (КДД) ЛЖ, мм Hg	26,5±3,7	13,7±2,1
Количество пораженных сосудов, n	3,54±1,11	3,57±1,27
Гемодинамически значимые стенозы, n	2,68±1,02	2,85±1,06
КДИ ЛЖ, мл/м ²	85,5±12,7	52,2±6,8
ФВ ЛЖ, %	39,5±4,2	60,8±6,0

Приготовление гистологических препаратов осуществлялось по стандартной методике [1], включающей в себя фиксацию образцов в 10% растворе нейтрального формалина, дегидратацию в этаноле восходящей концентрации и последующую заливку материала в парафин. Парафиновые срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Гистологические препараты изучали с помощью обычной световой микроскопии.

В соответствии с международными положениями Марбургской классификации [3], патоморфологический диагноз миокардит ставился при обнаружении воспалительного инфильтрата ≥ 14 клеток/мм² площади среза исследуемого миокарда.

Результаты: Смешанная лимфоцитарно-макрофагальная инфильтрация в миокарде ушка ПП была обнаружена у 13 из 30 (43%) больных ИБС с дилатацией ЛЖ и лишь у 4 из 20 (20%) пациентов с нормальными ЭхоКГ показателями конечно-систолического индекса ЛЖ ($p < 0,05$). В интраоперационных биопсиях миокарда ушка ПП I группы больных преобладал диффузный характер инфильтрата (77%), в то время, как во II группе в 100% случаев отмечали очаговый характер инфильтрата. При этом фиброз в миокарде ушка ПП среди больных с дилатацией камер сердца был, как правило, умеренным, реже - незначительным, а в миокарде ушка ПП пациентов без дилатации ЛЖ фиброз отсутствовал или был незначительным.

Возникает множество вопросов об этиологии миокардита в каждом конкретном клиническом случае. Подобной цели мы для себя в работе не ставили. Безусловно, этиология миокардита должна учитываться при комплексном лечении ХСН. Столь высокие показатели распространенности миокардита у данной категории пациентов, по-видимому, объясняются выраженными нарушениями внутрисердечной и органной гемодинамики, без хирургической коррекции которых консервативное лечение миокардита не дает положительных результатов.

Таким образом, более высокая частота встречаемости миокардита по данным интраоперационных биопсий миокарда ушка правого предсердия среди больных с клиническими признаками первичного ремоделирования ЛЖ отражает более глубокие нарушения внутрисердечной гемодинамики данной категории пациентов и способствует плохим исходам после проведения реконструктивных оперативных вмешательств.

Список литературы:

1. Микроскопическая техника / Под ред. Д. С. Саркисова, Ю. Л. Перова. - М. : Медицина, 1996. - 544 с.
2. The epidemiology of heart failure : the Framingham Study / Kalon K. Ho. L., Pinsky J. L., Karnd W. B., Levy D. // Journal of American College of Cardiology. - 1993. - Vol. 22, Suppl. A. - P. 6A - 13A.
3. World Heart Federation Classification and Consensus Conference on the Histo- and Immunohistopathology of Myocarditis, Marburg, April 28-29, 1997 and on Viral Cardiomyopathy, Marburg, October 3 - 5, 1997.

АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ И ВАЗОАКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ И БИОПТАТА КИШЕЧНИКА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

В.Г. Максиль, Н.В. Гилева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии и кафедра терапии ФПК

От полноценности функционирования антиоксидантных ферментов зависит степень повреждающего действия активных форм кислорода, образующихся в результате окислительного стресса, обязательного компонента патологического процесса. Установлена существенная роль оксидативных процессов при язвенной болезни [2] Немаловажное значение имеют вазоактивные факторы в развитии заболеваний. Вазоактивный пептид брадикинин - продукт активации калликреин-кининовой системы вызывает дилатацию сосудов, отек, боль, нарушение микроциркуляции [4]. Кроме того, брадикинин в свою очередь стимулирует образование оксида азота - важного нейромедиатора, участвующего в межклеточной сигнализации, расслаблении гладких

мышц, регуляции внутриклеточной концентрации ионов кальция, агрегации тромбоцитов [3]. Роль антиоксидантных ферментов, кининогеназа и метаболитов оксида азота при заболеваниях желудочно-кишечного тракта изучена недостаточно.

Согласно результатам эпидемиологических исследований, в последние годы отмечен рост числа функциональных и деструктивных заболеваний желудочно-кишечного тракта. Синдром раздраженного кишечника является достаточно распространенным функциональным заболеванием, проявляется нарушением моторики кишки, не сопровождается органическими изменениями, и больные редко обращаются за помощью к врачам. К дегенеративным заболеваниям относятся язвенный колит и болезнь Крона, при которых происходит повреждение слизистой кишки с образованием язв. В России низкие показатели распространенности данных заболеваний в отдельно взятых регионах связаны с особенностями дифференциальной диагностики. Трудности в постановке диагноза связаны с появлением недифференцированных неспецифических язвенных колитов, которые проявляют черты язвенного колита и болезни Крона [1].

Цель работы заключалась в исследовании активности антиоксидантных ферментов, кининогеназа, содержания нитратов/нитритов в биоптате кишечника и плазме крови при функциональных и деструктивных заболеваниях желудочно-кишечного тракта.

Были обследованы 20 больных с функциональным расстройством кишечника (синдром раздраженного кишечника), 33 пациента с болезнью Крона и 23 человека с язвенным колитом. Верификация диагноза проводилась с помощью колонофиброскопии, биопсии и дополнительных методов исследования. Обязательным условием включения в обследование являлось информированное согласие больных. В плазме крови и биоптатах кишки определяли активности каталазы, супероксиддисмутазы, глутатионпероксидазы, содержание малонового диальдегида (МДА), диеновых конъюгатов (ДК), нитратов/нитритов, активность калликрейна, калликрейногена, альфа1-протеиназного ингибитора унифицированными методами. Контрольная группа (20 практически здоровых добровольцев) была сопоставима с группой обследованных. Статистическую обработку результатов проводили непараметрическими методами.

Установлено, что при функциональных расстройствах кишечника в плазме крови увеличивается активность глутатионпероксидазы, каталазы и супероксиддисмутазы на фоне повышения содержания МДА и ДК, что рассматривается как компенсаторная реакция организма на оксидативный стресс. При этом не происходит существенной активации кининогеназа.

При деструктивных заболеваниях, особенно болезни Крона, наблюдается снижение активности антиоксидантных ферментов, что приводит к значительному увеличению содержания МДА и ДК. Активации кининогеназа происходит как в плазме, так и в ткани кишечника. Максимальная активация характерна в зоне изъязвлений кишки. При недифференцированной форме неспецифического язвенного колита выявлены больные, у которых была снижена активность ингибиторов протеиназ, что являлось основой для чрезмерной активации кининогеназа. Содержание метаболитов оксида азота было минимальным при синдроме раздраженного кишечника и увеличивалось при язвенном колите и особенно болезни Крона.

Актуальным является выявление больных с выраженным снижением активности антиоксидантных ферментов для оценки тяжести и прогнозирования риска развития осложнений. Полученные данные могут быть дополнительным критерием оценки тяжести заболеваний желудочно-кишечного тракта и прогнозирования осложнений.

Список литературы:

1. Адлер, Г. Болезнь Крона и язвенный колит / Г.Адлер.-М.: «ГОЭТАР» , 2001.-527 с.
2. Эседов, Э. М. Характеристика перекисного окисления липидов и антиоксидантной активности слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у больных язвенной болезнью / Э. М. Эседов, С. Н. Мамаев // Тер. архив. - 1998. - № 2. - С. 32 - 35.
3. Виноградов, Н. А. Монооксид азота (NO) в организме человека. Обзор литературы / Н. А. Виноградов // Сибирский журнал гастроэнтерологии и гепатологии. - 2003. - № 16. - С 11 - 13.
4. Яровая, Г. А. Калликреин-кининовая система: новые факты и концепции (обзор) / Г. А. Яровая // Вопросы медицинской химии. – 2001. - № 1. – С. 20 – 39.

МОРФОЛОГИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ КРЫСЫ ПРИ ВНУТРИВЕННОМ
ВВЕДЕНИИ НАНОПОРОШКА МАГНЕТИТА

И.А. Мальцева, И.В. Мильто

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии

В последние годы отмечается быстрый рост научного, промышленного и коммерческого интереса к новому классу материалов–наноматериалам. К этому классу относят материалы с размером элементов менее 100 нм. Наноматериалы производятся в различных формах: нанопорошки, нановолокна, наноплёнки, нанотрубки и т.д [1].

Интерес к наноматериалам связан с изменением ряда основных и появлением новых свойств у традиционных материалов, при их переходе в ультрадисперсное состояние. Медицинское и биологическое использование нанопорошков открывает широчайшие возможности в области создания новейших материалов, имплантатов, методов диагностики и фармпрепаратов [2]. Перед тем, как рекомендовать применение наноматериалов в каких-либо конкретных областях медицины, необходимо детальное исследование различных аспектов их влияния на живой организм.

В данной работе был использован нанопорошок Fe_3O_4 , полученный механохимическим способом в отделе структурной макрокинетики института мониторинга климатических и экологических систем ТНЦ СО РАН. Частицы данного порошка имеют преимущественно сферическую форму и размеры 5-15 нм, что подтверждается данными электронной микроскопии.

Приготовление раствора нанопорошка Fe_3O_4 для внутривенного введения осуществляли специальным способом. Данный порошок был растворен в водном растворе на основе цитрата натрия. Цитрат натрия был выбран в качестве растворителя, потому что по литературным данным ионы цитрата обладают стабилизирующим действием, препятствуя их агрегации. Кроме того, цитрат натрия применяется для стабилизации донорской крови, что позволяет использовать его для парентерального введения. Полученную суспензию подвергали сонификации на ультразвуковом дезинтеграторе УЗДН-2Т, чтобы разрушить агрегаты наночастиц, которые образуются при хранении нанопорошка. Раствор после дезинтеграции подвергали центрифугированию с целью осаждения неразрушившихся агрегатов наночастиц. Супернатант (содержит свободные частицы и их небольшие ассоциаты) использовали для внутривенного введения мышам. Супернатант являлся стабильным в течение недели и содержал 7 мг_{нанопорошка}/мл (рентгенофлуоресцентный метод НАЦ ТПУ). Методом лазерной дифракции установлено, что линейный размер наночастиц Fe_3O_4 в растворе после центрифугирования не превышает 70 нм (НИПИ Нефти ТНЦ СО РАН).

Исследование проводилось на 12 крысах самцах массой 150±30 г, из которых были сформированы 2 группы: контрольная (6 крыс) и опытная (6 крыс). Животным опытной группы внутривенно вводили стабилизированный раствор нанопорошка Fe₃O₄ в объеме 1 мл (0,05 гFe₃O₄/кг_{массы тела}). Животным контрольной группы внутривенно вводилось 1 мл стабилизирующего раствора на основе цитрата натрия. Животные выводились из эксперимента путём декапитации через 24 ч после инъекции нанопорошка. Для анализа использовали: печень, лёгкие и почки.

Материал для гистологического исследования фиксировался в 10% водном растворе формалина 24 ч при 20 °С. В дальнейшем обработка материала производилась по стандартной методике: промывание проточной водой, обезвоживание в спиртах возрастающей концентрации и заливка в парафин [3]. Всего было изготовлено 36 парафиновых блоков, из которых были приготовлены срезы толщиной 5 мкм. Срезы окрашивались гематоксилином и эозином [3].

Макроскопически все изучаемые органы имели обычную структуру.

Гепатоциты печеночных долек животных опытной группы находятся в состоянии зернистой дистрофии, изменённые клетки лежат преимущественно в перипортальных и промежуточных отделах долек. Печеночные дольки без изменённых гепатоцитов практически не встречаются. В сравнении с группой контроля в печеночных дольках увеличено содержание клеток Купфера. Наибольшее их количество отмечается в синусоидных капиллярах перипортальных отделов долек. Центральные вены полнокровны. Синусоидные капилляры расширены, между ними и гепатоцитами лежат отдельные эритроциты. Строма печени без особенностей.

На препаратах лёгкого животных опытной группы просвет бронхиол свободен, эпителий не имеет признаков повреждения. Межальвеолярные перегородки у всех мышей отёчны, расширены, в просвете альвеол отмечается небольшое количество трансудата, венозные сосуды полнокровны. Лейкоцитарной инфильтрации стромы лёгких нет. В строме лёгкого, в сравнении с группой контроля на всех препаратах повышено содержание макрофагов.

На препаратах почки животных опытной группы, структура коркового и мозгового вещества имеет нормальное строение. Скоплений экссудата не обнаружено, клеточной инфильтрации нет. Умеренное расширение капсул Шумлянско-Боумана, отёк интерстиция, венозное полнокровие сосудов мозгового вещества. Дистрофических изменений и некроза эпителия канальцев почки не отмечено. В дистальных извитых канальцах встречаются единичные цилиндры.

Изменения в печени выражены наиболее ярко, по сравнению с другими органами, что может быть связано с активным её участием в фармакокинетике наночастиц Fe₃O₄. Расширение синусоидов, диапедезные кровоизлияния в пространство Диссе, а также венозная гиперемия свидетельствуют о нарушениях в микроциркуляторном русле, связанных с затруднением оттока крови. В этих условиях возможно возникновение дефицита кислорода и гипоксическое повреждение гепатоцитов, морфологически проявляющееся паренхиматозной дистрофией.

Увеличение содержания макрофагов в межальвеолярных перегородках, в сравнении с группой контроля, свидетельствует о поглощении и накоплении ими в цитоплазме наночастиц Fe₃O₄. Наличие в просвете альвеол трансудата связано с нарушением микроциркуляции и повышением проницаемости аэрогематического барьера. Венозное полнокровие и отёк интерстициальной соединительной ткани вызывают визуальное утолщение межальвеолярных перегородок. Эти изменения могут быть вызваны, как непосредственным повреждающим воздействием наночастиц на альвеолоциты и эндотелий, так и опосредованным, через факторы, выделяемые активированными макрофагами и клетками соединительной ткани.

Наличие венозной гиперемии в мозговом веществе почек и отёка стромы свидетельствуют о реакции органа на введенные в системную циркуляцию наноразмерные частицы Fe_3O_4 . Почки являются главным органом выделения организма (в том числе и наночастиц), поэтому контроль за их состоянием и процессами, развивающимися в них на фоне введения наноматериалов, является обязательным этапом исследования взаимодействия организма с наночастицами. Ввиду того, что почка участвует в фармакокинетике наночастиц, можно предположить, что нарушение структуры почек может повлечь за собой не только нарушение функции самого органа, но и всего организма в целом (через нарушение водно-электролитного баланса и накопление токсических продуктов обмена).

Установлены изменения морфологии жизненно важных внутренних органов (печень, лёгкое, почка), животных опытной группы при внутривенном введении мышам стандартизованного стабилизированного раствора нанопорошка Fe_3O_4 . Отсутствие гибели животных, а также характер обнаруженных изменений структуры изученных органов свидетельствуют о возможных компенсаторных реакциях организма крыс на внутривенное введение нанопорошка Fe_3O_4 , исход которых на данном этапе трудно предсказать.

Список литературы:

1. Новые материалы / Под ред. Ю. С. Карабасова. – М.: МИСИС, 2002. – 738 с.
2. Pankhurst, Q. A. Applications of magnetic nanoparticles in biomedicine / Q. A. Pankhurst, J. Connolly, S. Jones and J. Dobson // Journal of physics: applied physics. – 2003. V.36. P. 167-181.
3. Микроскопическая техника / Под ред. Д. С. Саркисова, Ю. Л. Перова. – М.: Медицина, 1996. - 544 с.

**СОСТОЯНИЕ ПРОТЕОЛИЗА И ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ
ИНДУЦИРОВАННОЙ МОКРОТЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ
СИСТЕМЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАКТОРА КУРЕНИЯ**

Н.А.Мельникова, Л.П.Сергеева

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра биохимии и молекулярной биологии и кафедра терапии*

В настоящее время общепризнанным является тот факт, что курение – основная причина воспалительного процесса в центральных и периферических бронхах и легочной паренхиме [3, 4]. У курящих, особенно у тех, у кого нарушена бронхиальная проходимость, число нейтрофилов, лимфоцитов и активированных макрофагов в дыхательных путях выше, чем у некурящих. [2]. Существенное значение в возникновении и поддержании воспалительного процесса в бронхах и легких имеет дисбаланс системы «протеиназы-ингибиторы» [3, 4]. Снижение активности ингибиторов протеиназ, защищающих от деструктивного действия протеиназ может быть связано с окислительной модификацией белка с потерей ингибиторной способности под влиянием табачного дыма.

Большое значение в развитии патологического процесса имеет активация перекисного окисления липидов, индуцирующая повреждение биомембран [1,3]. В результате чего повышается доступность гидрофобного слоя мембраны для фосфолипаз и протеолитических ферментов, усиление распада липопротеинов и фосфолипидов и как следствие разрушение эластических волокон, повреждение

органов и тканей. Особое значение в активации перекисного окисления липидов имеет фактор курения.

Взаимосвязь перекисного окисления липидов и протеолиза в мокроте, отражающей изменения метаболизма непосредственно в очаге повреждения, при заболеваниях бронхолегочной системы изучена недостаточно. Между тем подобное исследование может иметь большое значение для оценки состояния больных и эффективности проводимой терапии.

Цель работы заключалась в изучении влияния курения на активность протеиназ, их ингибиторов и показателей перекисного окисления липидов в индуцированной мокроте при хроническом необструктивном бронхите и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ).

Было обследовано 20 человек с хроническими заболеваниями бронхолегочной системы: 10 человек с хроническим необструктивным бронхитом и 10 человек с ХОБЛ. Условиями для включения в исследование было информированное согласие, наличие клинических признаков ХОБЛ, изменений на спирограмме. В качестве контрольной группы было обследовано 20 здоровых добровольцев. Условиям для включения в контрольную группу было отсутствие острых респираторных заболеваний в течение последних трех месяцев. Определяли активность эластазо-, трипсиноподобных протеиназ, калликреина, калликреиногена, альфа1-протеиназного ингибитора, альфа2-макроглобулина и кислотостабильных ингибиторов, а также содержание малонового диальдегида (МДА), активность каталазы, супероксиддисмутазы в индуцированной мокроте, которую получали посредством ультразвукового небулайзера.

При сравнении средних показателей, характеризующих активность протеиназ, в мокроте курильщиков и некурящих практически здоровых лиц, статистически достоверные различия получены только в отношении трипсиноподобных протеиназ. Но эта активность значительно ниже, чем у больных ХОБЛ.

Установлено, что при ХОБЛ в индуцированной мокроте больных увеличивается активность эластазо- и трипсиноподобных протеиназ, кислотостабильных ингибиторов на фоне снижения активности альфа1-протеиназного ингибитора. Среди больных хроническим необструктивным бронхитом выявлены лица с аналогичными изменениями активности протеиназ и их ингибиторов, что позволяет предположить возможную «трансформацию» хронического бронхита в обструктивный вариант течения. Определение активности протеиназ и ингибиторов индуцированной мокроты может быть дополнительным критерием оценки тяжести заболевания.

Одновременно с дисбалансом системы «протеиназы-ингибиторы» при ХОБЛ в индуцированной мокроте больных наблюдается дисбаланс системы «ПОЛ-антиоксиданты», т.е. увеличивается содержание МДА на фоне снижения активности каталазы и супероксиддисмутазы. Среди больных хроническим необструктивным бронхитом выявлены лица с аналогичными изменениями активности антиоксидантных ферментов.

Полученные данные позволяют заключить, что фактор курения приводит к активации, в первую очередь, перекисного окисления липидов с последующим повреждением свободными радикалами структуры альфа1-протеиназного ингибитора и потерей его активности, что в свою очередь способствует неконтролируемой активации протеолиза и развитию обструкции. Определение активности протеолиза и ПОЛ индуцированной мокроты может быть дополнительным критерием оценки тяжести заболевания.

Список литературы:

1. Соодаева, С. Г. Роль свободнорадикального окисления в патогенезе ХОБЛ / С. Г. Соодаева // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. - 2000. - № 5. – С. 27-31.
2. Характеристика клеточного и биохимического профиля индуцированной мокроты и крови у курящих и некурящих здоровых людей / Л.И.Волкова, Букреева Е.Б., Боярко В.В. и др.// Пульмонология.- 2004. - №2. - С. 78-83.
3. Barnes, P. J. New treatments for chronic obstructive pulmonary disease / P. J. Barnes // Ann. Ist. Super Sanita. – 2003. - 39(4). – P. 573-582.
4. Parfrey, H. Alpha(1)-antitrypsin deficiency, liver disease and emphysema / H. Parfrey, R. Mahadeva, D.A. Lomas / Int. J. Biochem. Cell. Biol. – 2003. - Vol. 35, № 7. – P. 1009-1014.

ФИЗИЧЕСКОЕ НАЦЕЛИВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ ПОСТОЯННЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ КРЫСАМ НАНОПОРОШКА Fe_3O_4

И.В. Мильто, О.И. Острикова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии.

Одной из основных проблем лечения онкологических больных являются побочные эффекты химиотерапии, вызываемые противоопухолевыми препаратами. При их системном введении менее одного процента препарата достигает цели (опухолевых клеток), тогда как основная часть поражает здоровые ткани организма, вызывая серьезные осложнения.

Изменить ситуацию можно путём разработки управляемых носителей препаратов и создания на их основе систем целевой доставки. Целевая доставка лекарственных препаратов является приоритетным направлением современной фармакологии. На сегодняшний день существует два подхода к нацеливанию фармпрепаратов; физический, основанный на физических свойствах выбранного носителя и биологический, путём ассоциации лекарственного вещества с антителами, иммунолипосомами и т.д., которые обладают высокой специфичностью к патологическому очагу и обеспечивают тропность всей конструкции [1].

Среди разрабатываемых способов целевой доставки лекарственных препаратов перспективным является использование наночастиц, обладающих магнитными свойствами, как магнитоуправляемого носителя того или иного лекарственного препарата.

Целью данного исследования было изучение принципиальной возможности магнитоуправляемой доставки наночастиц Fe_3O_4 постоянным внешним магнитным полем в естественных гемодинамических условиях сосудистой системы крысы.

В работе использовали нанопорошок Fe_3O_4 , полученный механохимическим способом в отделе структурной макрокинетики института мониторинга климатических и экологических систем ТНЦ СО РАН. Методом электронной микроскопии установлено, что частицы данного порошка имеют преимущественно сферическую форму и размеры $10 \pm 1,5$ нм.

Из всех производимых в ОСМ ТНЦ СО РАН наноматериалов различного качественного состава наночастицы Fe_3O_4 обладают наибольшей удельной намагниченностью, чем и определяется выбор их для разработки магнитоуправляемых систем целевой доставки.

Приготовление раствора нанопорошка Fe_3O_4 для внутривенного введения осуществляли специальным способом. Концентрация железа в приготовленном

растворе определена рентгенофлуоресцентным методом (НАЦ ТПУ). Использовали для внутривенного введения раствор нанопорошка Fe_3O_4 с концентрацией железа – $4,8 \pm 1,2 \cdot 10^{-3}$ г/мл, т.е. ~5 мг/мл, в пересчёте на вес нанопорошка 7 мг/мл. Методом лазерной дифракции установлено, что линейный размер наночастиц Fe_3O_4 в растворе после центрифугирования не превышает 70 нм (НИПИ Нефти ТНЦ СО РАН).

Исследование проводилось на 15 беспородных белых крысах самцах, с средней массой $150,6 \pm 30,2$ г, из которых были сформированы 2 группы: группа интактных животных (3 крысы) и опытная группа с внутривенным введением раствора нанопорошка Fe_3O_4 (12 крыс).

Шести крысам из опытной группы предварительно подкожно, в области левой почки (L_3 - L_5 по паравerteбральной линии) размещали постоянный магнит FeNdB ($H=0,38$ Тл). Опытным животным внутривенно вводили стабилизированный раствор нанопорошка Fe_3O_4 в объеме 1 мл ($0,05$ г Fe_3O_4 /кг_{массы тела}).

Животные выводились из эксперимента путём декапитации через 3 ч после инъекции раствора нанопорошка. Для анализа в данной работе использовались: почка и печень. Материал для гистологического исследования фиксировали в 10% водном растворе формалина 24 ч при 20°C. Проводку гистологического материала осуществляли стандартным методом по Меркулову [2]. Исследованные органы заключали в парафин. Всего было изготовлено 30 парафиновых блоков, из которых были приготовлены срезы толщиной 5 мкм. На срезах проводилась гистохимическая реакция по методу Перлса, после чего они докрасивались гематоксилином и эозином. Метод Перлса применяется для выявления в ткани Fe(III). Положительная реакция свидетельствует о наличии в органах Fe(III). В работе этот метод был применён с целью обнаружения железа, входящего в состав наночастиц Fe_3O_4 в тканях органов, для которых в норме не характерно содержание сидерофагов.

Из предшествующих исследований известно, что при внутривенном введении данного раствора нанопорошка его наночастицы накапливаются в клетках Купфера печени, тогда как в почках наночастицы мы не обнаруживали. Именно поэтому почка была выбрана в качестве органа-мишени для магнитного нацеливания. Обнаружение положительной реакции Перлса в данном органе при отрицательной реакции в группе животных без магнита свидетельствует о магнито-зависимом накоплении наночастиц Fe_3O_4 в данном органе.

Реакция Перлса на всех препаратах органов животных контрольной группы была отрицательной. Положительная реакция Перлса получена на срезах печени всех крыс опытной группы. Визуально количество сидерофагов на препаратах печени животных с воздействием магнита и без него представляется одинаковым. Достоверность этого утверждения нуждается в морфометрическом подтверждении. На препаратах почек всех групп животных реакция Перлса была отрицательная.

Идентичность морфологии печени в опытной группе среди животных с имплантацией магнита и без таковой, свидетельствует о том, что внешний магнит не оказал существенного влияния на распределение наночастиц в организме животного. Этим же объясняется отрицательная реакция Перлса в препаратах почек животных опытной группы с имплантированным магнитом. Результаты можно объяснить или малым размером частиц, который сказывается на их магнитных свойствах, или недостаточной для обеспечения тропности напряженностью внешнего магнитного поля.

Основным условием для осуществления нацеливания препарата и его концентрирования в определенной области тела является преобладание магнитостатической силы, которая удерживает носитель (или систему носитель-препарат) и определяется, как магнитными характеристиками внешнего магнитного

поля, так и магнитными свойствами самого носителя, над гидродинамической, действующей на конструкцию со стороны кровотока и стремящейся унести носитель из участка-мишени [3].

Работа выявила несостоятельность данной модели для исследования магнитоуправляемой целевой доставки в гемодинамических условиях сосудистой системы крысы. Исследование показало невозможность экстраполяции данных, полученных для системы *in vitro* (при перемещении частиц данного раствора в поле данного магнита в отсутствие тока жидкости), на системы, в которых имеется движение жидкости, и где необходимо учитывать гидродинамические параметры, а, следовательно, подбирать адекватные параметры магнитного поля для компенсации гидродинамической силы.

Результаты данной работы показали, что создание магнитоуправляемого носителя на основе отдельных наночастиц затруднительно из-за резкого снижения магнитных свойств при уменьшении размеров частицы (сила магнитного взаимодействия пропорциональна $r^3_{\text{наночастицы}}$). Для создания магнитоуправляемых систем целевой доставки лекарственных препаратов необходимо использовать конструкции, объединяющие в себе достаточное для удержания магнитным полем количество наночастиц (магнитолипосомы, магнитные микросферы) или содержащие частицы большего размера. Также следует использовать поля с большей напряженностью ($H=0,8-1,0$ Тл).

Список литературы:

1. Drug loaded magnetic nanoparticles for cancer therapy / R. Jurgons, C. Seliger, Hilpert, A. et al // Journal of physics : condensed matter. - 2006. – N 18. – P. 34-44
2. Микроскопическая техника / Под ред. Д. С. Саркисова, Ю. Л. Перова. – М. : Медицина, 1996. - 544 с.
3. Рууге, Э. К., Направленный транспорт лекарств с помощью магнитного поля / Э. К. Рууге, А. Н. Русецкий // Журнал Всесоюзного химического общества им. Д.И. Менделеева. – 1987. - №5. - С. 76 - 81.

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ЗВЕНА ЭРИТРОНА У КРЫС В УСЛОВИЯХ СНИЖЕННОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ

И. В. Монахова, Ю. А. Кручина.

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра нормальной физиологии*

У крыс с экстирпированными слюнными железами изучали показатели периферического звена эритрона общепринятыми лабораторными методами [2]; при помощи стандартных наборов «БИО-ЛА-ТЕСТ» «Железо ПСТ» (Чешская республика) изучали сывороточные показатели метаболизма железа – сывороточное железо, общую железосвязывающую способность, на основе полученных данных вычисляли латентную железосвязывающую способность и насыщенность железом трансферрина, а также резистентность эритроцитов методом построения кривых мочевинового гемолиза [1]. Контролем служили ложноперирированные, фоном – интактные животные. Выведение крыс из эксперимента производили через 1, 2, 3, 4, 6, 12, 24 недели после соответствующего вмешательства. Результаты обработаны на компьютере с использованием пакета прикладных программ STATISTICA 6.0 FOR WINDOWS (Stat

Soft. Inc., 2001), с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни для независимых выборок.

Настоящим исследованием показано, что наиболее чувствительна к сиаладенэктомии гемоглобинсинтетическая функция костного мозга. Это выразилось в достоверном снижении содержания гемоглобина у животных с гипофункцией слюваторного аппарата. Через 1 неделю этот показатель составил $104,29 \pm 12,01$ г/л (контроль $140,40 \pm 10,33$ г/л), через 2 недели - $113,43 \pm 7,48$ г/л (контроль $143,12 \pm 8,67$ г/л), через 3 недели - $114,71 \pm 8,04$ г/л (контроль - $144,02 \pm 10,58$ г/л), через 4 недели - $123,71 \pm 7,94$ г/л (контроль $173,20 \pm 8,58$ г/л). Через 6 недель произошло снижение до $129,71 \pm 7,24$ г/л (контроль $170,40 \pm 6,93$ г/л), через 12 недель - до $132,29 \pm 7,67$ г/л (контроль - $168,20 \pm 8,72$ г/л), через 24 недели – до $127,43 \pm 9,75$ г/л (контроль $162,80 \pm 8,52$ г/л; во всех случаях $p < 0,005$).

Количество эритроцитов у сиаладенэктомированных крыс до 2-ой недели эксперимента было достоверно сниженным: через 1 неделю количество эритроцитов в основной группе животных составило $3,27 \pm 0,16$ Т/л (контроль $4,09 \pm 0,54$; $p < 0,01$), через 2 недели - $3,31 \pm 0,08$ (контроль $4,02 \pm 0,13$; $p < 0,01$); начиная с 3-ей недели наблюдалась лишь тенденция к снижению количества эритроцитов; с 6-ой недели эксперимента количество эритроцитов не отличалось от такового показателя в контрольной группе ложнооперированных крыс.

Достоверно снижены показатели, отражающие гемоглобинизацию эритроцитов: среднее содержание и среднее содержание гемоглобина в одном эритроците.

Наблюдаемые изменения связаны с нарастающими к 6 неделе эксперимента признаками железодефицита, что сопровождается сидеропенией, увеличением общей и латентной железосвязывающей способности и уменьшении насыщения железом трансферрина.

На основании сопоставления индивидуальных изменений ПЭМ у крыс в условиях сниженной функциональной активности слюнных желез, моделированной сиаладенэктомией, был выявлен определенный тип нарушения кривой осмотического гемолиза, в литературе называемый синдромом лизиса. Данный синдром характеризуется усилением гемолиза в пробах с 135 до 165 ммоль/л мочевины и уменьшением ее концентрации, вызывающей разрушение 50 % красных кровяных клеток.

Изменения однонаправлены, более выражены на ранних сроках проведения эксперимента, достигая пика к 3 неделе, на 4 неделе эксперимента ПЭМ также остается увеличенной (рис 1, 2). При более продолжительном влиянии (начиная с 6 недели) и в условиях длительного воздействия (12 и 24 недели) изучаемый показатель возвращается к нормальным величинам.

Дальнейшие исследования в данной области позволят приблизиться к вскрытию более тонких механизмов выявленных взаимоотношений.

Список литературы:

1. Колмаков, В. Н. Значение определения проницаемости эритроцитарных мембран (ПЭМ) в диагностике хронических заболеваний печени / В. Н. Колмаков, В. Г. Радченко // Тер. архив. – 1982. - № 2. – С. 59 - 62.
2. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник / Под ред. В. В. Меньшикова. – М. : Медицина, 1987. - 368 с.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗ КАК ФАКТОР
ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РАКУ ЛЕГКОГО И РАКУ
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Т.А. Никонова, О.С. Шкода, С.С. Ракитин

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

В настоящее время в мире ежегодно регистрируется около одного миллиона новых случаев рака легкого [2]. В России рак легкого занимает первое место в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями [4]. Рак предстательной железы занимает первое место (86,23%) по величине прироста показателя заболеваемости и 5,01% в структуре общей смертности от онкологических заболеваний России за период с 1994 по 2004 годы [3]. По оценкам Международного агентства по изучению рака от 80 до 90% всех случаев рака связаны с воздействием химических факторов [1]. Это объективно делает важной в инициации канцерогенеза роль ферментов биотрансформации ксенобиотиков [3]. Принимая во внимание значение системы детоксикации в обезвреживании чужеродных веществ, целесообразным представляется изучение роли полиморфных вариантов генов биотрансформации ксенобиотиков в формировании предрасположенности к онкологическим заболеваниям.

Цель исследования: оценить полиморфизм генов глутатион-S-трансфераз T1 и M1 как фактора генетической предрасположенности к раку легкого и раку предстательной железы.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Оценить соотношение нормальных и делеционных (+/+, 0/0) вариантов генов глутатион-S-трансфераз GSTT1 и GSTM1 у больных раком легкого, раком предстательной железы и здоровых лиц.
2. Оценить распределение полиморфных вариантов генов глутатион-S-трансфераз T1 и M1 (GSTT1 и GSTM1) у больных раком легкого и раком предстательной железы с местнораспространенным процессом.
3. Провести сравнительный анализ комбинаций вариантных генотипов глутатион-S-трансфераз GSTT1 и GSTM1 во всех группах обследованных.

Проведено обследование 181 больных раком легкого и 183 больных раком предстательной железы, которые находились на стационарном лечении и диспансерном учете в областном онкологическом диспансере г. Томска. Группу сравнения составили 229 здоровых лиц (первичные и штатные доноры крови Томской областной станции переливания крови) с сопоставимыми характеристиками по полу и возрасту. Диагноз рака легкого и рака предстательной железы были подтверждены морфологическими и инструментальными методами исследования. Для исследования использовали венозную кровь, взятую из локтевой вены пациента утром натощак.

Материалом для исследования являлась ДНК, выделенная из лейкоцитов венозной крови обследованных пациентов и здоровых доноров методом осаждения на сорбенте.

Исследование полиморфизма генов GSTM1 и GSTT1 проводили методом мультиплексной ПЦР. Продукты амплификации фракционировали в 3%-ном агарозном геле с бромистым этидием в течение 30 мин при напряжении 130 В и визуализировали в УФ-свете. Гомозиготность по нулевым аллелям (0/0) генов GSTT1 и GSTM1 определяли по отсутствию на электрофореграммах фрагментов размером 131 и 114 п.н. соответственно. Статистическую обработку результатов проводили с использованием стандартных алгоритмов биометрии, в том числе сравнение частот генотипов в группах больных и здоровых лиц с помощью критерия хи - квадрат Пирсона. Относительный риск (OR – odd ratio, отношение шансов) развития заболевания при определенном

генотипе рассчитывался по стандартной формуле $OR=a/b*d/c$, где а, b и d, с – количество человек в контрольной группе и опытной группах, имеющих и не имеющих мутантный генотип. OR указан с 95%-ным доверительным интервалом.

Проведено исследование нулевых аллелей глутатион-S-трансфераз GSTT1 и GSTM1 у больных раком легкого и больных раком предстательной железы.

Показано, что генотип GSTT1 0/0 встречался в 2,8 раза чаще у больных раком легкого, чем у здоровых лиц (51,3 % и 18% соответственно) ($\chi^2=6,3$; $P=0,012$), а GSTM1 0/0 в 3,2 раза (59,6% и 18,3%), ($\chi^2=48,49$; $P=0,000..$). Относительный риск развития рака легкого у здоровых носителей генотипа GSTT1 0/0 составил 4,71 ($OR_{CI95\%}=4,71$; 2,95-7,52), для GSTM1 0/0 - 1,55 ($OR_{CI95\%}=1,55$; 1,02-2,34). Комбинация генотипов GSTT1 0/0 / GSTM1 0/0 встречалась при данной патологии в 3,34 раза чаще, чем в группе контроля (10,4% и 34,8%, соответственно; $\chi^2=34,35,77$; $P=0,000..$). Относительный риск развития рака легкого у здоровых носителей данной комбинации составил 4,56 ($OR_{CI95\%}=4,56$; 2,63-7,96).

У больных раком предстательной железы генотип GSTT1 0/0 выявлялся в 2 раза чаще, чем у здоровых лиц (36% и 18% соответственно; $\chi^2=14,73$; $P=0,00012$). Относительный риск развития рака предстательной железы у здоровых носителей данного генотипа составил 2,45 ($OR_{CI95\%}=2,45$; 1,52-3,95). Частота 0/0 GSTM1 у больных раком предстательной железы незначительно превышает аналогичный показатель у здоровых лиц (55% и 49% соответственно). Для больных раком предстательной железы установлено, что комбинация генотипов GSTT1 0/0 / GSTM1 0/0 встречалась в 2,4 раза чаще, чем в группе контроля (29,02% и 12% соответственно) ($\chi^2=14,5$; $P=0,000139$). Относительный риск развития рака предстательной железы у здоровых носителей данного генотипа составил 2,85 ($OR_{CI95\%}=2,85$; 1,62-5,05).

Таким образом, в результате исследования полиморфизма генов II фазы биотрансформации ксенобиотиков GSTM1 и GSTT1 выявлено, что полиморфный генотип GSTT1 0/0 и GSTM1 0/0, а также их комбинации могут иметь высокую рисковую значимость в формировании генетической предрасположенности к раку легкого и раку предстательной железы.

Список литературы:

1. Роль ПСА в диагностике РПЖ / Б. Я. Алексеев, А. С. Калпинский // Российский онкологический журнал. – 2007. - № 6. – С. 43 - 46.
2. Полиморфизм генов биотрансформации ксенобиотиков у рабочих нефтехимических производств / Т. В. Викторова, О. В. Макарова, Г. Ф. Корытина и др. // Медицинская генетика. – 2004. – Т. 3, № 6. – С. 79 - 83.
3. Ганцев, Ш. Х. Онкология / Ш. Х. Ганцев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. Медицинское информационное агентство, 2006. - 488 с.
4. Геномная медицина и новые подходы к диагностике и лечению онкозаболеваний / В. В. Ляхович, В. А. Вавилин, А. Ю. Гришанова и др. // Бюллетень СОРАМН. – 2004. - Т. 112, № 2. – С. 20 - 24.
5. Итоги 5-летнего скрининга рака предстательной железы / Б. П. Матвеев, Л. Е. Комаров, Б. В. Бухаркин и др. // Урология. – 2003. № 1. – С. 6 - 9.

РОЛЬ ОКСИДА АЗОТА В РЕГУЛЯЦИИ Ca^{2+} -ЗАВИСИМОЙ КАЛИЕВОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ ЗДОРОВЫХ ДОНОРОВ.

И. В. Рогочевская

Сибирский государственный медицинский университет, НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Оксид азота считается одним из универсальных регуляторов клеточного и тканевого метаболизма. Так, NO принимает участие в регуляции тонуса сосудов, воздействуя на ион-транспортные системы гладкомышечных клеток через внутриклеточные сигнальные пути, влияет на гипотоническую устойчивость эритроцитов, регулирует процесс переноса этими клетками кислорода [2]. Роль NO в регуляции ион-транспортной функции мембраны эритроцитов остается малоизученной. Мембрана эритроцитов содержит только Ca^{2+} -активируемые калиевые каналы, благодаря чему красные клетки крови служат естественной моделью для изучения каналов этого типа. Кроме того, данное обстоятельство позволяет проводить исследования на суспензии интактных эритроцитов. Регуляция Ca^{2+} -активируемых калиевых каналов эритроцитов осуществляется несколькими путями, один из которых связан с присутствующими в мембране эритроцитов фрагментами дыхательной цепи, такими как цитохром b, цитохром c и НАДН-дегидрогеназа [4]. Не исключено, что оксид азота вмешивается в регуляцию Ca^{2+} -активируемых калиевых каналов. В связи с этим изучение его роли в регуляции Ca^{2+} -активируемых калиевых каналов эритроцитов представляется весьма актуальным.

В работе использовалась кровь практически здоровых доноров. Кровь забиралась из локтевой вены утром натощак в пробирки с гепарином (25 ед/мл крови). Для исследования Ca^{2+} -активируемых калиевых каналов был применен метод регистрации мембранного потенциала в суспензии эритроцитов по изменениям pH среды инкубации в присутствии протонифора, основанный на том, что в этих условиях распределение протонов зависит от мембранного потенциала. Добавление кальциевого ионофора A23187 к суспензии клеток, содержащей 10 мкМ CaCl_2 , приводило к выходу ионов калия и развитию гиперполяризационного ответа (ГО) мембраны эритроцитов. Амплитуда ГО отражала активность Ca^{2+} -активируемых калиевых каналов мембраны этих клеток. Редокс – индуцированную гиперполяризацию эритроцитов получали добавлением к изоосмотической среде, содержащей 10 мкМ CaCl_2 , 10 мМ аскорбата и последующим введением 20 мкМ Cl-CCP и еще через 2 минуты 0,1 мМ фенозинметосульфата. Электронно-донорная система аскобат – фенозинметосульфат (ФМС) приводит к открыванию Ca^{2+} -активируемых калиевых каналов эритроцитов и выходу ионов калия в среду инкубации. Это позволяет предположить, что наблюдаемые изменения pH среды инкубации в присутствии системы аскобат - ФМС обусловлены гиперполяризацией мембраны эритроцитов [1].

Нитропруссид натрия (НН) широко используется в качестве источника NO и по своим эффектам достаточно близок к оксиду азота, в связи с чем часто применяется в экспериментах при изучении влияния NO на клеточном уровне [2]. В проведенных экспериментах для изучения влияния оксида азота на активность Ca^{2+} -зависимых калиевых каналов эритроцитов клетки инкубировали в течение 15 мин в присутствии 10^{-8} - 10^{-6} М нитропруссид натрия. В ряде экспериментов использовался метиленовый синий – ингибитор растворимой формы гуанилатциклазы (ГЦ) в концентрации 10^{-10} - 10^{-8} М. В этом случае эритроциты инкубировали в присутствии этого агента в течение 15 минут.

В ходе проведенных экспериментов было обнаружено, что инкубация эритроцитов здоровых доноров в присутствии нитропруссид натрия приводила к снижению амплитуды ГО, стимулированного А23187. Так, при концентрации НН 10^{-8} , 10^{-7} , 10^{-6} М амплитуда ГО составила - $33,64 \pm 1,26$ мВ ($n=3$), - $34,8 \pm 0,97$ мВ ($n=3$) и - $30,74 \pm 1,58$ мВ ($n=3$), соответственно, в то время, как контрольное значение этого параметра составило - $36,73 \pm 0,89$ мВ ($n=3$, $p<0,05$). Амплитуда ГО, индуцированного редокс – системой аскорбат – феназинметосульфат, составила - $28,36 \pm 0,62$ мВ ($n=6$). Инкубация эритроцитов в присутствии 10^{-8} , 10^{-7} , 10^{-6} М НН вызвала следующие изменения амплитуды ГО: - $32,46 \pm 2,9$ мВ ($n=6$, $p<0,05$), - $31,63 \pm 2,06$ мВ ($n=6$), - $29,88 \pm 1,54$ мВ ($n=6$), соответственно. Таким образом, нитропруссид натрия в концентрации 10^{-8} М приводил к значительному повышению амплитуды ГО эритроцитов здоровых доноров, индуцированного редокс – системой аскорбат – ФМС. При увеличении концентрации нитропруссид натрия до 10^{-7} М амплитуда ГО приближалась к контрольным значениям, и лишь при максимальной из использованных нами концентраций нитропруссид натрия амплитуда ГО снижалась.

Известно, что прямые эффекты NO обусловлены активацией растворимой формы гуанилатциклазы с последующей наработкой цГМФ и стимуляцией цГМФ-зависимой протеинкиназы, которая может приводить к изменению ионной проницаемости путем фосфорилирования белков канала [2, 3]. Нами обнаружено, что инкубация эритроцитов здоровых доноров в течение 15 мин в присутствии ингибитора гуанилатциклазы - метиленового синего в концентрации 10^{-10} - 10^{-8} М сопровождалась увеличением амплитуды ГО, стимулированного А23187. Так, при концентрации метиленового синего 10^{-10} , 10^{-9} , 10^{-8} М этот параметр составил - $42,38 \pm 1,37$ мВ ($n=3$), - $45,99 \pm 0,83$ мВ ($n=7$), - $45,47 \pm 0,43$ мВ ($n=6$), соответственно, при этом контрольное значение амплитуды ГО мембраны эритроцитов составила - $41,51 \pm 0,57$ мВ ($n=7$, $p<0,05$). В то же время метиленовый синий приводил к снижению амплитуды ГО эритроцитов, индуцированного редокс-системой аскорбат-ФМС. При добавлении в среду инкубации эритроцитов метиленового синего в концентрации 10^{-10} , 10^{-9} , 10^{-8} М амплитуда ГО составила - $36,47 \pm 3,47$ мВ ($n=2$), - $37,41 \pm 1,13$ мВ ($n=2$), - $36,83 \pm 2,17$ мВ ($n=2$), соответственно. При данных концентрациях метиленового синего происходило уменьшение амплитуды ГО индуцированного редокс–системой аскорбат-ФМС по сравнению с контрольным значением этого параметра - $39,15 \pm 0,72$ мВ ($n=2$, $p<0,05$). Таким образом, полученные данные свидетельствуют об участии NO в регуляции Ca^{2+} -активируемых К-каналов эритроцитов человека путем активации гуанилатциклазы этих клеток.

Список литературы:

1. Гюльханданян А. В. Увеличение калиевой и Ca^{2+} - зависимой калиевой проводимости эритроцитов солями тетразолия. Влияние ингибиторов энергетических процессов / А. В Гюльханданян // Биол. мембраны. – 1992. – Т. 9, № 8. – С. 826 - 834.
2. Клещев А. Л. Биохимические аспекты действия натрия нитропруссид / А. Л. Клещев, М. Л. Демидов, К. Р. Седов // Экспериментальная и клиническая фармакология. - 1994. - Т. 133, № 1. - С. 39 - 43.
3. Кремено, С. В. Функционирование и регуляция Ca^{2+} -активируемых калиевых каналов эритроцитов : Автореф. дисс... канд. мед. наук / С. В. Кремено. - Томск, 2004. - 44с.
4. Петрова, И. В. Функционирование и регуляция Ca^{2+} -активируемых калиевых каналов эритроцитов : Автореф. дисс... д-ра биол. наук / И. В. Петрова. - Томск, 1999. - 34с.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ *TNF α* (G-308A) И *IL4RA* (P50VAL) НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА

А.Н. Рыжкова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Научно-исследовательский институт медицинской генетики ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Цирроз печени является серьёзным осложнением хронических гепатитов. Было замечено, что у разных людей период формирования фиброза в печени может тянуться от нескольких лет до нескольких десятилетий. Такой временной разброс можно объяснить разными причинами, в том числе генетической предрасположенностью организма. В развитии фиброза важным является адекватный иммунный ответ. Большая роль в этом процессе отводится различным цитокинам, которые регулируют синтез многих ферментов и определяют течение воспалительного процесса. Так известно, что синтез коллагеназы активируется интерлейкинами 1, 6, 10, β - и γ -интерфероном, фактором некроза опухолей α (ФНО α), а тормозится интерлейкинами 4, 11, 13. В данной работе рассмотрены полиморфные варианты генов фактора некроза опухолей α (*TNF α*) и рецептора к интерлейкину 4 (*IL4RA*).

Целью работы было выяснить влияют ли полиморфные варианты генов *TNF α* (G-308A) и *IL4RA*(P50Val) на скорость фиброгенеза у больных хроническим гепатитом.

ФНО α играет роль как в развитии острого воспалительного процесса (активация фагоцитоза), так и в хронизации процесса за счет увеличения адгезии макрофагов. Ген *TNF α* картирован на 6 хромосоме (6p21.3). Он имеет 3 интрона и 4 экзона, его размер 2762 нуклеотидные пары. Известно больше 30 вариантов этого гена. В работе описывается полиморфизм в промоторной области гена (G-308A).

Интерлейкин 4 (ИЛ-4) отвечает за дифференцировку CD4+ Т-клеток в хелперы второго типа, влияет на образование антител и ограничивает интенсивность воспаления. Функционирование ИЛ-4 невозможно без его рецептора. Рецептор состоит из двух субъединиц α и γ . Альфа субъединица связывается с ИЛ-4 и передает от него сигнал внутрь клетки, а гамма – взаимодействует с различными регуляторами этого процесса. Ген *IL4RA* картирован на 16 хромосоме (16p12.1-p11.2) и содержит 9 экзонов. Изучаемый полиморфизм (P50Val) находится на участке гена, ответственного за синтез α -субъединицы.

Было обследовано 382 жителя г. Томска, из них 128 здоровых людей (контрольная группа), 202 человека с циррозом печени разной этиологии и 52 человека с первой стадией фиброза.

ДНК выделяли по стандартной неэнзиматической методике из лимфоцитов периферической крови. Изучение полиморфных вариантов исследуемых генов проводили с помощью амплификации необходимых участков методом полимеразной цепной реакции. Продукты амплификации обрабатывали специфическими рестриктазами. Продукты рестрикции фракционировали в 3% агарозном геле при напряжении 90-120 В в течение 35-70 минут. Фрагменты ДНК окрашивали бромистым этидием и визуализировали в ультрафиолетовом свете.

Распределение генотипов проверяли на соответствие закону Харди-Вайнберга с помощью критерия χ^2 . Для сравнения частот генотипов и аллелей между исследуемыми группами использовали критерий χ^2 с поправкой Йетса на непрерывность.

Распределение генотипов по двум исследуемым полиморфизмам во всех группах обследуемых людей соответствует равновесию Харди-Вайнберга.

В результате сравнения частот генотипов и аллелей с помощью критерия χ^2 были получены результаты, которые представлены в таблице 1. Значимые различия были

обнаружены только по гену TNF α : между контрольной группой и группой пациентов с I стадией фиброза, как по частоте генотипов ($p=0,006$), так и по частоте аллелей ($p=0,003$) и между группой пациентов с I стадией фиброза и циррозом печени по частоте генотипов ($p=0,0038$) и по частоте аллелей ($p=0,006$). При этом частота встречаемости аллеля А в группе пациентов с I стадией фиброза (24,5%) получилась выше, чем в стадию цирроза печени (12,9%), и выше чем в контрольной выборке (11,2%). Это можно объяснить тем, что этот аллель обладает гепатопротекторным действием и замедляет процесс формирования соединительной ткани. В результате экспрессии аллеля А будет вырабатываться меньшее количество фактора некроза опухолей, а следовательно будет ослаблено его влияние, как активатора процесса фиброгенеза.

Таким образом, в работе было показано защитное влияние аллеля А гена TNF α (G-308A), в тоже время какая-либо роль полиморфизма гена IL4RA (Pe50Val) выявлена не была.

Таблица 1

Распределение частот генотипов и аллелей в исследуемых группах.

Ген	Полиморфизм	Генотип	Группы обследуемых						P		
			Контрольная группа		I стадия фиброза		Цирроз печени		Контроль и I стадия фиброза	Контроль и цирроз печени	I стадия фиброза и цирроз печени
			N	%	N	%	N	%			
IL4RA	Pe50Val	Pe/Pe	42	32,8	19	36,5	71	36,0	0,153	0,603	0,389
		Pe/Val	66	51,6	29	55,8	90	45,7			
		Val/Val	20	15,6	4	7,7	36	18,3			
		Val	106	42,1	37	35,6	162	41,1	0,142	0,681	0,361
TNF	G308A	GG	98	78,4	29	59,2	152	75,2	0,006*	0,806	0,0038*
		GA	26	20,8	16	32,6	58	23,8			
		AA	1	0,8	4	8,2	2	1,0			
		A	28	11,2	24	24,5	52	12,9	0,003*	0,798	0,006*

N – абсолютное число наблюдаемых генотипов и аллелей; p – уровень значимости, полученный тестом χ^2 .

Список литературы:

1. Влияние промоторного полиморфизма гена TNF α (G308A) на уровень фактора некроза опухолей альфа в сыворотке крови при хронических заболеваниях лёгких и

- печени. / И. А. Гончарова // Генетика человека и патология. Сборник научных трудов ГУ НИИ Медицинской генетики ТНЦ СО РАМН. – Томск, 2008. - С. 67.
2. Анализ связи полиморфизма Ile50Val гена рецептора интерлейкина-4 (IL4RA) с хроническим вирусным гепатитом / И. А. Гончарова, М. Б. Фрейдин, Л. Е. Дунаева, Е. В. Белобородова, Э. И. Белобородова, В. П. Пузырёв // Молекулярная биология. – 2005. - Т. 39, № 3 - С. 379-384.
3. Современные представления о патогенезе, диагностике и лечении фиброза печени. / Ч. С. Павлов, Ю. О. Шульпекова, В. Б. Золотаревский, В. Т. Ивашкин // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2005. - № 2. – С. 12-13.
4. Cytokine gene polymorphisms and the susceptibility to liver cirrhosis in patients with chronic hepatitis C. / M. J. Bahr, M. Menuaw, K. H. Boeker et al // Liver Int. – 2003. - № 23. - С. 420-425.

ИЗУЧЕНИЕ ОБЩЕЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЛ У ЛИЦ С РАССТРОЙСТВАМИ ПСИХИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ.

Ю. О. Саранча, Е.В. Гришко

Сибирский государственный медицинский университет

Томский государственный университет

ГУ НИИ ПЗ ТНЦ СО РАМН, г. Томск

У здоровых людей в тканях постоянно протекает процесс перекисного окисления липидов (ПОЛ), его интенсивность находится в обратной зависимости от активности естественных антиоксидантных систем (АОС). Избыточное образование активных форм кислорода может быть причиной повреждения и гибели клетки (Владимиров Ю.А., 1999). АОС необходимы для сохранения активности ПОЛ на стационарном уровне в условиях значительных изменений активности образования радикалов. Действие внешних прооксидантов, недостаток поступления облигатных антиоксидантов и активация эндогенной генерации активных форм кислорода приводит к напряжению механизмов антиоксидантной защиты и развитию окислительного стресса, который может проявляться на клеточном, тканевом и организменном уровнях (Болдырев А.А., 2001)

Анализ литературных данных позволяет характеризовать некоторые психические расстройства, такие как неврозы, психопатии и алкоголизм как заболевания, зависящие от активации свободнорадикальных процессов. Как результаты экспериментов на животных, так и клинические исследования показывают, что уровень организации прооксидантного и антиоксидантного статуса является одним из факторов, корректирующих степень функциональных и органических нарушений при психических расстройствах (Александровский Ю.А. и др., 1991, Теровский С.С. и др., 2002).

Особый интерес представляет изучение окислительного стресса у лиц с нарушениями психики, находящимися на лечении в НИИ ПЗ г. Томска, а также в нестандартных условиях (в частности, во время исполнения наказания). В условиях пенитенциарной системы, дополнительным фактором, провоцирующим появление или рецидив психических расстройств, является фактор социальной изоляции, т. к. он ведет к смене стереотипов поведения (прекращение алкоголизации и наркотизации, переход от асоциального образа жизни к социально приемлемому – учеба, труд, спорт; ограничение свободы передвижения и коммуникации).

Целью работы является сравнительное изучение процессов ПОЛ и активности АОС у лиц пенитенциарных учреждений, у пациентов с невротическими

расстройствами, проходящих лечение в НИИ ПЗ ТНЦ СО РАМН, и у практически здоровых людей.

Материал и методы исследования. Проведено клинико-биохимическое обследование 40 пациентов, имеющих расстройства психики, проходящих лечение в НИИ ПЗ ТНЦ СО РАМН, и у 90 осужденных с психическими расстройствами: 30 пациентов с невротическими расстройствами, 30 пациентов с расстройствами личности и 30 больных алкоголизмом (в стадии ремиссии). В качестве групп сравнения изучены показатели 30 психически и соматически здоровых лиц, также находящихся в условиях пенитенциарной системы (группа сравнения) и 50 здоровых лиц (контрольная группа).

ПОЛ оценивали по концентрации ТБК-активных продуктов в сыворотке крови (малонового диальдегида, как конечного продукта ПОЛ). Исследование антиоксидантных свойств крови заключалось в определении способности сыворотки снижать биoluminesценцию в модельной системе: гемоглобин – перекись водорода – люминол, а также по уровню активности каталазы в эритроцитах и сыворотке крови.

Статистический анализ и обработку данных проводили с использованием пакета STATISTICA, версия 6.0 для Windows.

Результаты и обсуждение. Проведенные исследования показали, что у лиц с расстройствами психики, проходящих лечение в НИИ ПЗ обнаружено увеличение концентрации ТБК-активных продуктов в эритроцитах по сравнению с контрольной группой ($41,02 \pm 2,35$ мкмоль/л и $31,76 \pm 1,78$ мкмоль/л, соответственно, $p < 0,05$).

В то время как у лиц с психической патологией, так и у здоровых лиц, находящихся в условиях пенитенциарной системы не наблюдается активации свободнорадикального окисления: содержание малонового диальдегида в сыворотке крови находится в пределах нормы: контроль $1,117 \pm 0,051$ мкм/л, осужденные с алкогольной зависимостью $0,973 \pm 0,038$, лица с невротическими расстройствами $1,007 \pm 0,026$, лица с психопатиями $1,064 \pm 0,041$, здоровые $1,143 \pm 0,057$ (все различия не достоверны $p > 0,05$). В группе осужденных с невротическими расстройствами этот показатель был статистически ниже ($p < 0,05$), чем у психически здоровых лиц.

Кроме того, во всех группах осужденных значительно повышена активность каталазы в сыворотке, что согласуется с увеличением каталазы в эритроцитах больных невротическими расстройствами, находящихся на лечении в клиниках: $105,15 \pm 5,10$ мМ H_2O_2 /мин/мг белка ($p = 0,0058$) в сравнении со здоровыми людьми $39,48 \pm 3,41$, мМ H_2O_2 /мин/мг белка.

Состояние АОС сыворотки находится в пределах нормы и между исследуемыми группами осужденных статистически достоверных различий не обнаружено. Только в группе осужденных лиц с невротическими расстройствами этот показатель был статистически ниже ($p < 0,05$), чем у психически здоровых. Пациенты с невротическими расстройствами, проходившие лечение в НИИ ПЗ, так же обнаружили сниженные антиоксидантные свойства сыворотки ($291,79 \pm 12,67$ ус. ед.) по сравнению со здоровыми лицами $232,20 \pm 9,95$ ус. ед. ($p < 0,05$).

Таким образом, проведенные исследования показывают отсутствие активации перекисных процессов у психически больных, находящихся в условиях пенитенциарной системы. Антиоксидантные свойства сыворотки крови не изменены по сравнению со здоровыми лицами. В первую очередь это свидетельствует об отсутствии метаболического компонента стресса, что может быть обусловлено созданием адекватных бытовых условий, медицинского обслуживания, регулярным питанием, соблюдением режимов труда и отдыха. В свою очередь повышенный фон каталазной активности может свидетельствовать о большом количестве образующейся гидроперекиси водорода, как конечного продукта метаболизма многих активированных кислородных метаболитов.

Список литературы:

1. Александровский Ю. А., Покровский М. В., Незнамов Г. Г. Неврозы и перекисное окисление липидов - М. : Наука, 1991. – 144с.
2. Болдырев А. А. Окислительный стресс и мозг. Соросовский образовательный журнал 2001 ; 7(4) : 21 - 28
3. Владимиров Ю. А. Свободнорадикальное окисление липидов и физиологические свойства липидного слоя биологических мембран // Биофизика. -1999. - Т. 32. - Выпуск 5.
4. Теровский С. С., Потанина В. В. Оценка метаболического компонента стресса у лиц с расстройствами адаптации. Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2002, 34(26) с. 14 - 16.

**ВЫЗВАННЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА У СПОРТСМЕНОВ,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ КАРАТЕ.**

Е.А. Сафонова.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

Наиболее распространенными методами исследования биоэлектрической активности мозга являются электроэнцефалограмма (ЭЭГ) и вызванные потенциалы (слуховые, зрительные, соматосенсорные и когнитивные – Р300). ВП представляет собой комплекс волн, обычно замаскированных спонтанной биоэлектрической активностью и возникающих в ответ на подаваемый стимул или вообще на любое фиксированное событие как внутреннего, так и внешнего порядка. ВП отражают процессы переработки информации в нервной системе [1].

В настоящее время недостаточно изучена биоэлектрическая активность головного мозга спортсменов, а так же их психическое и функциональное состояние в процессе спортивной деятельности. При обследовании спортсменов, большое внимание уделяют исследованию функционального состояния нервной системы, которая определяет индивидуальные особенности двигательных навыков, тренированности, быстроты движения, длительности поддержания спортивной формы. Систематические занятия спортом и физической культурой совершенствуют функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечного аппарата, позволяя спортсмену овладеть сложными двигательными навыками, развивать быстроту, обеспечивать координацию движений и т. п. Все это осуществляется при согласованной работе различных отделов центральной нервной системы при ведущей роли коры больших полушарий головного мозга. Процесс обучения физическим упражнениям, представляет собой возникновение сложных нервно-мышечных актов, при которых происходит создание новых временных связей в коре головного мозга, что приводит к улучшению двигательной координации. Особенности нервной системы в значительной мере определяются степенью координации движений, тренированность, быстрота движений, индивидуальные двигательные навыки [2]. В связи с этим целью данного исследования явилось изучение вызванных потенциалов головного мозга у спортсменов, занимающихся на специализации карате.

Исследование выполнялось на приборе электроэнцефалографе - анализаторе ЭЭГА – 21/26 «Энцефалан-131- 03» Было обследовано 17 спортсменов занимающихся на специализации карате в возрасте от 17 до 19 лет. Исследования проводились в начале учебного года (тренировочной деятельности), в конце, и в начале следующего учебного года. Таким образом, съем данных проводился 3 раза, с промежутками между

обследованиями пол года. Всем испытуемым проводилось стандартное ЭЭГ обследование со зрительными, слуховыми и когнитивными ВП Р-300. При этом фиксировались параметры компонентов ВП: латентность и амплитуда.

При исследовании зрительных вызванных потенциалов у спортсменов, занимающихся карате, были получены следующие результаты. В первом семестре наблюдалось снижение амплитуды волн в затылочной области (О1) – Р1 на 62,7 %, Р2 на 8,8 %, Р3 в 2,5 раза и увеличение латентности волн Р1 на 47,2 %, Р2 на 31,7 %, Р3 на 74,6 %. Во втором семестре в том же отведении наблюдалось увеличение амплитуды волн Р1 в 3,5 раза, Р2 в 3,2 раза, Р3 на 14,3 % и снижение латентности волн Р1 на 33,1%, Р2 на 26%, Р3 на 69 %.

При исследовании слуховых вызванных потенциалов в первом семестре в теменной области (Р3) наблюдалось снижение амплитуды волн Р3 на 48,3 %, Р2 на 97% и снижение латентности волн Р2 на 4,1 %, Р1 на 38,6 %. Во втором семестре в том же отведении наблюдалось увеличение амплитуды волн Р3 на 8,3 %, Р2 на 37,9 % и увеличение латентности волн Р2 19,1 %, Р1 на 23,6 %, по сравнению с первым семестром.

При исследовании когнитивных вызванных потенциалов в первом семестре наблюдалось увеличение амплитуды в теменной области (Р3) волн F4 на 43,2 %, С4 на 14,7 % и увеличение латентности волн F4 на 8,3 %, С4 в 9 раз. Во втором семестре в этом же отведении, наблюдалось увеличение амплитуды волн F4 на 60 %, С4 на 40 % и снижение латентности волн F4 на 40,3 %, С4 в 3 раза.

Полученные результаты можно объяснить следующим образом: Когнитивные вызванные потенциалы Р300 отражают анализ информации в коре, т.е. характеризуют механизмы высшей нервной деятельности, осознанную, специфическую переработку информации, отвечают за функцию распознавания и обдумывания. Амплитуда ВП отражает количество задействованных нервных клеток. Когда подключается когнитивная функция, т.е. стоит задача распознавания и обдумывания, амплитуда Р300 повышается, что и наблюдается в эксперименте. Т.о. человек способен включать механизмы высшей нервной деятельности, когда стоит задача распознавания.

Увеличение амплитуды зрительных и слуховых вызванных потенциалов во втором семестре, говорит о том, что у спортсменов задействовано большее количество нейронов, по сравнению с первым семестром и информация во втором семестре оценивается более полно. Это говорит о развитии специализированных качеств и может расцениваться как показатель тренированности.

Список литературы:

1. Зенков, Л. Р. Функциональная диагностика нервных болезней: (Руководство для врачей) / Л. Р. Зенков, М. А. Ронкин – М. : Медицина, - 1991. - 640 с.
2. Эвартс, Э. Механизмы головного мозга, управляющие движением / Э. Эвартс. – Мозг. М. : Мир, 1982.

МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ДНК ИЗ ЯИЦ OPISTHORCHIS FELINEUS, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ФЕКАЛИЯХ ПАЦИЕНТОВ.

З.В. Сахаровская.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии

Западная Сибирь является самым напряженным в мире очагом инвазии по описторхозу. По данным Центра гигиены и эпидемиологии Томской области, в

г.Томске и районах Томской области ежегодно регистрируется от 761,7 до 1448,2 взрослых и от 1381,9 до 13982,3 детей, больных описторхозом на 100 тысяч жителей (данные обращаемости в органы здравоохранения в 2004 г.) [1]. В действительности показатели значительно выше, так как большинство зараженных людей не имеют четко выраженных клинических проявлений болезни и поэтому к врачам не обращаются. Существующая параклиническая диагностика описторхоза основана на копроовоскопии и дуоденальном зондировании, однако копроовоскопия технологически сложно выполнима и требует высочайшей квалификации лаборанта-исследователя, тогда как дуоденальное зондирование ограничено физиологическими возможностями пациентов [2]. В связи с этим, актуальной остается проблема постановки или/и подтверждения данного диагноза.

Цель данной работы – подбор наиболее удобного и точного метода выделения ДНК *O.felineus* из фекалий с последующим использованием ее в полимеразной цепной реакции для обнаружения *O.felineus* в исследуемых биологических пробах.

В ходе работы были проанализированы образцы кала 50 человек, мужчин и женщин в возрасте от 18 до 65 лет (средний возраст 41,5 лет), отобранных по следующим критериям:

- положительный результат по двум из трех параметров: копроовоскопия, дуоденальное зондирование, иммуноферментный анализ;
- отсутствие иных гельминтных инфекций;
- отсутствие урогенитальных инфекций;
- проведение специфической антигельминтной терапии (бельтрицид).

Также для отрицательного контроля были взяты образцы кала 20 здоровых человек, мужчин и женщин в возрасте от 18 до 65 лет (средний возраст 41,5 лет), отобранных по следующим критериям:

- отсутствие в анамнезе описторхозной инфекции;
- отсутствие глистных и урогенетальных инфекций;
- отсутствие печеночных патологий.

Выделение ДНК *O.felineus* проводили двумя методами. Первый метод основывался на выделении яиц описторхов из фекалий методом Фюллеборна с последующим воздействием на них различными растворами: **I.** 0,5 М NaOH [3], 10% SDS, **II.** 0,2 М NaOH, 1% SDS, **III.** Sol D. Второй метод основывался на непосредственном воздействии данных растворов на фекалии. В результате, в первом методе разрушение оболочек яиц, а, следовательно, высвобождение ДНК, происходило в 100% после обработки растворами **I**, **III** и в 95% после обработки раствором **II**. Во втором методе ДНК в полученных пробах определялось в 95% случаев после воздействия на фекалии растворами **I**, **III** и в 90% случаев с раствором **II**. Выделение ДНК проводили фенол-хлороформным методом. Наличие в пробе ДНК *O.felineus* определяли при помощи полимеразной цепной реакции.

Таким образом, надежным методом выделения ДНК *O.felineus* из фекалий больных описторхозом является первый метод с предварительным выделением яиц методом Фюллеборна и воздействием на них растворами **I.** 0,5 М NaOH, 10% SDS или **III.** Sol D.

Однако, в связи с цикличностью созревания яиц описторхов и с возможностью спазмирования сфинктеров печеночных каналов, яйца могут не попадать в толстую кишку, поэтому для более достоверной диагностики описторхоза мы предлагаем второй метод выделения ДНК. Так же второй метод более удобен в практическом применении, что не маловажно для клинико-лабораторной диагностики.

Список литературы:

1. О распространении инвазии *Opisthorchis felineus* (Rivolta, 1884) и *Metorchis bilis* (Braun, 1890) у населения некоторых регионов Западной Сибири / Ильинских Е. Н., Новицкий В. В., Ильинских Н. Н., Лепехин А. В. // Бюллетень сибирской медицины. – 2006. - № 4. – С. 18 – 23.
2. Описторхоз. Теория и практика / Ред. В. П. Сергиев, С. А. Беэр. – М., 1999. – 105 с.
3. Development of a PCR-based method for the detection of *Opisthorchis viverrini* in experimentally infected hamsters / S. Wongratanacheewin, W. Pumidonming, R. W. Sermiswan et al // Parasitology. – 2001. – N122. – P. 175-180

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА 5 НА СОКРАТИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ГЛАДКИХ МЫШЦ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ МОРСКИХ СВИНОК

А.В. Степанов

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра биофизики и функциональной диагностики*

Выяснение механизмов, лежащих в основе развития и поддержания воспалительного процесса при бронхиальной астме, которые, вероятнее всего, являются результатом сложного взаимодействия между различными воспалительными клетками и гуморальными факторами, является наиболее значимым для понимания патогенеза данного заболевания. Одним из звеньев, участвующих в развитии воспалительного процесса, являются эозинофилы. Для этих клеток сигнальной молекулой служит интерлейкин 5 (ИЛ-5).

ИЛ-5 обладает широким спектром биологической активности. Он играет ключевую роль в пролиферации, дифференцировке (включая терминальную), повышении жизнеспособности, активации и хемотаксисе эозинофилов, активирует секрецию из гранул в зоне воспаления. Он повышает освобождение гистамина и лейкотриена С₄ базофилами человека [1].

Исследования проводились на изолированных сегментах воздухоносных путей интактных и сенсibilизированных овальбумином морских свинок с использованием метода механографии. Механическое напряжение оценивалось в процентах от амплитуды контрольного сокращения на гиперкалиевый 40 мМ раствор Кребса.

Инкубация сегментов с ИЛ-5 приводила к существенному увеличению амплитуды сократительных реакций гладких мышц бронхов на воздействие гистамина в концентрации 10 и 100 мкМ, как животных с состоянием гиперреактивности воздухоносных путей ($p < 0,05$, $n=9$), так и у интактных животных ($p < 0,05$, $n=13$).

Таблица

Концентрация гистамина, мкмоль/л	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100
Контроль (МН, %)	0±1	4±0,5	3,5±0,5	4,5±0,5	13±0,5	50±5	90±5
Инкубированные с ИЛ-5 (МН, %)	0	1±0,5	3±0,5	9,5±0,5	20±1*	60±5*	115±5*

Контроль – деэпителизированные сегменты морских свинок в условиях гиперреактивности воздухоносных путей; Инкубированные с ИЛ-5 – деэпителизированные сегменты морских свинок в условии гиперреактивности воздухоносных путей, инкубированные с ИЛ-5; * - достоверность различий в амплитудах сократительных реакций сегментов неинкубированных и инкубированных с ИЛ-5 ($p < 0,05$).

Поскольку инкубация сегментов с ИЛ-5 приводит к столь значительному повышению их реактивности к действию гистамина, то можно предположить, что ИЛ-5 оказывает непосредственное влияние на их функциональное состояние. Действие этого цитокина может опосредоваться через рецепторный комплекс. Рецепторы к ИЛ-5 найдены в гладких мышцах воздухоносных путей [2]. По-видимому, взаимодействуя этими рецепторами, ИЛ-5 посредством неизвестных на данный момент механизмов может изменять реактивность гладкомышечных клеток на воздействие гистамина. Вполне возможно, что реактивность изменяется не только к гистамину, но и к другим бронхоконстрикторам. Это может объяснять феномен ИЛ-5-опосредованной бронхиальной гиперреактивности при отсутствии эозинофильного повреждения тканей.

Список литературы:

1. Галактионов, В. Г. Иммунология: Учеб. для вузов / В. Г. Галактионов.- М. : МГУ, 1998. - 480с.
2. Tavernier, J. A human high affinity interleukin-5 receptor (IL5R) is composed of an IL5-specific alpha chain and a beta chain shared with the receptor for GM-CSF / J. Tavernier // Cell. – 1991. - N 66. - P. 1175 - 1184.

ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ ЛИМФОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ДИФFUЗНЫМ ТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ

Н.А. Сухаленцева

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра патофизиологии

Йод является важнейшим регулятором функциональной активности клеток щитовидной железы (ЩЖ), однако дисрегуляция метаболических процессов в тироцитах может быть обусловлена не только йодной недостаточностью. Тироциты относятся к немногочисленным клеткам, специализированный метаболизм которых предполагает постоянное образование высоких концентраций активных форм кислорода (АФК) в ответ на стимулирующее действие тиреотропного гормона (ТТГ). В условиях активации окислительного стресса могут отмечаться значительные нарушения метаболизма йода в клетках ЩЖ [4].

Из-за высокой реакционной способности АФК могут повреждать любые макромолекулы, однако в нормальных условиях факторы антиоксидантной защиты позволяют клеткам поддерживать внутриклеточную концентрацию оксидантов на безопасном уровне. Сейчас все более очевидно, что большую роль в редокс-регуляции играет процесс модификации сульфгидрильных групп в сигнальных белках, участниками которых, с одной стороны, являются АФК, а с другой – тиолсодержащие молекулы. Многие белки подвержены глутатионилированию также в присутствии NO, что может указывать на интегрирующую роль данного процесса при объединении двух независимых сигнальных путей в общий функциональный ответ на различные регуляторные сигналы [1].

Цель исследования: оценить состояние про- и антиоксидантной ферментативных реакций лимфоцитов крови у больных при диффузном токсическом зобе.

Методы исследования. В основу исследования положены результаты обследования 13 пациентов, мужчин и женщин, в возрасте 19-55 лет, страдающих диффузным токсическим зобом (ДТЗ). Диагноз ДТЗ устанавливали по наличию выраженной клинической картины, данных ультразвукового исследования щитовидной железы и по содержанию гормонов ТТГ и T₄своб в сыворотке крови. В качестве

сравнения была сформирована группа, в которую вошли 15 практически здоровых доноров в возрасте от 19 до 60 лет. Активность супероксиддисмутазы (СОД) оценивали спектрофотометрически по способности СОД тормозить реакцию автоокисления адреналина. Результаты выражали в у.е./мг белка. Определение активности каталазы проводили путем добавления к 2 мл 0,03% раствора перекиси водорода 0,1 мл лизата клеток. Пробы инкубировали в течение 10 мин при температуре 37 °С, добавляли 1 мл 4% раствора молибдата аммония и центрифугировали при 4000 об/мин в течение 10 мин. Оптическую плотность надосадка измеряли при длине волны 410 нм. Активность каталазы выражали в мкат/мг белка [2].

Результаты исследования: В результате проведенного обследования у больных ДТЗ было обнаружено снижение в 3,2 раза среднего уровня активности СОД (до $0,19 \pm 0,03$ уе / мг белка, $p < 0,001$), а также подавление активности каталазы (до $0,39 \pm 0,04$ мкат/мг белка, $p < 0,05$) в лимфоцитах по сравнению с аналогичными показателями у здоровых доноров ($0,62 \pm 0,04$ уе / мг белка и $0,72 \pm 0,10$ мкат/мг белка соответственно).

Снижение активности данных ферментов при ДТЗ может быть обусловлено дефицитом микроэлементов, входящих в состав их активных центров, а именно марганца, меди и цинка для СОД, железа – для каталазы. Такое состояние антиоксидантной системы неизбежно ведет к накоплению АФК (даже если они образуются в физиологических концентрациях) и развитию оксидативного стресса. Следствием развития дисбаланса в интенсивности образования АФК и работы системы антиоксидантной защиты могут быть окислительная модификация белков, в результате чего снижается их многообразная функциональная активность, а некоторые из них способствуют мутациям или становятся аутоантигенами; усиление перекисного окисления липидов приводит к повреждению мембран [3].

Возможно, что у больных аутоиммунными тиреопатиями имеется некий генетический дефект или нарушена передача сигналов на уровне транскрипции и трансляции в лимфоцитах, что и приводит к выраженной недостаточности антиоксидантной системы. Это либо одна из первопричин, либо следствие развития аутоиммунного процесса.

Список литературы:

1. Зиятдинова, Г. К. Оценка интегральной антиоксидантной емкости плазмы крови по ее реакции с супероксидным анион-радикалом / Г. К. Зиятдинова, Г. К. Будников, В. И. Погорельцев // Клиническая лабораторная диагностика. – 2005. - №6. - С. 12 - 15.
2. Королюк, М. А. Метод определения активности каталазы / М. А. Королюк, Л. И. Иванова, И. Г. Майоров // Лаб. дело. – 1988. – №1. – С. 16 - 18.
3. Кулинский, В. И. Активные формы кислорода и оксидативная модификация макромолекул : польза, вред и защита / В. И. Кулинский // Соросовский образовательный журнал. – 1999. - №1. - С. 2 - 7.
4. Надольник, Л. И. Состояние тиреоцитов крыс при окислительном стрессе / Л. И. Надольник // Экспериментальная эндокринология. – 2005. – Т. 51, №4. – С. 38 - 41.

НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИММУНОРЕГУЛЯТОРНЫХ ЦИТОКИНОВ ПРИ КЛЕЩЕВЫХ НЕЙРОИНФЕКЦИЯХ.

З.К. Хаитова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фундаментальной медицины

Ключевую роль в патогенезе вирусных инфекций играют функциональные изменения иммунокомпетентных клеток. Актуальностью работы является до сих пор неизученные иммунные механизмы восприимчивости организма к возбудителям вирусных инфекций, в основе которых лежат нарушения цитокинпродуцирующей способности иммунокомпетентных клеток. Конечный результат биологического эффекта цитокинов определяется уровнем их продукции и состоянием специфических рецепторов [1].

Цель исследования: Изучить продукцию иммунорегуляторных цитокинов (IL-2, IL-4, IL-10, IL-12 и TNF α) и уровень экспрессии соответствующих рецепторов лимфоцитами периферической крови при клещевых нейроинфекциях.

Материалы и методы. Были обследованы 15 пациентов с острой формой клещевого энцефалита, 13 пациентов с острой формой микст-инфекции и 7 - с длительной антигенемией вируса клещевого энцефалита. Возраст обследованных находился в пределах от 21 до 50 лет. Обследование проводилось до назначения специфической противовирусной и иммунокорректирующей терапии. В контрольную группу были включены 19 здоровых доноров с аналогичными характеристиками по полу и возрасту, не страдавшие инфекционными заболеваниями. Объектом исследования являлись лимфоциты, выделенные из периферической крови обследованных лиц. Лимфоциты культивировались в полной питательной среде 24 часа. Концентрацию цитокинов определяли в культуральных жидкостях. Содержание цитокинов оценивали с помощью твердофазного иммуноферментного анализа согласно протоколу фирмы-производителя тест-систем. Оптическую плотность растворов регистрировали на микропланшетном фотометре Multiskan EX. Концентрацию цитокинов рассчитывали по калибровочной кривой. Уровень экспрессии цитокиновых рецепторов на лимфоцитах оценивали методом проточной лазерной цитометрии с использованием фикоэритрин-меченных моноклональных антител на проточном цитометре Epics XL.

Полученные данные обрабатывали статистическими методами. Для проверки нормальности распределения показателей использовали критерий Колмогорова-Смирнова. Достоверность различий средних величин оценивали с помощью непараметрических критериев Манна-Уитни (для независимых выборок) и Вилкоксона (для зависимых выборок).

Результаты: Изучение продукции цитокинов лимфоцитами больных с клещевыми нейроинфекциями показал статистически значимое повышение уровня IL-12 у пациентов с острой формой клещевого энцефалита ($72,30 \pm 3,35$) пг/мл и снижение уровня IL-4 в группе пациентов с острой микст-инфекцией ($80,31 \pm 8,22$) пг/мл по сравнению с соответствующими показателями у здоровых доноров. Концентрация других цитокинов практически не отличалась от таковых у здоровых лиц. Продукция IL-12 способствует дифференцировке Th0 в Th1, отвечающих за реакции клеточного иммунитета. Дифференцировка Th0 в Th2 происходит под влиянием IL-4. Th2 отвечает за гуморальное звено иммунитета. Взаимосвязь между Th1 и Th2 характеризуется взаимоингибирующим свойством. Следовательно, снижение уровня IL-4 с одновременным увеличением концентрации IL-12 свидетельствует о поляризации иммунного ответа по Th1-пути и активации Т-клеточного звена. При оценке продукции цитокинов у пациентов с длительной антигенемией вируса клещевого энцефалита обнаружено статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение уровня IL-4

(107,45±6,85) пг/мл и IL-10 (69,29±6,22) пг/мл по сравнению со здоровыми донорами IL-4 (92,10±8,36) пг/мл, IL-10 (56,68±6,26) пг/мл, а также пациентами с острой формой нейроинфекции IL-10(57,63±5,98) пг/мл, что может служить доказательством поляризации иммунного ответа по Th2-пути и активации В-звена. Вероятно, подобный дисбаланс продукции иммунорегуляторных цитокинов является одной из причин хронизации инфекционного процесса, поскольку продуцируемые В-клетками иммуноглобулины способны связывать лишь свободно циркулирующий антиген и неэффективны при проникновении инфекта внутрь клетки. Сравнение экспрессии цитокиновых рецепторов (IL2-R, IL4-R, IL10-R, IL12-R, TNF-RI) лимфоцитами у пациентов с острой формой клещевого энцефалита и острой формой микст-инфекции показало значительное снижение количества клеток, несущих данные рецепторы, по сравнению с контрольной группой. Снижение экспрессии указанных рецепторов является одной из основных причин неэффективности действия цитокинов на иммунокомпетентные клетки даже при их нормальной цитокинпродуцирующей способности с дальнейшим развитием иммунодефицитных состояний.

Таким образом, изменение баланса системы цитокинов Th1 и Th2 типов в пользу последних с одновременным нарушением экспрессии цитокиновых рецепторов, можно рассматривать как один из основных механизмов формирования длительной вирусной персистенции.

Список литературы:

1. Молекулярные основы противовирусной стратегии организма / И. О. Наследникова, Н. В. Рязанцева, В. В. Новицкий. – Томск : Том. Ун – та, 2005. – 128 с.

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОТЕОЛИЗА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ И ОЖИРЕНИИ У ДЕТЕЙ

Е.С. Хмелевская

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Кафедра биохимии и молекулярной биологии

При ожирении часто наблюдается метаболический инсулинорезистентный синдром, сопровождаемый дислипидемией. Под метаболическим синдромом понимают сочетание, по крайней мере, двух из пяти изменений: инсулинорезистентность и гиперинсулинемия; дислипидемия; артериальная гипертензия; абдоминально ожирение [3]. При абдоминальном ожирении наиболее выражены нарушения липидного обмена, которые приводят к изменению гемодинамики. В регуляции тонуса и проницаемости сосудов, артериального давления принимают участие калликреин-кининовая и ренин-ангиотензиновая системы, показателями которых являются калликреин, ангиотензинпревращающий фермент, а также ингибиторы протеолиза α_1 -протеиназного ингибитора и α_2 -макроглобулина [1, 2]. Наиболее распространенными являются гипоталамическая (ГО) и конституционально-экзогенная (КЭО) формы ожирения. ГО отличается быстро прогрессирующим течением по сравнению с КЭО и ранним развитием осложнений, что связано с выраженными нарушениями в системе нейрогуморальной регуляции метаболизма.

Цель настоящей работы заключалась в изучении состояния вазоактивных систем у детей с метаболическим синдромом при гипоталамической и конституционально-экзогенной формах ожирения.

Обследовано 117 пациентов детского отделения НИИ курортологии и физиотерапии с конституционально-экзогенной и гипоталамической формами ожирения, средний

возраст которых составил $12,3 \pm 0,5$ лет. Изучена зависимость от степени ожирения по избытку массы жировой ткани. Метаболический синдром выявлен по наличию артериальной гипертензии, нарушениям содержания липидов и глюкозы в сыворотке крови. В контрольную группу вошли 15 практически здоровых детей в возрасте от 11 до 13 лет.

У всех обследованных натощак брали кровь из локтевой вены для получения плазмы и сыворотки. В сыворотке крови определяли активность ангиотензинпревращающего фермента, общего холестерина, триацилглицеридов. В плазме крови определяли активность калликреина, α_1 -протеиназного ингибитора и α_2 -макроглобулина. Активность АПФ определяли по скорости гидролиза фурилакрилоилфенилаланилглицилглицина. Активность калликреина и калликреиногена оценивали спектрофотометрическим методом по скорости гидролиза N-бензоил-аргининэтилового эфира (БАЭЭ), активность α_1 -ПИ и α_2 -МГ – по торможению гидролиза БАЭЭ трипсином. Содержание общего холестерина и триацилглицеридов проводили с помощью стандартных унифицированных наборов фирмы «Ольвекс Диагностикум». При обработке результатов рассчитывали среднее значение, ошибку среднего и достоверность различия между группами по критерию Манна-Уитни.

В контрольной группе были получены следующие значения: калликреин $49,38 \pm 3,11$ мЕ/мл, α_1 -протеиназный ингибитор $30,02 \pm 3,67$ ИЕ/мл, α_2 -макроглобулин $3,95 \pm 0,7$ ИЕ/мл, ангиотензинпревращающий фермент $29,41 \pm 3,01$ мкмоль/мл, ТАГ $1,1 \pm 0,06$ ммоль/л, ХС $4,3 \pm 0,09$ ммоль/л.

При ожирении наблюдалось увеличение активности калликреина, участвующего в вазодилатации, в 1,8 – 2,4 раза по сравнению с контролем при конституционально-экзогенном ожирении и в 2,7 раз при гипоталамическом. Активность ангиотензинпревращающего фермента, приводящего к выраженной вазоконстрикции, увеличивалась в 1,2 – 1,5 раза при КЭО и в 1,3 – 1,6 раза при ГО. Изменение активности ферментов сопровождалось ответной реакцией ингибиторов плазмы крови. Увеличивалась активность α_1 – протеиназного ингибитора в 1,2 - 1,4 при КЭО и в 1,3 - 1,4 при ГО. Активность α_2 -макроглобулина напротив снижалась на 29-40% при КЭО и 35-49% при ГО. Это реципрокное изменение характерно для состояний усиления протеолитической активности плазмы крови и наиболее выражено при ГО III степени. Содержание липидов в сыворотке крови также изменялось: при ГО содержание ХС повысилось в 1,2-1,3 раза, а при КЭО 1,1-1,2 раза. Повышение содержания ТАГ было отмечено у детей с III степенью ГО в 1,5 раза по сравнению с контрольными значениями.

Показатели протеолиза и содержание липидов в сыворотке крови при метаболическом синдроме не отличались от значений в группе детей с III степенью ГО. Однако у одного пациента с метаболическим синдромом наблюдалось увеличение активности КК в 5 раз, ангиотензин-превращающего фермента в 1,4 раза, α_1 – протеиназного ингибитора в 2 раза и снижение активности α_2 -макроглобулин на 46%.

Таким образом, ожирение характеризуется нарушением в балансе регуляторов тонуса сосудов и они наиболее выражены при гипоталамическом ожирении III степени. Наличие метаболического синдрома при ожирении приводит к более выраженным нарушениям в регуляции гемодинамики.

Список литературы:

1. Альтшулер, Б. Ю. Влияние гиперлипидемии на сывороточную активность ангиотензин-превращающего фермента / Б. Ю. Альтшулер, А. П. Ройтман // Клиническая лабораторная диагностика. – 2001. - №10 – С. 13-18

2. Гомазков, О. А. Пептиды в кардиологии. Биохимия. Физиология. Патология. Информация. Анализ / О. А. Гомазков. М.: Материк Альфа, 2000 – 284 с.

3. Ожирение : этиология, патогенез, клинические аспекты / Под ред. И. И Дедова, Г. А. Мельниченко. – М. : Медицинское информационное агенство, 2004. – 456 с.

РОЛЬ ЦИТОСКЕЛЕТА В РЕГУЛЯЦИИ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКИХ МЫШЦ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ И ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ МОРСКИХ СВИНОК

А. А. Черепанов

*Сибирский государственный медицинский университет Росздрава, г. Томск
Кафедра биофизики и функциональной диагностики*

Нарушение сократительных свойств гладкомышечных клеток (ГМК) обуславливает развитие патологических состояний системы дыхания, занимающих одну из лидирующих позиций в структуре заболеваемости населения. Цитоскелет является одним из ключевых эффекторных звеньев, к которому конвергируют различные сигнальные пути, участвующие в регуляции сократительной активности ГМК [2].

Цитоскелет представлен системой белковых нитей: микрофиламентов, микротрубочек и промежуточных филаментов [1]. На культуральных ГМК было показано, что дезинтеграция актиновых микрофиламентов цитохалазинами нарушает оперирование Ca^{2+} -каналов L-типа, снижая сократительные ответы. Изначально предполагалось, что деполимеризация микротрубочек облегчает сократительные ответы посредством устранения внутреннего механического противодействия сокращению, но в последующем выяснилось, что они не оказывают существенного влияния на механические характеристики сосудистых гладкомышечных клеток, но участвуют в модуляции большого числа сигнальных путей.

Целью данного исследования стало изучение роли микрофиламентов и микротрубочек в регуляции сократительной активности гладкомышечных клеток воздухоносных путей и сосудов малого круга кровообращения морских свинок.

Работа была выполнена на 22 морских свинках. Сократительная активность исследовалась с помощью механографического метода на изолированных гладкомышечных сегментах воздухоносных путей (ВП) и легочной артерии (ЛА), перфузируемых физиологическим раствором Кребса с показателем температуры $36 - 37^{\circ}C$ и pH 7,45 – 7,50. Состояние цитоскелета модулировали с помощью колхицина (10 мкМ), предобработывая сегменты в течение 90 минут. Амплитуда сократительных ответов гладкомышечных сегментов рассчитывалась в процентах от амплитуды контрольного гиперкалиевого сокращения (40 мМ).

В первой серии экспериментов было исследовано влияние дезинтеграции цитоскелета на гиперкалиевое сокращение. Сегменты ВП после предобработки колхицином на добавление гиперкалиевого раствора (40 мМ) отвечали сокращением, на $41.9 \pm 3.1\%$; (n=8; $p < 0.05$) превышающим сокращение до предобработки колхицином. Также были получены данные, что дезинтегратор цитоскелета колхицин снижал амплитуду гиперкалиевого сокращения, на $32,6 \pm 9,1\%$; (n=7; $p < 0.05$). На ЛА аналогичным образом произошло разделение результатов, там где сокращение сегментов снижалось на $15,7 \pm 6,3\%$ (n=7; $p < 0.05$), и там где сокращение сегментов увеличивалось на $36,4 \pm 4,3\%$ (n=8; $p < 0.05$) после предобработки колхицином.

Во второй серии экспериментов было исследование участие цитоскелета в сократительных реакциях сегментов ЛА и ВП, развивающихся в ответ на добавление биологически активных веществ (БАВ), таких как гистамин в концентрации 0.1 мМ и

фенилэфрин в концентрации 0.01 мМ. Величина сократительного ответа на действие БАВ до предобработки колхицином принималась за 100%. После предобработки колхицином амплитуда сокращения сегментов ВП на гистамин снижалась на $53,3 \pm 17,5\%$; ($n=9$; $p < 0.05$), а сегментов ЛА на фенилэфрин уменьшалась на $41,7 \pm 15,7\%$; ($n=6$; $p < 0.05$).

Таким образом, при воздействии гиперкалиевым раствором после предобработки колхицином одна часть сегментов реагировала повышением сократительной активности, другая часть – снижением сокращения. Это явление на данном этапе объяснить не представляется возможным и требует дальнейшего исследования. При действии гистамина и фенилэфрина после предобработки колхицином амплитуда сокращения всех сегментов уменьшалась.

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что участие цитоскелета в регуляции сократительного ответа может зависеть от природы действующего фактора, в одном случае он потенцирует сокращение, в другом – ослабляет его.

Список литературы:

1. Фултон, А. Цитоскелет. Архитектура и хореография клетки / М.: «Мир» 1987. – С. 120
2. Vascular smooth muscle contraction in hyperosmotic medium: role of Ca^{2+} , anion channels and cell volume-sensitive Na^+ , K^+ , Cl^- cotransport / Y. J. Anfinogenova, A. A. Kilin, I. V. Kovalev et al. // J.Hypertens. - 2004. - P. 101
3. Kinjo, A. R. Effects of macromolecular crowding on protein folding and aggregation studied by density functional theory / A. R. Kinjo, S. Takada // Statics. Physical Review. - 2002

ДОКИНГ БИБЛИОТЕКИ ЛИГАНДОВ В САЙТ СВЯЗЫВАНИЯ МЕК КИНАЗЫ IN SILICO ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПОСОБНОСТИ ИНГИБИРОВАНИЯ СИГНАЛЬНОГО ПУТИ

В. В. Шихалев, К. В. Горемыкин, Д. С. Орлов, И. И. Морокова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра биологии и генетики*

Основные биологические функции клетки реализуются посредством взаимодействия внеклеточного стимула с рецептором на поверхности клетки и передачи сигналов внутрь и внутри клетки. Клетки получают сигналы от микроокружения, которые воздействуют на рост, подвижность, дифференцировку, стимулируют апоптоз. Микроокружение воздействует на экспрессию генов в опухолях, генерируя сигналы, которые могут исходить как напрямую из взаимодействий клетка – клетка, так и от растворимых факторов роста или цитокинов. При нарушении в каскадах клеточной сигнализации зачастую возникает патологический процесс, способный вызывать бесконтрольный рост и деление клеток с формированием опухолевой ткани. Понимание процессов передачи сигнала в клетке дает возможность разработки стратегий, специфически направленных на определенные рецепторы или ферменты пути передачи сигналов с целью их блокирования. Как известно, неконтролируемое клеточное деление лежит в основе формирования большинства видов опухолей [1].

Начальным звеном стимуляции является мембранные рецепторы, воспринимающие сигнал и запускающие каскад внутриклеточных реакций, который приводит к клеточному делению. Примером может служить стимуляция EGFR (рецептора

эпидермального фактора роста) самим EGF (эпидермальным фактором роста). Результат такой активации – пролиферативная активность клетки. Этот сигнальный каскад тесно связан с Ras-белками, сопряженными с Ras/MAPK (митогенактивируемой протеинкиназой). Ингибирование этого пути на любом уровне является весьма перспективным способом воздействия на формирование опухоли. В свете вышесказанного наиболее интересным для изучения является сигнальный путь Ras/MAPK. Фосфорилирование является одной из самых распространенных посттрансляционных модификаций белков, влияющей на их третичную структуру и функции, которое катализируется протеинкиназами (ПК). MAP киназы также относятся к этой группе белков. Основным элементом всех митогенактивируемых протеинкиназных внутриклеточных путей принято считать трехкомпонентный протеинкиназный каскад. Внутри этого компонента сигнальных путей MAPK протеинкиназы фосфорилируются и активируются протеинкиназами МКК (MAPK Kinase)/МАРКК, которые имеют двойную специфичность и могут фосфорилировать как тирозиновые, так и треониновые остатки. А МКК, в свою очередь, автофосфорилируются и активируются серинтреониновыми протеин киназами МККК (MAPK Kinase Kinase)/МАРККК [2].

Основные понятия, используемые при описании передачи внутриклеточных сигналов являются мишень и лиганд. Мишень – это макромолекулярная биологическая структура предположительно связанная с определенной функцией, нарушение которой приводит к заболеванию и на которую необходимо совершить определенное воздействие. Наиболее часто встречающиеся мишени – это рецепторы и ферменты. Лиганд – это химическое соединение (как правило, низкомолекулярное), специфически взаимодействующее с мишенью (блокирует или активирует ее) и тем или иным образом модифицирующее клеточный ответ, создаваемый мишенью. В качестве стартового набора лигандов, исследуемых на способность связываться с мишенью, обычно используют так называемые библиотеки соединений, либо поставляемые на коммерческой основе специализирующимися на этом компаниями, либо содержащиеся в арсенале фармацевтической компании, проводящей разработку нового лекарства или заказавшей его у сторонней фирмы. Главной задачей на этом этапе исследования является выявление соединений, способных после дальнейшей модификации, оптимизации и тестирования дать «кандидата» – соединение или класс соединений, предназначенного для тестирования в доклиническом и клиническом уровнях.

Этот первый этап осуществляется с помощью скрининга (*in vitro*) или его компьютерного (*in silico*) аналога – высокопроизводительного докинга. При таком докинге в качестве стартовой информации используется трехмерная структура белка, и структура лиганда, конформационная подвижность и взаиморасположение с рецептором которого моделируется в процессе докинга. Результатом докинга является конформация лиганда, наилучшим образом взаимодействующая с белковым сайтом связывания, с точки зрения оценочной функции докинга (*scoring functions*). Использование докинга позволяет сократить затраты средств и времени. Виртуальный докинг проводится во многих лабораториях, при этом используется специализированное программное обеспечение. Наиболее часто в литературе цитируют использование программы AutoDock (примерно в 27% литературы по докингу). Эта программа предназначена для проведения лиганд-белкового докинга с помощью генетического алгоритма, является доступной по лицензии GNU GPL для образовательных учреждений и полностью учитывает конформационную подвижность лигандов и гибкость боковых цепей аминокислотных остатков белковой молекулы [3].

Для решения задач докинга предполагается использование моделей белковых молекул, находящихся в базах данных on-line. В работе использована база данных

NCBI RCSB для получения структуры МЕК киназы (файл 1S9J.pdb), созданного на основе рентгеноструктурного анализа J. F. Ohren, H. Chen at al. Вместе с этим использовалась библиотека ксантовых лигандов, полученная из института Хормел, США. Для докинга применялась программа AutoDock на использование которой имеется официальная лицензия для СибГМУ.

В качестве итоговых результатов нами использованы показатели энергии байндинга индивидуальной конформации (показывает силу взаимодействия данной конформации ксантина с молекулой рецептора) и средняя энергия байндинга молекулы ксантина (энергия, к которой стремится энергия связи лиганда с рецептором при различных их конформациях). По предварительным подсчетам проведенного докинга библиотеки, состоящей из 50 ксантинов в пустой карман МЕК, были получены результаты, говорящие о том, что лиганд теобромин (3,7-диметилксантин) обладает максимальной энергией связывания (-4,29) в своей конформации №5 при лучшей средней энергии, рассчитанной по 10 конформациям.

Однако среди других ксантинов имеется кандидат из библиотеки ксантинов (1-гексил-3-этилксантин) у которого энергия связывания в конформации №2 выше, чем у теобромин

(-4,21), что можно считать значимым для связывания данного лиганда, но в других конформациях у него наблюдается более низкая энергия байндинга, при этом средняя энергия по всем конформациям ($E_{cp} = -5,73$) говорит о его низкой возможности принять искомую конформацию. Это говорит о том, что теобромин является лучшим кандидатом по сравнению с 1-гексил-3-этилксантином.

При анализе полученных результатов выяснено, что ряд ксантинов из использованной библиотеки: теобромин; 1,3,7-триметилксантин (кофеин), 3-метилксантин, 3-этилксантин и 7-метилксантин имеют высокую среднюю энергию связывания ($E_{cp} > -4,6$), что позволяет рекомендовать их в качестве кандидатов для ингибирования сигнального пути на уровне МЕК киназы для тестирования в лабораторных условиях *in vitro* и *in vivo*. Настоящее исследование показало, что практическое использование программы AutoDock для подобного типа исследований является обоснованным и доступным для реализации в учебном процессе и для решения научных задач.

Список литературы

1. Клочков, С. Г. Ингибиторы сигнальных путей на основе природных соединений и направленная терапия рака / С. Г. Клочков, С. О. Бачурин, Н. С. Зефилов // Новые лекарственные средства: успехи и перспективы. – Уфа. – 2005. – С. 7 – 8
2. Потехина, Е. С. Митоген-активируемые протеинкиназные каскады / Е. С. Потехина, Е. С. Надеждина // Успехи биологической химии. – 2002. – №42. – С. 236 – 253
3. Automated docking of ligands to antibodies: methods and applications / C. A. Sotriffer, W. Flader, R. H. Winger, et al. // Methods: A Companion to Methods in Enzymology. – 2000. – N20. – P. 280 – 291.

ВЛИЯНИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА НА цитоскелет-зависимую регуляцию СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК

О.В. Шутова, И.А. Кособуцкая

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра биофизики и функциональной диагностики

В последние годы знание о патогенезе заболеваний сердца, а также ряда других органов обогатилось раскрытием механизма повреждения клеточных структур. Основным фактором повреждения оказались активные формы кислорода (АФК), являющиеся одним из важнейших элементов окислительно-восстановительного баланса клеток. Не смотря на это, в зависимости от концентрации АФК могут оказывать не только повреждающее действие, но и выполнять регуляторную функцию [2].

В настоящее время наряду с классическими представлениями о регуляторном фосфорилировании и/или дефосфорилировании появились сведения о цитоскелет-зависимых механизмах модуляции сократительной функции гладкомышечных клеток (ГМК) [1, 4]. Обнаружено, что деполимеризация белков цитоскелета является начальным этапом повреждения клеток, вызванного оксидативным стрессом [3]. Но до настоящего времени влияние АФК на цитоскелет-зависимую регуляцию сократительной активности ГМК сосудов практически не исследовалось.

Объект исследования: интактные и деэндотелизированные сегменты грудного отдела аорты крысы.

Методом механографии исследовали влияние перекиси водорода и дезинтеграции элементов цитоскелета на сокращения ГМК, вызванные деполяризацией мембраны и добавлением фенилэфрина. Тестирующие растворы готовились путем добавления в раствор Кребса соответствующих реактивов: тетраэтиламмония хлорида (Serva), аминотриазола (Wako), перекиси водорода (Россия), колхицина и фенилэфрина (Sigma). Амплитуда сократительных ответов гладкомышечных сегментов рассчитывалась в процентах от амплитуды контрольного гиперкалиевого (эквиволярное замещение 30 мМ NaCl на KCl), либо фенилэфрин-индуцированного сокращения (10 мкМ).

Увеличение наружной концентрации хлорида калия ведет к деполяризации мембраны ГМК, открыванию потенциал-зависимых кальциевых каналов и сокращению, величина которого зависит от концентрации KCl. Если значения механического напряжения (МН) в растворе с 30 мМ KCl принять за 100%, увеличение МН при действии 60 мМ и 120 мМ KCl составят $139,0 \pm 6,8\%$ ($n=6$, $p<0.05$) и $175,0 \pm 13,6\%$ ($n=5$, $p<0.05$) соответственно. Добавление 500 мкМ перекиси водорода на фоне действия гиперкалиевых растворов (30, 60 и 120 мМ KCl) вызывало дополнительное увеличение МН на $19,2 \pm 4,7\%$, $31,6 \pm 7,7\%$ и $41,9 \pm 6,3\%$ ($n=6$, $p<0.05$) от контрольных значений. Эффекты перекиси водорода не зависели от наличия эндотелия.

Амплитуда сокращения в ответ на добавление 10 мкМ фенилэфрина в раствор Кребса была сравнима с действием контрольного гиперкалиевого раствора (30 мМ KCl). Добавление перекиси водорода (500 мкМ) на фоне фенилэфрина приводило к снижению МН на $51,7 \pm 2,9\%$ ($n=7$, $p<0.05$) от контрольных значений.

Предобработка ГМК ингибитором каталазы (аминотриазол, 1 мМ, 90 минут) не изменяла уровень как исходного, так и вызванного гиперкалиевым раствором (30 мМ KCl) и добавлением перекиси водорода механического напряжения сегментов аорты. Однако, на фоне действия аминотриазола величина фенилэфрин-индуцируемого сокращения резко снижалась ($12,3 \pm 2,1\%$ ($n=6$, $p<0.05$) от контрольных значений).

Добавление блокатора калиевых каналов тетраэтиламмония (ТЭА, 10 мкМ) в раствор Кребса не влияло на исходный уровень механического напряжения ГМК, но

вызывало увеличение амплитуды сокращения, вызванного гиперкалиевым раствором (30 мМ КСl) и фенилэфрином (10 мкМ), на $11,4 \pm 7,2\%$ ($n=6$, $p<0.05$) и $12,8 \pm 3,1\%$ ($n=6$, $p<0.05$), соответственно от контрольных значений. В условиях угнетения тетраэтиламмонием калиевой проводимости мембраны перекись водорода (500 мкМ) не изменяла величину фенилэфрин-индуцируемого сокращения, но продолжала увеличивать гиперкалиевое (30 КСl мМ) сокращение сегментов аорты крысы.

После добавления в раствор дезинтегратора цитоскелета колхицина (10 мкМ, 90 минут) амплитуда гиперкалиевых сокращений (30 мМ КСl) сосудистых сегментов снизилась до $82,9 \pm 12,7\%$ ($n=9$, $p<0.05$) от контрольных значений. В присутствии колхицина влияние перекиси водорода на сократительный ответ сосудистых ГМК, вызванный хлоридом калия, статистически значимо не изменилось: увеличение МН составило $25,6 \pm 5,1\%$ ($n=8$) по сравнению с контролем. После предобработки колхицином амплитуда сокращений сегментов, вызванных добавлением фенилэфрина, статистически значимо снижалась до $87,7 \pm 10,3\%$ ($n=6$, $p<0.05$) от контрольных значений в отсутствие колхицина. Добавление перекиси водорода (500 мкМ) вызывало снижение амплитуды сокращения, вызванного фенилэфрином на фоне колхицина, до $16,5 \pm 4,1\%$ ($n=7$, $p<0.05$) от контрольных значений.

Полученные результаты позволяют предположить, что: АФК участвуют в реализации сокращений, вызванных деполяризацией мембраны и стимуляцией $\alpha 1$ -адренорецепторов; влияние перекиси водорода на фенилэфрин-индуцированное сокращение зависит от состояния элементов цитоскелета.

Разнонаправленное действие перекиси водорода на сокращения, вызванные деполяризацией мембраны и стимуляцией $\alpha 1$ -адренорецепторов, требует дальнейшего изучения.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, контракты № 08-04-99037 и № 07-04-01184.

Список литературы:

1. Гусакова, С. В. Исследование роли цитоскелета в регуляции сократительной активности гладкомышечных клеток аорты крысы / С. В. Гусакова // Бюллетень Сибирской медицины. – 2007. – №1. – С. 78 - 82.
2. Hydrogen peroxide as a paracrine vascular mediator: regulation and signaling leading to dysfunction / N. Ardanaz, G. Pagano // Experiment Biology and Medicine. – 2006. – V. 231 – P. 237 – 251.
3. Hydrogen peroxide induces endothelial cell atypia and cytoskeleton depolymerization / G. Valen, A.Sonden, J. Vaage // Free Radical Biology and Medicine. – 1999. - Vol. 26, - N. 11. - P. 1480 - 1488.
4. Microtubule disruption modulates the Rho-kinase pathway in vascular smooth muscle / D. Zhang, Z. Wang, N. Jin // J. Muscle Res. Cell Motil. – 2001. – Vol. 22, № 2. – P. 193-200.

*АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ, СОЦИАЛЬНОЙ
МЕДИЦИНЫ, ЭКОНОМИКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ*

ОБЩЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО
ПРОЕКТА «ЗДОРОВЬЕ» НА ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Ю.Башкатова

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
(ТУСУР)*

Кафедра истории и социальной работы

В течение последних 15 лет как в российской системе здравоохранения, так и в Томской, накопилось множество проблем, наиболее важными из которых мы считаем: недостаточность медицинских услуг и неудовлетворенность населения их качеством; низкий уровень информированности населения о здоровье и здоровом образе жизни, и как результат этого декларативность государственных гарантий бесплатной медицинской помощи.

Для решения и устранения вышеназванных проблем в системе здравоохранения на федеральном уровне были разработаны и запущены в реализацию Национальный проект «Здоровье» и [Пилотный проект «Модернизация здравоохранения Томской области»](#).

Изучение первых итогов реализации проектов показало, что статистические данные Департамента здравоохранения свидетельствуют о повышении качества, доступности медицинской помощи населению, повышении квалификации медицинских работников и увеличении их заработной платы (на 01.01.2007 динамика роста заработной платы врачей общей (семейной) практики, врачей-терапевтов участковых, врачей-педиатров участковых и медицинских сестер, работающих с этими категориями специалистов, по сравнению с 2005 годом составила 87% для врачей (11 890 руб. – на 01.01.2006 и 22 190 руб. – на 01.01.2007 соответственно) и 159% для среднего медицинского персонала (5 694 руб. – на 01.01.2006 и 14 765 руб. – на 01.01.2007 соответственно). Осуществлены денежные выплаты медицинскому персоналу ФАПов и скорой медицинской помощи на сумму 29,1 млн. рублей за счет средств федерального бюджета, из средств муниципальных бюджетов – на 1,2 млн. рублей. В числе медицинских работников, получивших выплаты, 355 сотрудников фельдшерско-акушерских пунктов и 827 работников скорой медицинской помощи, в т.ч. 209 врачей, 534 фельдшера, 84 медицинские сестры) [1].

Помимо этого наблюдается укрепление материально-технической базы учреждений здравоохранения: в течение 2006 года в область поступило 197 единиц медицинского оборудования (рентгенологические аппараты - 23 единицы; ЭКГ - 62 единицы; эндоскопическое оборудование - 64 единицы; ультразвуковое - 38 единиц; лабораторное оборудование - 10 комплексов) на общую сумму 109,3 млн. рублей. Только за один год реализации национального проекта “Здоровье” произошло обновление рентгенологического оборудования Томской области на 11%, а ультразвукового - на 32% [2]; расширение перечня профилактических мероприятий, в том числе в рамках национального календаря прививок, осуществление мониторинга здоровья работающего населения, увеличение рождаемости, тиражирование ВМП для медицинских учреждений Томской области. Параллельно с этим отмечается становление реальной качественной и количественной потребности в специализированной консультативно-диагностической помощи.

В то же время на фоне внешне продуктивно реализующегося Национального проекта «Здоровье» остается не решенным ряд проблем. Так, глава Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития (Росздравнадзора) Николай Юргель особенно отметил, что за период реализации программы дополнительного лекарственного обеспечения (ДЛО) была организована работа по лекарственному обеспечению отдельных категорий граждан по единым правилам – адресная помощь по единому перечню с единым уровнем цен. В 2006 году пациентами в рамках программы ДЛО получены лекарственные средства почти по 130 миллионам рецептов. Однако, как отметил руководитель Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития, потребности оказались больше возможностей по их удовлетворению, и в 2007 году на первый план вышли процессы управления выпиской рецептов, качеством составления заявок и финансовыми расходами по лекарственному обеспечению. «Проблемы, возникшие с финансированием программы, привели в 2007 году к разбалансированности поставок, увеличению отсроченного обеспечения...» [2].

Подушевой норматив на одного неработающего застрахованного гражданина в Томской области в несколько раз ниже, чем в соседних регионах: Томск – 211, Омск – 941, Кемерово – 812 [2]

В 2006 году на организацию общих врачебных практик (ОВП) было потрачено 100 млн. руб. Эта же сумма в 2007 году ушла на капитальный ремонт и оснащение. Дефицит территориальной программы в этом году составил 800 млн. руб. [2]

Учитывая общее положительное влияние на организацию здравоохранения, нами были выявлены отдельные недостатки реформ:

1. декларативность основных направлений реформ и отсутствие системы контроля над рациональным расходованием финансовых вложений по этим направлениям;
2. нехватка финансовых средств на отдельных направлениях реформ, особенно на дополнительное лекарственное обеспечение (ДЛО);
3. неготовность институтов социального управления к совместной реализации новых программ, предусмотренных проектами

Успех любой социальной программы связан с положительной оценкой ее населением. Следует отметить, что тема здоровья, особенно в таких популярных СМИ, как телевидение, радио, кино, занимает недостойно малое место. Существующее информационное пространство требует оздоровления. И это тем более важно, что, несмотря на осуществляемую в области политику и стратегию охраны и укрепления здоровья населения, люди слабо представляют, как укрепить и защитить свое здоровье. На сегодняшний день мы не располагаем сведениями об уровне их знаний о факторах риска заболевания, о реализующихся мероприятиях в рамках Национального проекта «Здоровье». Поэтому общественная оценка населением реализации Национального проекта «Здоровье», его отдельных направлений и проблем явилось целью нашего исследования, в котором были применены методы социологического опроса (массовый опрос на основе выбора целевых групп, экспертный опрос) и анализ документов.

Список литературы:

1. Приоритетный национальный проект «Здоровье» [Электронный ресурс] - Электрон. дан. офиц. сайта Департамента здравоохранения Томской области – Режим доступа к электрон. дан.: http://www.dzato.tomsk.ru/new_page_4.htm
2. Итоги работы системы здравоохранения Томской области в 2006 году. Задачи на 2007 год (Презентация А.Т. Адамяна. Часть 1) [Электронный ресурс] - Электрон. дан. офиц. сайта Департамента здравоохранения Томской области – Режим доступа к электрон. дан.: http://www.dzato.tomsk.ru/new_page_13_2007.htm

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКИ И СБАЛАНСИРОВАННОГО АССОРТИМЕНТНОГО ПОРТФЕЛЯ НА ПРИМЕРЕ НИИ МИКРОХИРУРГИИ ТНЦ СО РАМН

Д.О. Белобородова

*Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск
Кафедра экономики, политологии, социологии и права.*

На современном этапе рынок здоровья в России становится все более гетерогенным и конкурентоспособным. Учреждения здравоохранения, применяя маркетинговый подход к управлению своей деятельностью, формируют свою конкурентную позицию, основанную на репутации предприятия, что требует конкурентоспособности всех оказываемых ими услуг.

НИИ Микрохирургии ТНЦ СО РАМН является монополистом на рынке пластической хирургии г. Томска. Но в какой бы рыночной позиции ни находилась фирма, она не может позволить себе следовать стратегии ценодателя на рынке здоровья, ввиду специфики данного рынка и особо тщательного контроля со стороны государства в вопросах качества оказания услуг. Отсюда особенно актуальными становятся вопросы: выбора оптимальной ценовой стратегии и формирования сбалансированного ассортиментного портфеля.

Появление модели (матрицы) БКГ явилось логическим завершением одной исследовательской работы, проведенной в свое время специалистами Бостонской консультативной группы (Boston Consulting Group). В основе Бостонской матрицы лежит модель жизненного цикла товара/услуги, в соответствии с которой товар/услуга в своем развитии проходит четыре стадии: выход на рынок (товар-"проблема"), рост (товар-"звезда"), зрелость (товар - «дойная корова») и спад (товар-"собака"). "Звезды" занимают лидирующее положение в быстро развивающейся отрасли. Они приносят значительные прибыли, но одновременно требуют значительных объемов ресурсов для финансирования продолжающегося роста, а также жесткого контроля над этими ресурсами со стороны руководства. В НИИ Микрохирургии в данную категорию попадают операции по ЛОР патологии, пластическая хирургия и операции на коже и подкожной клетчатке.

"Дойные коровы" занимают лидирующее положение в относительно стабильной или сокращающейся отрасли. Поскольку сбыт относительно стабилен без каких-либо дополнительных затрат, то это приносит прибыли больше, чем требуется для поддержания доли на рынке. В данную группу попадают операции на костно-мышечной системе, а также операции на молочной железе.

"Дикие кошки", или "вопросительный знак", имеют слабое воздействие на рынок в развивающейся отрасли из-за малой его доли. Для них характерны слабая поддержка покупателями и неясные конкурентные преимущества. К таким услугам можно отнести операции области пластической хирургии: коррекция носа; операции в области мужской генитальной хирургии; устранение тканей избытков век; различные методы удаления морщин и др. - на такие операции проблематично просчитать будущий спрос.

"Собаки" представляют собой услуги с ограниченным объемом спроса в сложившейся или сокращающейся отрасли. Для Клиники такими станут услуги, оказываемые в условиях экстренной помощи.

Матрица БКГ предлагает следующий набор решений для дальнейшей деятельности НИИ Микрохирургии:

- «звезды» укреплять и оберегать;
- по возможности избавляться от «собак», если нет веских причин, чтобы их сохранить;

- для «дойных коров» необходим жесткий контроль капиталовложений и передача избытка денежной выручки под контроль высшего руководства фирмы;
- «дикие кошки» подлежат специальному изучению, чтобы установить, не смогут ли они при известных капиталовложениях превратиться в звезды.

Имеющийся ассортиментный портфель можно разделить на группы, представив модель оптимального ассортиментного набора услуг с соответствующей ценовой стратегией:

1. Основная группа (услуги, приносящие основную долю прибыли)

Операции в разделе ЛОР патологии и пластической хирургии.

Стратегия цен, ориентированных на условия развития рынка (политика со стороны государства) и развития конкуренции в отрасли.

2. Поддерживающая группа (услуги, существенно стабилизирующие выручку и находящиеся в стадии зрелости)

Операции в разделе пластической и общей хирургии.

Стратегия средних цен, т.е. на уровне, воспринимаемой покупателем ценности услуги, соответствующей качеству.

3. Стратегическая группа (услуги, призванные обеспечить будущую прибыль)

Можно предположить, что такими услугами могут стать: пластика при избытке мягких тканей живота; пластика при избытке мягких тканей бедер и ягодиц- т.к. на современном этапе численность больных ожирением возрастает, но пока не является ведущей патологией.

Стратегия цен проникновения на рынок с учетом психологических факторов.

4. Tактическая группа (услуги, призванные стимулировать продажи основной и поддерживающей групп)

Данную группу могут составить некоторые операции по экстренной помощи, в последующем стимулирующие операции в области пластической, эстетической хирургии: устранение дефектов кожи с пластикой; пластика при косметических дефектах молочных желез; коррекция носа.

Стратегия льготных цен. Возможна взаимосвязь данных видов услуг как сопутствующих (как один из вариантов - система скидок).

5. Социально значимые услуги (услуги, приносящие наименьшую прибыль, но отказаться от них нельзя)

Услуги, оказываемые в режиме экстренной помощи, т.е. в большей степени услуги общей хирургии.

Стратегия низких цен, т.к. часть услуг оплачиваются из средств соответствующих государственных бюджетов; стратегия дифференцированных цен.

6. Услуги, готовые к выходу на рынок в перспективе

В данную группу будут входить преимущественно услуги-новинки, связанные с новыми техниками и технологиями в области хирургии.

Стратегия «снятия сливок», т.е. стремление максимизировать прибыль при оказании нового вида услуг, по новой технологии или с использованием новых препаратов.

Список литературы:

1. Официальный сайт НИИ Микрохирургии ТНЦ СО РАМН [Электронный ресурс] Электрон. дан. – Режим доступа : <http://microsurgeryinstitute.ru/ru/>
2. Данные отдела статистики и экономического отдела НИИ Микрохирургии ТНЦ СО РАМ

ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЦИНКА ИЗ ШЛАМОВ ДОМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

К. Н. Жарова

МОУ «Лицей № 84», г. Новокузнецк

Для Кузбасса характерна высокая концентрация предприятий металлургической промышленности и, как следствие, образование значительного количества твердых отходов.[2]

Такая концентрация промышленных предприятий и сегодняшнее состояние их технологического и очистного оборудования создают сложную экологическую ситуацию.

Добыча и переработка сырья ведет к истощению природных ресурсов и загрязнению окружающей среды. При добыче сырья образуются горы пустой породы – терриконы в районах добычи полезных ископаемых, отвалы вблизи карьеров при наземной добыче руд. После процесса обогащения добытой руды также появляются горы пустой породы. Такие же горы отходов образуются на стадии выплавки металла.

В основном эти отвалы состоят из относительно инертных компонентов, но в то же время они содержат кислотообразующие вещества, тяжелые металлы и другие опасные для окружающей среды элементы. Подвергаясь интенсивному физико-химическому воздействию природных факторов – воздуха и воды, они становятся источниками комплексного загрязнения окружающей природной среды. В России ежегодно образуется около 7 млрд. т отходов.

Принципиально возможно использование отходов для рекультивации ландшафтов, планировки территорий, отсыпки дорог, дамб и т. п., но для этих целей используется примерно 10% объема имеющихся отходов. Единственная отрасль, в значительных масштабах использующая эти отходы – производство строительных материалов (песок пустая порода, сланцы и т. д.).[2]

Переработка доменных шламов важна как в экономическом, так и в экологическом аспектах, так как ликвидация шламохранилищ уменьшает опасность вторичного загрязнения окружающей среды.

Имеющийся мировой опыт убедительно показал, что при замене природного сырья техногенным расход энергии сокращается на 20-30%. Таким образом, назрела необходимость создания отрасли промышленности, занимающейся решением проблем использования вторичных материальных ресурсов.

В России проводились работы по рециклингу отходов металлургической и горнорудной промышленности, однако они не вышли за пределы опытно-промышленного производства.

В нашей работе мы рассмотрели возможность рециклинга доменных шламов НКМК с целью извлечения из них ZnO. Такая проблема заинтересовала нас, т. к. в Кемеровской области находится ОАО «Беловский цинковый завод», который в настоящее время практически утратил свой потенциал.

Характерной особенностью доменных шламов является наличие в них промышленно значимого количества тяжелых и редкоземельных металлов. В доменном шламе НКМК содержание цинка достигает 5-7%. Поэтому переработка вторичных цинкосодержащих отходов способствует более рациональному использованию сырья и позволяет восполнить дефицит цинкосодержащих материалов.

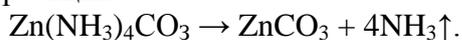
В настоящее время дефицит цинкосодержащего сырья можно компенсировать за счет вовлечения в переработку доменных шламов, содержащих до 15 % Zn. Из существующих на сегодня методик извлечения цинка нас заинтересовала аммиачно-карбонатная технология извлечения цинка из шламов доменного производства, которая имеет ряд преимуществ.

Так шламы текущего производства и накопленные в шламонакопителях НКМК имеют следующий состав, %: 50,4 Fe; 4,3 Zn; 0,31 Cu; 2,54 Al₂O₃; 5,9 SiO₂; 1,3 MgO.[1]

По результатам рентгенографического анализа лаборатории КМК шлам содержит цинк в виде оксида и не связан с железом в ферриты, поэтому выщелачивание проводят без предварительного восстановительного обжига.

Для выщелачивания цинка из цинксодержащих шламов использовался раствор состава, г/дм³: 100 – 140 NH₄OH; 50 – 100 (NH₄)₂CO₃. В колбу заливали аммиачно-карбонатный раствор, вводили навеску шлама и осуществляли перемешивание. По окончании опыта раствор отделяли от осадка фильтрованием. Раствор и осадок после промывки анализировали на содержание металлов. При этом концентрация цинка в растворе была максимальная, а примесей – минимальная. Далее проводили выщелачивание в разных временных и температурных режимах с целью определения оптимальных условий извлечения цинка. Полученные нами данные показали, что при температуре 20 °С в течение 30 мин. степень извлечения цинка в раствор достигает 65–75 % и в дальнейшем не изменяется. При увеличении температуры до 30–40 °С извлечение цинка в раствор уже через 10 мин составляет 80–90 % и постепенно возрастает в течение 2 часов до 95 %. При температуре 60 °С в начальный период процесс выщелачивания протекает так же, как и при 30–40 °С, однако извлечение цинка в раствор 95–98% достигается уже за 1,5 часа.

Таким образом, оптимальными условиями процесса выщелачивания цинка из доменных шламов являются: температура 30 – 60 °С, продолжительность 1,5 – 2 часа. При этом извлечение цинка из доменного шлама в раствор составит 95 – 98 %, а его остаточная концентрация в шламе 0,1 – 0,5 %, что позволяет вернуть эти шламы в доменное производство. Полное удаление аммиака из дистиллируемого раствора происходило за 2 ч при 80 °С. Со снижением в растворе концентрации аммиака протекают процессы гидролиза и разложения аммиачно-карбонатного комплекса цинка по реакции:



Полученный осадок прокаливали в течение 20 мин. В результате был получен технический оксид цинка, содержащий 97,3 % ZnO, который является товарным продуктом.[3]

Шлам после выщелачивания и промывки содержит 0,33 % Zn и может быть направлен далее в основное производство. Газы, полученные в результате дистилляции, возвращаются на подкрепление раствора выщелачивания. Содержание Zn определяли трилонометрическим методом.

При переработке отходов предприятий черной металлургии большое значение имеет степень извлечения цинка из доменных шламов, минимальные потери железа и получение качественного сырья для доменного производства.

Рассмотренная нами аммиачно-карбонатная технология позволяет извлекать цинк из вторичного сырья. При этом появляется возможность использования дополнительного сырья для получения оксида цинка, а также в результате проведения этой технологии происходит обогащение железных руд, которые в последствие идут в доменное производство. Т. е. использование аммиачно-карбонатной технологии позволяет решить многие экологические проблемы, в том числе проблему ресурсосбережения и складирования отходов металлургического производства.

Аналогичные исследования можно проводить с отходами коксохимического производства. Что мы и попытаемся осуществить в дальнейшем.[3]

Список литературы.

1. Обесцинкование шламов доменных печей / Е. В. Блинкова, Е. И. Елисеев // Цветная металлургия. - 2004. - №8. - С. 2 - 6.
2. Перспективы рециклинга промышленных отходов в Кузбассе / К. А. Черепанов, В. Э. Готфрид, Е. Н. Мельникова // Известия вузов. Черная металлургия. - 2003. - №10. - С. 47 - 48.
3. Аммиачно-карбонатная технология извлечения цинка из доменных шламов / А. Д. Михнев, Г. Л. Пашков, С. В. Дроздов, Л. П. Колмакова, Т. Е. Грачева // Цветные металлы. - 2002. - №5. - С.34 - 37.

ТОМСКИЙ ПЕРИОД АРХИЕПИСКОПА ЛУКИ, В МИРУ ПРОФЕССОРА
МЕДИЦИНЫ В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО

И.Б. Казанцев

*Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск
Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии
Кафедра анатомии человека*

Профессор Ташкентского медицинского института и архиепископ; один из немногих, чей бронзовый бюст был прижизненно установлен в галерее выдающихся хирургов нашей страны в Институте неотложной помощи им. Склифосовского в г.Москве, и видный церковный деятель, занесенный в списки высшего духовенства русской православной церкви; автор “Очерков гнойной хирургии”, удостоенных первой послевоенной Государственной премии СССР в 1946 году, и религиозного трактата “Дух пророка Самуила”; врач, блестяще знающий анатомию человеческого тела, и священнослужитель, верящий, что в сердце помещается душа, — достаточно много неординарного и противоречивого сосуществовало в мировоззрении и жизнедеятельности Архиепископа Крымского и Симферопольского Луки, в миру доктора медицины, выдающегося хирурга, педагога и художника В.Ф. Войно-Ясенецкого.

Этот удивительный человек принял духовный сан в самые страшные годы большевистских гонений на Церковь, в 1921 году. За мужественное проповедование Православия его многократно арестовывали. Многие годы он провёл по тюрьмам и лагерям, смиряясь с пытками, голоданием и болезнями, но он всегда помнил о высоком призвании врача. Исцеляя тело, он лечил и духовные раны [1].

Валентин Феликсович в воспоминаниях описывает свою жизнь в ссылках, и с особым теплом он вспоминает Томск, где ему довелось побывать дважды в 1941 и 1942 годах.

В Томск великий учёный и врач прибыл по «приглашению» НКВД, для консультации и последующего лечения заведующего кафедрой факультетской хирургии профессора П.С. Фёдорова. В 1941 году В.Ф. Войно-Ясенецкий находился в Томске два месяца (август и сентябрь), а прибыл он из места своей Сибирской ссылки – Большая Мурта, что в 110 км от Красноярска. Там хирург с мировым именем жил и работал в районной больнице за бельё и питание!!!

Архиепископ Лука жил в кабинете заведующего кафедрой факультетской хирургии (ныне кабинет профессора В.И. Тихонова в факультетских клиниках), постоянно наблюдал больного П.С. Фёдорова, страдавшего тромбофлебитом вен голени и бедра и ежедневно отмечался в Управлении НКВД.

Профессор Войно-Ясенецкий часто встречался с заведующим кафедрой патологической анатомии Томского медицинского института профессором В.П. Миролубовым, который состоял церковным старостой при Томском кафедральном соборе. Они проводили много времени за беседами. Валентин-Феликсович работал над своими «Очерками» в кабинете Миролубова, а также в музее кафедры патанатомии. Особый интерес учёный проявлял к препаратам, демонстрировавшим остеомиелит костей черепа, которые были тщательно зарисованы и помещены в «Очерки гнойной хирургии». Стараниями профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого его пациент профессор Фёдоров пошёл на поправку. Архиепископ Лука вскоре вернулся к месту своей ссылки.

В октябре 1941 года профессор В.Ф. Войно-Ясенецкий по собственной инициативе был привлечён к работе в качестве консультанта всех госпиталей Красноярского края, а также главным хирургом эвакогоспиталя г.Красноярска. Он с головой погружается в напряжённую хирургическую работу.

В 1942 году Валентин Феликсович снова вынужден ехать в Томск. У С.П. Фёдорова вновь обострился тромбоз вен (болезнь прогрессировала, с переходом на вены таза). Во второй раз Архиепископ Лука, прибывший для оперативного лечения профессора Фёдорова, задержался здесь на месяц. Как и в первый раз, наряду с лечебной работой знаменитый хирург работал в библиотеках Университета и медицинского института. Он упорно продолжал работать над 2-м изданием «Очерков гнойной хирургии».

Многие биографы и очевидцы указывали, что Валентин Феликсович отличался твёрдым и независимым характером. Так о встрече с Войно-Ясенецким в Томске вспоминает Ф.Ф. Сакс: «весной 1941 года я с инженером Хлебниковым работал в читальном зале библиотеки Университета. В это время вошёл высокий могучий мужчина в очках, с окладистой бородой, в культовой одежде и занял столик недалеко от нас. Когда мы подошли к дежурному по залу, она шепнула, что это – знаменитый хирург В.Ф. Войно-Ясенецкий. Потом мы его видели ежедневно, он всегда сидел за одним и тем же столом, читал толстые подшивки иностранных журналов (не пользуясь словарём!) или старые медицинские руководства в кожаных переплётках. Одновременно В.Ф. Войно-Ясенецкий делал рисунки в рефератах».

Помимо воспоминаний Ф.Ф. Сакса, которые сохранились лишь документально, нам удалось побеседовать с человеком, который видел Архиепископа в Томске в 1942 году, это бывший ассистент кафедры нормальной анатомии Раиса Дмитриевна Михайличенко. Она поведала нам о той незабываемой встрече: «Это было в 1941 году, когда для лечения профессора Фёдорова с московского съезда хирургов приехал доктор медицины Опокин. Но по прибытию в Томск, прямо на пироне вокзала, у него случился сердечный приступ и профессор умер, тогда было принято решение пригласить ссыльного профессора Войно-Ясенецкого из Красноярска. Прибыв в Томск Валентин Феликсович собрал нас, молодых врачей в ординаторской и долго говорил про методы лечения гнойных заболеваний, постоянно повторяя, что с нами Бог, что Он поможет в трудное военное время, что Он всегда рядом! Его голос был тихий и уверенный. После того как профессор узнал что из операционной вынесли икону, он убедительно сказал, что если не будет иконы, то и он оперировать не будет!!! После собрания Валентин Феликсович провёл хирургический осмотр профессора Фёдорова в малой операционной факультетских клиник. Валентин Феликсович Войно-Ясенецкий всегда говорил, что хирургического больного необходимо осматривать в условиях операционной, а не в палате, как принято!».

Архиепископ Лука хорошо знал себе цену и не скрывал этого всю жизнь, изобилующую драматическими ситуациями. Его судьба и в самом деле невероятна. Ведь в Советском Союзе архиепископ руководит работой госпиталей! В 1945 году его награждают бриллиантовым крестом и медалью «За доблестный труд в ВОВ 1941-1945

г.г.» В 1946 году за научную разработку новых хирургических методов лечения гнойных заболеваний и ранений Войно-Ясенецкий стал лауреатом Сталинской премии 1 степени. В 1958 году после тяжёлого заболевания Валентин Феликсович ослеп, но в течение трёх лет продолжал управлять Симферопольской епархией, служил в храме, без посторонней помощи находил к нему дорогу и прикладывался к иконе. В свободное время принимал больных, поражая врачей безошибочными диагнозами [2].

После смерти, в 1961 году, Войно-Ясенецкий остался в народной памяти горячим патриотом своей Родины, чья любовь к ней не уменьшилась от многолетних несправедливых гонений её правителей. А 22 ноября 1995 года Архиепископ Лука был причислен к лику святых.

Русская Православная Церковь празднует день памяти святителя Луки 11 июня (по новому стилю).

Список литературы:

1. Войно-Ясенецкий, В.Ф. Моя жизнь во Христе / В.Ф. Войно-Ясенецкий. – СПб. : Образование, 1996. – 76 с.
2. Войно-Ясенецкий, В.Ф. Очерки гнойной хирургии / В.Ф. Войно-Ясенецкий. – Москва : Бином, 2006. – 704 с.

**К 50-ЛЕТИЮ ОТКРЫТИЯ А.М. УГОЛЕВЫМ ПРИСТЕНОЧНОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ
Е.М. Курдина**

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра нормальной физиологии*

«Точное знание судьбы пищи в организме должно составить предмет физиологии будущего» - утверждал И.П. Павлов. В своих работах он сравнивал пищеварительный тракт с химическим производством, с конвейером, состоящим из последовательно расположенных «фабрик», решающих задачи переработки принятой пищи. Он вместе со своими учениками сделал многое в раскрытии физиологической сущности данного конвейера, и призывал к дальнейшим исследованиям. И есть основания полагать исполнение павловского предвидения в направлении «физиологии будущего».

Хотя казалось, что после работ И.П.Павлова и его сотрудников по физиологии пищеварения ничего нового в этой области открыть нельзя, но Александру Михайловичу Уголеву, талантливому советскому физиологу, удалось опровергнуть это мнение. Он сумел описать новые явления: тонкие приспособительные реакции ферментов желудка, поджелудочной железы и тонкой кишки к качеству пищи; сформулировал новую теорию регуляции аппетита, постулировал новую междисциплинарную науку – трофологию, развил теорию адекватного питания. И самое главное – ему удалось открыть (мембранное) пристеночное пищеварение.

Итак, пищеварительный контейнер – это закономерная последовательная цепь физико-химической деградации пищи, ее нутриентов, и всасывания продуктов, их гидролиз при специфичности процессов, проходящих в каждом отделе пищеварительного тракта. Конвейерная организация пищеварения имеет определенные этапы. Именно А.М. Уголевым была предложена схема пищеварения, как последовательного трехэтапного процесса:

1. полостное пищеварение
2. пристеночное пищеварение
3. всасывание.

Идея о существовании пристеночного пищеварения была высказана А.М. Уголевым еще в 1958 году. Ключом к этому открытию послужил следующий опыт: Александр Михайлович брал отрезок тонкой кишки крысы, обрабатывал особым образом, удаляя собственную амилазу. Затем к крахмалу он добавлял амилазу и замечал, что гидролиз крахмала идет значительно быстрее в присутствии отрезка кишки, чем без него. Уголев предположил, что в апикальной части энтероцитов происходит процесс, способствующий окончательному перевариванию питательных веществ. Последующее развитие науки подтвердило правильность этой гипотезы, которая в настоящее время признана аксиомой физиологии пищеварения.

Пристеночное пищеварение в широком смысле происходит в слое слизистых наложений, находящемся над гликокаликсом, зоне гликокаликса и на поверхности микроворсинок. Слой слизистых наложений состоит из слизи, продуцируемой слизистой оболочкой тонкой кишки, и слушающегося кишечного эпителия. В этом слое находится много ферментов поджелудочной железы и кишечного сока. Питательные вещества, проходя через слой слизи, подвергаются воздействию этих ферментов. Гликокаликс адсорбирует из полости тонкой кишки ферменты пищеварительных соков, которые осуществляют промежуточные стадии гидролиза всех основных питательных веществ. Продукты гидролиза поступают на апикальные мембраны энтероцитов, в которые встроены кишечные ферменты, осуществляющие собственное мембранное пищеварение, в результате которого образуются мономеры, способные всасываться. Благодаря близкому расположению встроенных в мембрану собственных кишечных ферментов и транспортных систем, обеспечивающих всасывание, создаются условия для сопряжения процессов конечного гидролиза питательных веществ и начала их всасывания.

Вышеизложенный механизм, принцип которого предложил А.М. Уголев, – есть необходимый этап на пути попадания веществ в клетку. Таким образом, пищеварительный конвейер представляет собой интегрированную функционирующую систему со своими этапами, конечным результатом которой является эффективный гидролиз и всасывание компонентов пищи и включение их в обмен веществ организма.

Открытие А.М. Уголевым пристеночного пищеварения является событием мирового значения, преобразившим представления о пищеварении как двухэтапном процессе в процесс трехэтапный; оно изменило стратегию и тактику диагностики и лечения в гастроэнтерологии и включено в руководства по гастроэнтерологии во всем мире. Многими учение о пристеночном пищеварении представляется как основное научное достижение А.М. Уголева.

Труды Александра Михайловича Уголева явились основой понимания морфо-функциональной организации пищеварения, неременным элементом учения о рациональном питании, теоретической базой лечебного питания, его теории – сбалансированного и адекватного питания, учения о питании человека и животных, составили основу новой науки – трофологии, наполненной глубокими концептуальными представлениями о питании от уровня клетки до целостного организма.

Список литературы

1. Уголев, А. М. Эволюция пищеварения и принципы эволюции функций. Элементы современного функционализма / А. М. Уголев. – Л. : Наука, 1985. – 544 с.
2. Коротько, Г. Ф. Желудочное пищеварение / Г. Ф. Коротько – Краснодар : Изд-во ООО БК «Группа Б», 2007. – 256 с.
3. Уголев, А. М. О существовании пристеночного (контактного) пищеварения / А. М. Уголев // Бюл. эксперим. биол. мед. – 1960. – Т. 49, №1. – С. 12 – 17.

4. Уголев А. М., Иезуитова, Н. Н., Тимофеева, Н. М. Энзиматический барьер тонкой кишки / А. М. Уголев, Н. Н. Иезуитова, Н. М. Тимофеева // Физиол. журн. им. И. М. Сеченова. – 1992. – Т. 78, №8. – С. 1 – 20.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ

А.С. Мачалов

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения

Охрана здоровья населения и контроль за медико-демографической ситуацией на протяжении многих десятилетий провозглашались в нашей стране одной из основных задач государственной социальной политики. Профилактическая направленность декларирована основной задачей государственной системы здравоохранения. Первичная медицинская профилактика, как комплекс государственных, общественных, экономических, правовых, экологических, социологических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-гигиенических, медицинских и иных мероприятий включает: создание постоянно действующей информационно-пропагандистской системы, направленной на повышения уровня знаний всех категорий населения о влиянии негативных факторов на здоровье и возможностях его снижения; санитарно-гигиеническое воспитание; снижения распространенности вредных привычек и др. [3]. Существует большое количество социальных программ разного уровня, подразумевающие целевое выделение средств на решение актуальных проблем здоровья населения. В настоящее время на различных уровнях организации здравоохранения разрабатываются и реализуются социальные программы. Примером таких программ на федеральном уровне являются: «Дети России 2007-2010гг.», «Развитие курортного дела в Российской Федерации 2007-2011гг.», «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера 2007-2012гг.», «Развитие системы мер по снижению рисков для здоровья населения и формирование здорового образа жизни у граждан Российской Федерации 2007-2009гг.», «Здоровье всех граждан России» и др. На территориальном уровне реализуются такие программы как: «Мать и дитя», «Интенсивная помощь», «Гемодиализ», «Кардиохирургия», «Артериальная гипертензия, профилактика ИБС и инсультов», «Сахарный диабет 2006-2010гг.» и др. На региональном уровне реализуются программы: «Женское здоровье», «Здоровое поколение», «Неотложная помощь», «Профилактика социальных заболеваний», «Кардиохирургия», «Здоровье», «Развитие сестринского дела», «Здоровый ребенок», «Диспансеризация населения – как метод профилактики», «Репродуктивное здоровье подростков» и др. На муниципальном уровне: «Школа гипертоника», «Школа больных сахарным диабетом», «Здоровье молодежи – здоровье нации», «Школа без наркотиков», «Профилактика наркомании» [1].

Организация первичной медицинской профилактики в муниципальном здравоохранении осуществляется муниципальным лечебно-профилактическим учреждением здравоохранения особого типа «центр медицинской профилактики». Характеристика: Томская область, г. Томск, ул. Котовского 19. Обслуживает население города Томска с численностью 489,9 тыс. человек. В учредительных документах, которого в качестве основных задач указано:

- 1) Координация организации и проведения научно-обоснованных мероприятий по первичной и вторичной профилактике неинфекционных заболеваний.
- 2) Организация и проведение мероприятий в области гигиенического обучения и воспитания населения.
- 3)

Обеспечение организационно-методического руководства и координации (в т.ч. межведомственной) деятельности лечебно-профилактических учреждений по профилактике заболеваний, сохранению, укреплению здоровья. 4) Информационное обеспечение лечебно-профилактических учреждений и населения по вопросам профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья населения. 5) Взаимодействие по координации и совершенствованию профилактической работы в учреждениях системы образования. 6) Анализ, оценка качества и эффективности профилактической работы лечебно-профилактических учреждений и профилактической помощи населению в субъекте Российской Федерации. 7) Участие в международных и национальных проектах по вопросам профилактики заболеваний и укрепления здоровья. 8) Организация массовых профилактических и оздоровительных мероприятий совместно с лечебно-профилактическими учреждениями [2].

Для дальнейшего исследования были поставлены следующие задачи. 1) Изучить учредительные документы МЛПУ ЗОТ «Центр медицинской профилактики». Определить источники финансирования, основные задачи, стоящие перед учреждением. 2) Определить структуру поступающих средств по основным направлениям деятельности МЛПУ ЗОТ «Центр медицинской профилактики». 3) Определить долевое участие социальных программ в финансировании работы центра медицинской профилактики по организации и проведению мероприятий первичной профилактики. 4) Разработать предложения по улучшению деятельности МЛПУ ЗОТ «Центр медицинской профилактики».

Изучив структуру поступающих средств по основным направлениям деятельности МЛПУ ЗОТ «Центр медицинской профилактики» было установлено, что финансирование осуществляется за счет муниципальных бюджетных средств.

Из приведенных выше программ центр принимает участие в программах: «Школа гипертоника», «Школа больных сахарным диабетом», «Школа без наркотиков», «Профилактика наркомании». В других программах центр участия не принимает, соответственно финансирования в рамках данных проектов нет.

Для повышения эффективности организации работ по первичной медицинской профилактики требуется улучшение финансирования МЛПУ ЗОТ «Центр медицинской профилактики». Участия МЛПУ ЗОТ «Центр медицинской профилактики» в дополнительных социальных программах.

Список литературы:

1. Национальные проекты [Электронный ресурс] / Под ред. Т. В. Красовский. – Электрон. дан. – Режим доступа : http://www.medvestnik.ru/Book_6.htm
2. Похис, К. А. Первичная профилактика в работе семейного врача / К. А. Похис // Российский семейный врач. – 1997. - №1. – С. 46-48.
3. Пузырев, П. П. Перспективы развития национальных проектов / П. П. Пузырев // Смарг Мани. – 1997. - №1. – С. 46-48.

РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОК ТОМСКИХ ВУЗОВ

А.А. Нолль

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения.*

Неблагоприятные тенденции медико-демографической ситуации требуют изучения всего спектра медико-социальных факторов, влияющих на состояние репродуктивного здоровья отдельных групп населения на которые возлагаются особые надежды в плане

экономического, кадрового потенциала. Среди молодежи этот особый контингент составляют студенты [1].

В рамках СНО в предыдущие годы уже неоднократно проводилось изучение репродуктивного здоровья студентов методом социологического опроса.

Нами была разработана усовершенствованная анкета, которая включала в себя пять разделов. Новый раздел включает в себя объективные и субъективные характеристики, по которым можно оценить качество жизни. В 3 и 4-м разделах анкеты вопросы позволяют оценить репродуктивное здоровье и поведение опрошенных, 5-й раздел посвящён вопросам санитарной культуры и грамотности анкетированных.

С целью оценки репродуктивного поведения студенток томских ВУЗов (ТПУ, ТГУ, РАП) нами проведено анкетирование 82 человек.

Возрастная структура опрошенных респондентов была приближена к возрастной структуре студентов первых четырех лет обучения в ВУЗах. Среди опрошенных, лица в возрасте 18 – 20 лет составили 86% , и от 21 до 25 лет – 14%.

Наше исследование позволило выявить, что возраст начала половой жизни составляет: до 15 лет – 13%, 16 лет – 9,5%, 17-18 лет – 23%, 18-20 лет – 26%. По аналогичному исследованию пятилетней давности, проводимому Рязанским Государственным медицинским университетом возраст начала половой жизни составил: до 15 лет – 30,2%, 16 лет – 43,1%, 17 лет – 26,7% [2].

Для современной молодежи характерно раннее начало половой жизни, практика частой смены половых партнеров и обширность сексуальных контактов. Указанные особенности сексуального поведения подростков не могут не оказывать неблагоприятного влияния на их здоровье, в том числе на репродуктивное.

По данным анкетирования студенток города Томска, только 22% опрошенных не имеют половых партнёров, 72% имеют по одному партнёру, а два более имеют – 6%. По данным анкетирования студентов г. Томска пять лет назад 23% не имеют половых партнёров, 58% имеют по одному партнёру, а два более имеют – 19%. Таким образом, за последние 5 лет увеличилась доля студенток, имеющих по одному партнёру и снизился процент беспорядочных связей, что характеризует постоянство связей.

Увеличилась доля анкетированных отрицательно относящихся к браку у мужчин с 14 лет – 93%, у женщин – 90%, что по данным предыдущих годов составляло 80% и 78%.

Таким образом, за последние годы (5 лет), с момента предыдущего исследования репродуктивного поведения наметились положительные тенденции.

Проведено аналогичное анкетирование среди студентов СибГМУ, которые взяты в качестве контрольной группы, т. к. они имеют больший объём сведений о репродуктивном здоровье по изучаемой дисциплине.

Изучение вопросов по репродуктивному здоровью, поведению, по отношению к абортам и методам контрацепции проведено совместно с городским центром медицинской профилактики, а также является составной частью городской программы «Репродуктивное здоровье подростков и молодёжи г. Томска».

На основе нашей анкеты была разработана анкета акушер-гинекологами, но с более углубленными вопросами по абортам, что явилось продолжением нашего исследования.

Список литературы:

1. Каткова, И. П. Репродуктивное здоровье россиянок // Электронная версия бюллетеня Население и общество [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Режим доступа к журн. : <http://www.demoscope.ru/weekly/2003/0117/analit05.php>
2. Уварова, Е. В. Репродуктивное здоровье у девочек-подростков // Симпозиум Охрана материнства и детства [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Режим доступа к журн. : <http://medi.ru/doc/ecmz0279.htm>

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ВРАЧАМИ ТРУДА СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА
ОБЛАСТНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«ТОМСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ»

Е.С. Одинцова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья*

Нами проведено анонимное анкетирование врачей в количестве 50 человек ОГУЗ «ТКПБ». Была предложена анонимная анкета, включающая 12 вопросов для докторов. Целью нашего исследования явилась субъективная оценка врачами труда сестринского персонала.

Основная часть опрошенных респондентов-врачей относится к возрастной категории 40-49 лет (40%), 30-39 лет (36%), 50 лет и старше (13%) и меньше всего приходится респондентов-врачей на возрастную категорию 20-29 лет (11%).

Уровень квалификации наших респондентов-врачей достаточно высокий для того, чтобы быть объективными в оценке труда сестринского персонала. Большая часть респондентов-врачей (44%) – это врачи 1-ой категории и высшей категорией (41%), врачи 2-ой категорией (13%) и лишь незначительная часть респондентов-врачей не имеют категории (2%).

Большая часть из опрошенных врачей работают в ОГУЗ «ТКПБ» свыше 10 лет (52%), имеют стаж работы от 5 до 10 лет 40% респондентов и только 8% респондентов-врачей имеют стаж менее 5 лет.

На вопрос, обращенный к докторам, как оценивают они организацию труда сестринского персонала, зависящую и от них самих, большая часть респондентов - 67% ответили, что не совсем удовлетворены организацией труда среднего медицинского персонала, меньшая часть ответили, что не удовлетворены - 33% и не было ни одного ответа, что полностью удовлетворены.

При этом большая часть респондентов-врачей (70%) считают, что медицинские сестры недостаточно оснащены материальными ресурсами для выполнения своих профессиональных обязанностей на должном уровне, а в 30% считают достаточным.

Основная масса респондентов-врачей (93%) считают, что моральное и материальное стимулирование сотрудников больницы существенно повысит качество работы медицинских сестер и лишь в 7% случаев считают, что не повлияет на качество работы медсестры.

По мнению респондентов-врачей медицинские сестры не всегда корректны в беседе с больными, на что указывают 87% респондентов, лишь 13% респондентов отмечают корректность медицинских сестер при выполнении своих профессиональных обязанностей.

На несоблюдение этики и деонтологии медсестрами указывают значительное количество респондентов-врачей (89%) и лишь 11% респондентов-врачей отмечают соблюдение этики и деонтологии медсестрами в повседневной работе.

Несомненно, на качество оказываемой медицинской помощи влияет психологический климат в коллективе. С данным мнением соглашаются 99% опрошенных респондентов-врачей и только 1% опрошенных считают, что психологический климат в коллективе никак не влияет на качество оказываемой медицинской помощи.

Проведение конкурса профессионального мастерства, по мнению респондентов-врачей, в значительной мере повышает качество оказываемой медсестринской помощи, на что указывают 73% врачей-респондентов.

Доктора нашей больницы, при оценке личных качеств медицинских сестер, в 100% случаев отметили профессионализм, исполнительность, ответственность, аккуратность, отзывчивость медицинских сестер при выполнении своих профессиональных обязанностей.

По мнению врачей-респондентов качество работы среднего медперсонала можно в значительной степени улучшить, если: повысить заработную плату медицинским сестрам - отметили 81% из 100% опрошенных респондентов, увеличить ставки (76%), создать оптимальные условия для работы (68%), применить моральное и материальное стимулирование (44%), проводить конференции по сестринскому делу общего профиля для среднего медперсонала указали 53% респондентов из 100% опрошенных.

Таким образом, качество оказываемой медицинской помощи средним медперсоналом существенным образом зависит от многих факторов, в том числе от организации труда сестринского персонала, от степени оснащенности материальными ресурсами, от наличия морального и материального стимулирования сотрудников больницы, а также от психологического климата в коллективе, от профессионального мастерства средних медицинских работников и др.

МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В РАМКАХ ЭПИДЕМИИ ВИЧ/СПИД

С.В. Осипова

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

В данном исследовании были поставлены следующие задачи:

- выявить уровень информированности студентов медицинского ВУЗа по вопросам ВИЧ-инфекции;
- выявить отношение будущих медицинских работников к ВИЧ-позитивным пациентам;
- выявить уровень знаний студентов о правах медицинских работников и пациентов с диагнозом ВИЧ/СПИД, утвержденных законодательством Российской Федерации.

Для опроса был использован метод социологического исследования (анкетирование). Респондентами выступили 150 студентов врачебных специальностей Сибирского Государственного медицинского университета, г. Томск. Структура респондентов представлена в следующем разрезе: около 40% - студенты I курса, 33% - IV курса, 9% - III курса, по 8% - студенты II и V курсов, менее 3% респондентов обучаются на VI курсе. Из общей выборки 69,3% - женщины и соответственно оставшиеся 30,7% - мужчины. Большинство респондентов (86%) имеют полное среднее образование, многим менее (14%) – средне-специальное.

На начальной стадии было решено выявить степень владения информацией по вопросам ВИЧ-инфекции. Респондентам был задан вопрос: «Как вы думаете, сколько сейчас зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции в России?» и предлагалось указать примерную цифру. Структура ответов выглядит следующим образом: 30% считают, что их число превышает 1 миллион человек, 27,3% признались, что не могут указать даже примерную цифру, 17,3% предположило, что число зарегистрированных случаев меньше 1 миллиона, но больше 200 тыс. человек. Согласно статистическим данным, на 1 ноября 2007 года в Российской Федерации зарегистрировано 403 100 ВИЧ-инфицированных. Исходя из чего, можно сделать вывод, что большинство респондентов не представляют уровень распространенности данного заболевания на территории страны, хотя, исходя из данных следующего вопроса, информацию о ВИЧ/СПИДе не встречали лишь 1,3% респондентов. Соответственно подавляющее

большинство встречали подобную информацию, из них – 65,3% отмечают среди источника ее получения - учебное заведение, 64% - телевидение, 42% - газеты, примерно 30% - лечебные учреждения и интернет. Далее было предложено указать учреждения на территории Томской области, занимающиеся лечением и профилактикой данной инфекции, а также указать проводимые акции и оказываемые услуги. Лишь 23,3% опрошенных вспомнили ОГУЗ «Томский областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» и негосударственный Фонд «Томск-анти-СПИД», из них только 13,3% указали, чем именно занимаются данные учреждения. Так 9,3% отметили работу профилактической направленности, 8% - работу по диагностики ВИЧ-инфекции и 5,3% респондентов указали, что в учреждениях проводится и лечение пациентов с данной патологией.

По результатам анализа данного блока исследования можно сделать вывод, что большинство опрошенных студентов имеет доступ к информации о ВИЧ/СПИД. Но, несмотря на это, вызывают затруднения вопросы, направленные на выявление информированности о службах, занимающихся данными проблемами, и о действительном положении ВИЧ-инфицированных в Российской Федерации, о чем также может свидетельствовать структура ответов на вопрос: «С какими сложностями, на ваш взгляд, могут столкнуться ВИЧ-инфицированные?». Так, 63,3% респондентов отметили сложности из-за отношения общества, что может говорить о высокой доли предвзятости в социуме к больным ВИЧ, 59,3% - сложности с созданием семьи, 54,7% - сложности со здоровьем и лишь 34,7% - сложности с доступом к лечению.

Следующим этапом исследования стало выявление отношения будущих медицинских работников к ВИЧ-позитивным пациентам. Так, 66,7% респондентов ответили, что ВИЧ-положительный статус пациента никак не будет влиять на их отношение к нему, а 16% признались, что будут относиться к такому пациенту предвзято. При вопросе об отношении к каждой категории ВИЧ-положительных граждан, почти 25% респондентов скорее спокойно относятся и к мужчинам, и к женщинам, и к детям. Однако негативное отношение чаще указывается в отношении первых двух категорий ВИЧ-инфицированных, к больным детям больше чем у половины опрошенных студентов спокойное отношение. По результатам данного этапа исследования можно сделать вывод о скорее лояльном отношении будущих медицинских работников к людям с данным диагнозом, что несомненно имеет большое значение на пути к улучшению качества медицинского обслуживания ВИЧ-инфицированных граждан.

На заключительной стадии исследования респондентам было предложено ответить на вопросы, направленные на выявление информированности студентов медицинского ВУЗа о правовых аспектах оказания медицинской помощи ВИЧ-инфицированным и правах людей с данной патологией. Был задан вопрос: «В каких случаях в обязательном порядке у человека проводится забор крови на содержание ВИЧ/СПИД?». 28,7% респондентов указали на обязательное медицинское освидетельствование доноров крови, биологических жидкостей, органов и тканей; 17,3% - перед проведением операций; 13,3% - у беременных; около 10% указали необходимость забора крови при устройстве на работу и 7,3% - при подозрении на ВИЧ-инфекцию. Согласно статье 9 [1] обязательному медицинскому освидетельствованию подлежат доноры, работники отдельных профессий, а также иностранные граждане и лица без гражданства, пребывающие на территорию Российской Федерации на срок свыше трех месяцев. В результате чего недопустимыми являются предположения о том, что человека могут обязать к принудительному обследованию на ВИЧ-инфекцию при госпитализации в лечебно-профилактические учреждения или при устройстве на работу, если данная специальность не указана в перечне, утвержденном Правительством Российской Федерации.

На вопрос: «Имеет ли право ВИЧ-положительный человек вести полноценную личную жизнь и вступать в брак?» лишь 42,7% считают, что имеет такое право, а около 60% отметили, что не имеет такого права или может вступать в брак, но без права рожать детей. Согласно статье 5 Федерального закона [1], ВИЧ-инфицированные граждане Российской Федерации обладают на ее территории всеми правами и свободами и несут обязанности в соответствии с Конституцией Российской Федерации. По результатам опроса можно сделать вывод о том, что студенты в недостаточной мере осведомлены о своих правах и правах ВИЧ-позитивных граждан.

В 2005-2006 годах произошел кардинальный перелом в постановке вопроса противодействия распространению ВИЧ/СПИДа на федеральном уровне. В 2006 году начал работать Приоритетный национальный проект в сфере здравоохранения, где профилактика ВИЧ/СПИДа стала важным компонентом. Несмотря на это, на вопрос о том, как вы оцениваете политику государства в отношении этой проблемы, 18,7% респондентов ответили: «положительно», 25,3% - «отрицательно», а 56% затруднились дать ответ на данный вопрос. Что свидетельствует о недостаточной информированности граждан о мерах, предпринимаемых государством по вопросу снижения распространения ВИЧ-инфекции на территории Российской Федерации.

Исследование выявило как положительные тенденции по преодолению предвзятого отношению к ВИЧ-позитивным гражданам, в частности среди студентов, большинство из которых в будущем будут заниматься врачебной практикой, так и недостаточность владения информацией по некоторым аспектам данной проблемы.

Список литературы:

1. О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции): Федеральный закон Рос. Федерации от 24 февраля 1995 г.

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИХ И КОРРЕКЦИОННЫХ ЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ГРУПП ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Е.Ю. Резцова

*Курский государственный медицинский университет, Курск
Кафедра общей гигиены*

В последние годы отмечаются негативные тенденции в состоянии здоровья детей. Расстройства речевого развития является одной из наиболее распространенных проблем психофизического развития детей дошкольного возраста. Анализ научной литературы по проблемам речевой патологии, ее этиологии и социальной адаптации детей-логопатов свидетельствует о том, что положение данного контингента в современной России вызывает обоснованную тревогу у общественности. Дефекты речи являются достаточно частым отклонением в состоянии здоровья детей в возрасте 5-7 лет, их распространенность по данным литературы, составляет 15-30% среди дошкольников [4]. По данным обследования 12 дошкольных образовательных учреждений (ДОУ) г. Курска число детей с речевыми недостатками составляет 19-28% от общего числа воспитанников. Эти цифры не просто настораживают, они говорят о проблеме, требующей немедленного и эффективного решения.

Расстройства речевого развития оказывают отрицательное влияние на состояние здоровья и развитие ведущих физиологических систем организма. Исследованиями ряда авторов [2,3] доказано, что при отсутствии своевременной помощи со стороны

педагогов, медиков, родителей у большинства детей речевые проблемы осложняются патохарактерологическим развитием личности, возможны агрессивность, чрезмерная расторможенность, повышается истощаемость нервной системы, наблюдается дефицит внимания, память и работоспособность снижены.

Для оказания рациональной помощи детям с нарушениями речевого развития необходимо учитывать специфические особенности их развития, а также комплексно оценивать состояние здоровья данного контингента. Решение проблемы укрепления здоровья детского населения не может быть возложено только на систему здравоохранения или образования. Ее возникновение явилось результатом взаимодействия большого количества факторов, порожденных, прежде всего, неблагоприятными экологическими и социально-экономическими условиями. Поэтому решать данную проблему следует комплексно, при междисциплинарной интеграции, на научной основе [5].

Целью настоящей работы является комплексная оценка состояния здоровья детей коррекционных логопедических групп в условиях ДООУ г. Курска.

Материалы и методы исследования. Исследования проводились методом естественного гигиенического эксперимента на базе трех ДООУ комбинированного типа №№ 9, 33, 98 г. Курска. Опытную группу составили 136 детей с расстройствами речевого развития, в контрольную группу входило 60 детей без дефектов речи. Комплексная оценка состояния здоровья всех обследуемых проводилась на основании анализа заболеваемости, оценки физического развития, функционального состояния, нервно-психического статуса в соответствии с приказами МЗ РФ от 30.12.2003 г. № 621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей», от 15.03.2002 г. № 81 «О проведении Всероссийской диспансеризации детей в 2002 году».

Результаты. Сравнительный анализ распределения детей общеразвивающих и коррекционных логопедических групп по группам здоровья (ГЗ) показал, что количество здоровых детей (I ГЗ) в общеобразовательных группах составляет 13,7%, в то время как среди их сверстников в коррекционных логопедических группах таковых не выявлено (рис. 1). Комплексная оценка состояния здоровья детей показала, что количество детей с функциональными отклонениями (II ГЗ) в коррекционных логопедических группах выше в 1,3 раза, с хроническими заболеваниями (III-IV ГЗ) выше в 1,7 раза по сравнению с детьми общеразвивающих групп.

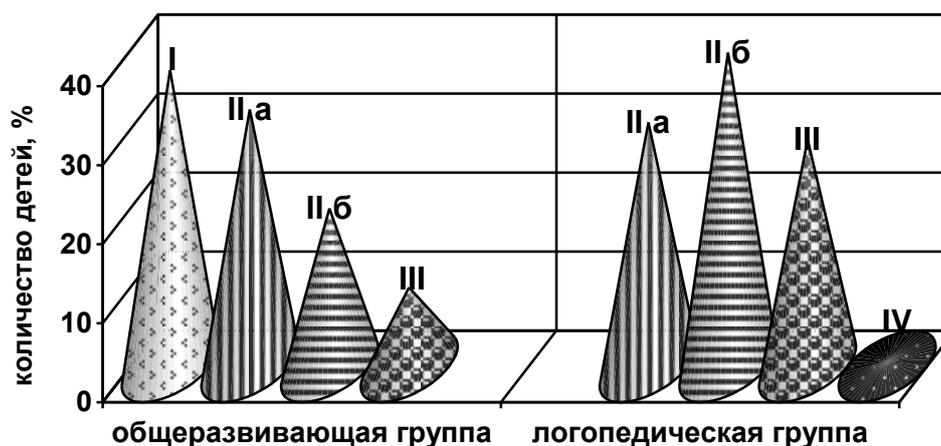


Рис. 1. Распределение по группам здоровья детей, посещающих ДООУ.

В то же время 70,6% детей с расстройствами речевого развития имеют различные функциональные отклонения в состоянии здоровья, а также почти треть данного

контингента страдают хроническими заболеваниями в стадии компенсации (28,6%) и декомпенсации (0,7%).

Установлено, что показатели здоровья детей с логопедическими дефектами значительно хуже, чем у детей, не имеющих отклонений речевого развития. В структуре отклонений первое место по распространенности занимали патологические состояния нервной системы – 28,3%, затем заболевания органов дыхания – 22,5%, отклонения со стороны опорно-двигательного аппарата – 20,8%, различные аллергические реакции – 14,2%, заболевания органов пищеварения – 8,4% и заболевания глаз – 5,8%.

Полученные данные свидетельствуют о том, что логопедические дефекты оказывают отрицательное влияние на состояние здоровья и развитие ведущих физиологических систем организма. Выявленные отклонения в состоянии здоровья и развития детей с патологией речи свидетельствуют о необходимости организации воспитания и обучения, оздоровительно-реабилитационных мероприятий, учитывающих в полной мере особенности функциональных возможностей и состояния здоровья детей коррекционных логопедических групп.

Список литературы:

1. Баранов, А. А. Оценка состояния здоровья детей. Новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: руководство для врачей / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева. – М. : Изд-во НЦЗД РАМН, 2006. – 412 с.
2. Березина, Н. О. Гигиеническое обоснование дифференцированного подхода к организации физического воспитания детей коррекционных логопедических групп в дошкольных образовательных учреждениях: автореф. дисс. ... канд. мед. наук: (14.00.07) / Н. О. Березина. – Москва, 1999. – 24 с.
3. Гаркуша, Ю. Ф. Коррекционно-педагогическая работа в дошкольных учреждениях для детей с нарушениями речи / Ю. Ф. Гаркуша; – М. : ТЦ «Сфера», 2007. – 128 с.
4. Доскин, В. А., Гончарова О. В., Тарасова Г. Д. Состояние здоровья детей с патологией речи / В. А. Доскин // Вестник оториноларингологии. – 1998. – №1. – С. 50 - 52.
5. Черных, А. М. Концепция сохранения и укрепления здоровья детского населения в условиях магнитной аномалии (на примере Курской области) : информационное письмо. – Курск : Изд-во КГМУ, 2003. – 12 с.

НЕСОСТОЯВШАЯСЯ РЕФОРМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Г.Е. РЕЙНА

О.С. Ронжина

Сибирский государственный университет, г. Томск

Кафедра военной и экстремальной медицины

Выдающийся отечественный акушер-гинеколог, военно-полевой хирург, общественный деятель, почетный лейб-медик двора российского императора, Георгий Ермолаевич Рейн родился в Петербурге 20 апреля 1854 года в семье унтер-офицера. В 1869г. поступил в Петербургскую медико-хирургическую академию, которую закончил в 1874 г. с золотой медалью. В клинике А. Красовского в 1976г. защитил докторскую диссертацию об удалении фибромиом матки посредством чревосечения. После защиты диссертации участвует в качестве военного хирурга в русско-турецкой войне, за переправу через Дунай получил боевой орден с мечами. После возвращения в акушерско-гинекологическую клинику МХА, в 1880 г. Рейна избирают приват-

доцентом, а затем направляют на продолжительное время работать и совершенствоваться в лабораториях и акушерско-гинекологических клиниках Германии, Франции, Италии, Англии. В 1883 г. способного молодого ученого избирают профессором кафедры акушерства и женских болезней университета св. Владимира (Киев). Здесь он проработал почти 17 лет. В 1900 г. Г.Рейн был избран руководителем кафедры акушерства и женских болезней ведущего медицинского учреждения страны - Военно-медицинской академии; вскоре он стал почетным лейб-хирургом императорского двора. Занимался профессор Рейн и общественной деятельностью. Так, он был депутатом Государственной думы второго и четвертого созывов, где входил во фракцию октябристов. В 1908 г. по рекомендации известного русского политического деятеля П.А.Столыпина он был назначен председателем Медицинского совета Министерства внутренних дел - в то время высшей медицинской инстанции в стране. В 1908-1911 гг. профессор Рейн руководил борьбой с холерой в Донбассе и на Юге России. К этой работе Г.Рейн привлек государственные, городские, уездные и земские службы, широкую общественность, что помогло ему справиться с эпидемией. В своей научной деятельности Рейн много внимания уделял социальным проблемам акушерско-гинекологической помощи, в особенности организации родовспоможения в России. Рейну принадлежит важная заслуга в распространении и пропаганде важнейших для медицинской практики методов антисептики и асептики. Особо следует подчеркнуть, что Г.Рейн был блестящим хирургом.

Деятельность профессора Рейна высоко ценили его коллеги по Военно-медицинской академии. В 1901 г. Г.Рейн был удостоен почетного звания академика, а в 1905 г. - заслуженного профессора. В 1908 г. он получает чин действительного тайного советника. Г.Рейн принимает активное участие в работе Комиссии по преобразованию высших учебных заведений и учреждений, Комиссии по выработке положения о военно-санитарном управлении. И все-таки, оценивая многостороннюю деятельность профессора Рейна, следует, по-видимому, признать, что главный вклад он внес в организацию охраны здоровья населения России. В то время (начало прошлого столетия) в стране успешно действовала завоевавшая мировое признание земская медицина. Кроме нее в России функционировали и другие формы медицинской помощи - городская, фабрично-заводская, военная, морская, медицина путей сообщения, тюремная, страховая.

Рейн так характеризовал деятельность многочисленных служб здравоохранения в дореволюционной России: «Медицинское дело сводилась главным образом к обеспечению помощи больным и к прекращению вспыхнувших эпидемий, а задача устранения условий, способствующих возникновению и развитию заболеваний, и целесообразная постановка общественной гигиены и санитарии отходили, силою вещей, на второй план».

Эпидемия холеры 1907 - 1910 гг. дала еще один толчок к разработке врачебно-санитарной реформы. Рейн представил председателю Совета министров П.А. Столыпину доклад о полном преобразовании управления врачебно-санитарной части в империи. 27 октября 1910 г. с предложением о создании Министерства государственного здравоохранения выступили 83 депутата Государственной думы. В 1910 г. по распоряжению Столыпина для полготовки реформы здравоохранения было образовано особое совещание из чинов министерства внутренних дел, а в 1912 г. по решению Совета министров образована междепартаментальная комиссия для пересмотра врачебно-санитарного законодательства и выработки предположений об устройстве ведающих врачебно-санитарным делом учреждений, причем император повелел вести дело «ускоренным порядком». Работа комиссии выявила значительную отсталость российского здравоохранения. Главным недостатком существовавшей в России

системы здравоохранения комиссия сочла ее ведомственную разобщенность. Только в МВД вопросами здравоохранения ведали 8 отдельных учреждений. В результате комиссия пришла к выводу о необходимости создания нового центрального учреждения по государственному руководству здравоохранением. Был подготовлен проект создания Главного управления государственного здравоохранения. Проект предусматривал, что в новом главном управлении сосредоточивается «высшее заведование делом охранения народного здоровья и высшее руководство, во врачебном и санитарном отношениях, всеми мероприятиями, имеющими целью поднять уровень здоровья и силы населения Империи». С этой целью на Главное управление государственного здравоохранения возлагалось руководство деятельностью подчиненных ему органов по врачебной, санитарной, судебно-медицинской и фармацевтической частям, высшее руководство всеми мерами по борьбе с эпидемиями, а также «согласование и объединение» врачебно-санитарной деятельности всех правительственных и общественных учреждений, содействие и помощь общественным учреждениям в деятельности по здравоохранению, разработка врачебно-санитарного законодательства и заведование казенными курортно-санаторными местностями и заведениями. В состав нового главного управления на правах министерства должны были войти Главный санитарный совет, Медицинский совет, Совет главноуправляющего, Врачебный департамент, Санитарный департамент, Учебный отдел, Отдел лечебных местностей, Санитарно-техническая и строительная часть, Статистическая часть, Государственная врачебно-санитарная и судебно-медицинская лаборатория, а также Канцелярия главноуправляющего. Сам проект учреждения нового главного управления включал в себя ряд сравнительно либеральных положений, например, участие представителей земских и городских органов в работе Главного Санитарного совета, идею государственного покровительства мерам по обеспечению «народного здравия», социальное законодательство «попечительского» характера, например о страховании рабочих от несчастных случаев, о больничных кассах и т.п. Думской комиссией о народном здравии 15 декабря 1916 г. и 16 февраля 1917 г. было решено, что учреждение нового ведомства в порядке ненавистной думскому большинству 87 статьи Основных законов «не оправдывается ни с какой стороны» и поэтому комиссия предложила Думе представленный законопроект отклонить.

Однако, как это ни странно, после октябрьской революции, когда произошли крушение всех институтов старой власти, национализация промышленности и установление всевластия Советов, идея профессора Г. Рейна снова стала воплощаться в жизнь. В новых условиях, на новой, сугубо политической подоплеке, возродилась идея Г. Рейна - создать единое здравоохранение во главе с министерством, призванным стать государственным центром медицины в России. Разумеется, сам Г. Рейн в этом не участвовал. Вскоре после октябрьской революции он примкнул к белому движению, а затем, еще до окончания Гражданской войны, эмигрировал за границу.

Список литературы:

1. Егорышева И. В. Комиссия Боткина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2001. - №1. С. 51-53.
2. Мирский М. Б. Медицина России X-XX вв. Очерки истории / М. Б. Мирский. - М. : РОСПЭН, 2005. - С. 539 - 543.
3. Раскин Д. И. Несостоявшаяся реформа управления здравоохранением России // Вопросы истории. - 2006. - №4. - С. 149 - 156.

**ОЦЕНКА РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ, КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И УРОВНЯ
САНИТАРНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОК ВРАЧЕБНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ В СибГМУ
Т.В. Савкина**

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения.*

В России 2008 год объявлен годом Семьи. Актуальность укрепления института семьи подчеркнута в основных направлениях социальной политики и имеет большое отражение в СМИ и научных исследованиях. Наиболее значимой и восприимчивой к государственным мероприятиям, направленным на повышение репродуктивного потенциала страны, является молодежь, а особенно студенты. Изучение факторов, влияющих на репродуктивное поведение этой возрастной группы, в особенности будущих специалистов с высшим образованием, является достаточно актуальным, поскольку проблема связана с воспроизведением интеллектуального потенциала общества [1].

Факторы, характеризующие качество жизни современных студентов, их уровень санитарной культуры, особенность их менталитета, определяющие репродуктивный потенциал, здоровье и поведение явились предметом нашего изучения.

Исследование по изучению отдельных факторов качества жизни, отношение к своему здоровью и реальное репродуктивное поведение студентов СибГМУ уже проводилось в рамках ОНО.

Целью нашего исследования является продолжение работы в данном направлении на более высоком уровне. Изучение вопросов, связанных с репродуктивным поведением и здоровьем студентов, проводимое в рамках социологического исследования, мы осуществили по разработанной в 2007 г. анкете, которая помогает собрать материал по более широкой программе. Нам удалось скомплектовать вопросы нашего исследования с изучением репродуктивного здоровья молодежи в рамках муниципальной программы «Репродуктивное здоровье подростков и молодежи г. Томска», проводимой совместно с НИИ акушерства и гинекологии, а так же с городским центром медицинской профилактики, разработать свой подход к оценке качества жизни с использованием методик оценки качества жизни и факторов риска, разработанных государственным НИЦ профилактической медицины по программе «Эскиз» и оценить уровень жизни с помощью изображения «Розы качества жизни» [2]. Изучение данной тематики среди студентов средних и старших курсов врачебных факультетов СибГМУ позволили определить удовлетворенность жизнью в целом, репродуктивное поведение и достигнутый уровень санитарной культуры в условиях максимальной санитарной грамотности, поскольку данная категория получает оптимальный уровень знаний в условиях обязательных программ обучения по профилю своей специальности.

По плану нашего исследования с помощью двух анкет было опрошено 100 студентов врачебных факультетов 4, 5 курсов. Наша первая анкета включала 61 вопрос, отражающих 5 основных разделов. Первый из них, включает 6 адресных вопросов и 6 вопросов, касающихся ментальной ориентации. Второй раздел состоит из 23 вопросов, посвященных оценке качества жизни. Третий раздел включает 3 вопроса по соматическому здоровью. Четвертый раздел – это 4 вопроса, касающиеся репродуктивного здоровья. Пятый раздел состоит из 18 вопросов по оценке санитарной грамотности и культуры в области репродуктивного здоровья.

Во второй анкете, разработанной совместно с городским центром профилактики, врачом акушером роддома № 2 Валынцевой, опрашивались студентки вышеназванных факультетов для разработки городских программ по профилактике заболеваний

женского организма. Анкета состоит из 5 вопросов, имеющих отношение ко всем респондентам, и 5 дополнительных вопросов к тем, кто имеет опыт прерывания беременности.

В результате проведенного исследования нами были получены показатели по изучаемым факторам, которые можно использовать как эталон для сравнения, поскольку эти студенты отличаются интеллектуальным уровнем санитарной грамотности.

Список литературы:

1. Репродуктивное здоровье у девочек-подростков / Е. В. Уварова // Симпозиум Охрана материнства и детства [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Режим доступа к журн. : <http://medi.ru/doc/ecmz0279.htm>
2. Половая жизнь / В. П. Заева // Репродуктивное здоровье современной молодежи [Электронный ресурс] – Электрон. журн. – Режим доступа к журн. : <http://www.mama.ru/ru/library/article/17162.php>

СЕКЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ И БИОЛОГИИ

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ВРАЧА-КАРДИОХИРУРГА

М.А. Будюков

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

Потоки информации, возникающие и использующиеся в процессе диагностики и лечения заболеваний, огромны и продолжают увеличиваться. В любом лечебно-профилактическом учреждении возникает проблема такой организации управления данными, которая обеспечила бы наиболее эффективную работу специалистов.

Целью данного сообщения является разработка информационной системы для ведения электронной документации (истории болезни) и анализа полученных данных врачами кардиохирургического отделения в виде автоматизированного рабочего места (АРМ) врача.

Разработка информационной системы проходила в соответствии со следующими этапами:

Анализ информационных потоков кардиохирургического отделения (КХО), в ходе которого была изучена информация, поступающая в КХО и документы, формируемые при выписке из отделения (справка, выписка из истории болезни, эпикризы).

Проектирование и создание базы данных (БД), для управления которой использовалась система PostgreSQL 8.2 [442]. В результате проведенного анализа предметной области была создана БД по структуре один ко многим, состоящая из 43 таблиц, содержащих все необходимую информацию и удовлетворяющая условиям нормализации. В процессе работы информационной системы в БД заносится следующая информация: идентификационные данные о пациенте, данные первичного осмотра пациента для истории болезни, лабораторные и инструментальные данные, описание операции, данные о врачах, консультации врачей, информация о пользователях АРМа.

Разработка программного приложения с удобным, интуитивно понятным интерфейсом для адекватной связи с базой данных информационной системы (среда программирования Delphi 7.0 [2]).

Разработка системы поддержки принятия решений с помощью программной оболочки, представляющей знания экспертов в продукционной модели (Promo) [3]. Она предназначена для выделения и реализации одной альтернативы либо их группы из некоторого множества альтернатив. Данная система позволяет пользователю принимать решение по отношению к выбранной им гипотезе, подтверждая или опровергая правильность и корректность данного решения. Система поддержки принятия решения в данном случае состоит из трёх блоков: определение операционного риска, показатели гемостаза и гемодинамики в послеоперационный период, динамика показателей паренхиматозных органов и системы кровотока.

Создание справочной системы для обучения персонала.

Тестирование и внедрение информационной системы.

Информационная система работает по следующему алгоритму. При поступлении пациента в КХО в БД заносятся все данные о нем и заводится история болезни. Пациент регистрируется один раз, при повторном поступлении на него заводится другая история болезни с автоматическим внесением паспортной части. После этого возникает возможность добавлять данные о лабораторных и инструментальных

обследований, о проведенных операциях, врачебных консультациях, количество которых не ограничено. БД позволяет получить ряд отчетов: справки, выписки из истории болезни, эпикризы.

Данный АРМ позволяет вести электронную историю болезни, осуществлять поиск, редактирование данных, распечатка отчетов.

Список литературы:

1. Фаронов, В. В. Delphi 2005. Разработка приложений для баз данных и Интернета. - СПб. : Питер, 2006. - 603 с : ил.
2. Фаронов, В. В. Программирование баз данных в Delphi 7. Учебный курс - СПб. : Питер, 2004. - 459 с. : ил.
3. Карась, С. И., Конев А. В., Архипова А. В. Компьютерные инструменты исследования знаний медицинских экспертов // Врач и информационные технологии. - 2004.- №1. - С.37 - 41.

**РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СОСТАВЛЕНИЯ
РАСПИСАНИЯ ЗАНЯТИЙ В СИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

М.А. Будюков

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск.

Кафедра медицинской и биологической кибернетики.

Информационная система представляет собой программный комплекс, функции которого состоят в обеспечении хранения информации в электронном виде, выполнении специфических преобразований информации, предоставлении пользователям удобного и легко осваиваемого интерфейса. Обычно объемы информации, с которыми приходится иметь дело таким системам, достаточно велики, а сама информация имеет сложную структуру. Для создания, поддержки и контролируемого доступа к такой информации она организуется в базу данных (БД) [1].

Базами данных называют электронные хранилища информации, доступ к которым осуществляется с одного или нескольких компьютеров. Обычно БД создается для хранения и доступа к данным, содержащим сведения о некоторой предметной области [4].

В качестве системы управления БД для решения данной задачи используется PostgreSQL 8.2. Разработка базы данных проводилась по следующим этапам:

1. Системный анализ работы бюро расписаний СибГМУ с целью создания оптимальной структуры базы данных и выявления зависимостей внутри неё.
2. Разработка структуры таблиц, входящих в состав базы данных, предназначенной для сбора, хранения и обработки информации об аудиторном фонде, занятости преподавателей, плане занятий, контингенте студентов СибГМУ.
3. Разработка интерфейса (среда программирования Borland Delphi 7.0) для работы с БД, который будет входить в состав информационной системы «Расписание занятий».

На первом этапе необходимо провести подробное описание объектов предметной области и реальных связей, которые имеются между ними. Данное описание позволяет корректно определить все взаимосвязи между объектами предметной области. В общем случае существуют два подхода к выбору состава и структуры предметной области:

Функциональный подход.

Предметный подход.

В разработке использовался функциональный подход, который реализует принцип движения «от задач» [3]. Для работы информационной системы «Расписание занятий» в БД должна храниться следующая информация:

Данные о контингенте студентов (название группы, принадлежность к курсу и к факультету).

Данные об аудиторном фонде (вместимость, нахождение на определенной кафедре, в корпусе).

Перечень дисциплин, изучаемых на каждом курсе конкретного факультета.

На втором этапе была разработана БД, состоящая из 13 таблиц, содержащих всю необходимую информацию. Созданная БД приведена к нормальной форме Бойса-Кодда.

1NF - первая нормальная форма

Простой атрибут - атрибут, значения которого атомарны (неделимы). Сложный атрибут - получается соединением нескольких атомарных атрибутов, которые могут быть определены на одном или разных доменах. Отношение находится в 1NF, если значения всех его атрибутов атомарны.

2NF - вторая нормальная форма

Очень часто первичный ключ отношения включает несколько атрибутов. При этом вводится понятие полной функциональной зависимости: неключевой атрибут функционально полно зависит от составного ключа, если он функционально зависит от всего ключа в целом, но не находится в функциональной зависимости от какого-либо из входящих в него атрибутов. Отношение находится в 2NF, если оно находится в 1NF и каждый неключевой атрибут функционально полно зависит от ключа.

3NF - третья нормальная форма

Определение транзитивной функциональной зависимости: Пусть X, Y, Z - три атрибута некоторого отношения. При этом $X \twoheadrightarrow Y$ и $Y \twoheadrightarrow Z$, но обратное соответствие отсутствует, т.е. $Z \not\rightarrow Y$ и $Y \not\rightarrow X$. Тогда Z транзитивно зависит от X .

Отношение находится в 3NF, если оно находится в 2NF и каждый неключевой атрибут нетранзитивно зависит от первичного ключа.

BCNF - нормальная форма Бойса-Кодда.

Отношение находится в BCNF, если оно находится в 3NF и в ней отсутствуют зависимости атрибутов первичного ключа от неключевых атрибутов.

Ситуация, когда отношение будет находиться в 3NF, но не в BCNF, возникает при условии, что отношение имеет два (или более) возможных ключа, которые являются составными и имеют общий атрибут. Заметим, что на практике такая ситуация встречается достаточно редко, для всех прочих отношений 3NF и BCNF эквивалентны.

4NF - четвертая нормальная форма

Четвертая нормальная форма касается отношений, в которых имеются повторяющиеся наборы данных. Декомпозиция, основанная на функциональных зависимостях, не приводит к исключению такой избыточности. В этом случае используют декомпозицию, основанную на многозначных зависимостях. Многозначная зависимость является обобщением функциональной зависимости и рассматривает соответствия между множествами значений атрибутов.

Отношение находится в 4NF, если оно находится в BCNF и в нем отсутствуют многозначные зависимости, не являющиеся функциональными зависимостями [2]. На втором этапе были разработаны следующие таблицы:

курс (course), специальность (specialnost), факультет (faculty), рабочий план (rab_plane), кафедра (kafedra), Кафедра-аудитория (kaf_audit), корпус (korpus), тип

аудитории (type_of_auditoriums), группа (groups), дисциплины (discipline), аудитории (auditoriums), пара (cell), расписание (raspisanie).

После этого был разработан и реализован интерфейс для работы с БД, организован диалог пользователя с информационной системой «Расписание занятий». Специалисту по составлению расписания предоставляется возможность учитывать информацию об учебном процессе всего университета. Эта информация содержится в рабочих планах учебного учреждения, который определяет педагогическую нагрузку профессорско-преподавательского состава. Всю эту информацию специалист по составлению расписания заносит в БД самостоятельно на основе рабочих планов, составляемых деканатами. Предлагаемая структура БД приводит к минимальным затратам времени на составление расписания занятий в СибГМУ.

Список использованной литературы:

1. Андрейчиков, А. В., Андрейчикова, О. Н. Интеллектуальные информационные системы, 2004
2. Гофман, В. Э., Хоменко, А. Д. Работа с базами данных в Delphi - СПб. : БХВ-Петербург, 2000. - 656 с. : ил.
3. Избачков, Ю. С., Петров, В. Н. Информационные системы, 2005
4. Фаронов, В. В. Delphi 2005. Разработка приложений для баз данных и Интернета. - СПб. : Питер, 2006. - 603 с : ил.

ПОСТРОЕНИЕ АДЕКВАТНОЙ МОДЕЛИ РЕЦЕПТОРА ЭПИДЕРМАЛЬНОГО
ФАКТОРА РОСТА В ПРОГРАММЕ AUTODOCK 4.0 С ЦЕЛЬЮ ПОИСКА ЕГО
НОВЫХ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ИНГИБИТОРОВ

К. В. Горемыкин, В. В. Шихалев, Д. С. Орлов, И. И. Морокова

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра биологии и генетики*

Рецептор эпидермального фактора роста (EGFR) — трансмембранная тирозинкиназа. Ее активация происходит при димеризации вследствие связывания с одним из своих лигандов: эпидермальным фактором роста (EGF), трансформирующим фактором роста α (TGF α). Этот рецептор играет ключевую роль в регуляции клеточной пролиферации, дифференцировки, миграции, и его неадекватная активация ассоциирована с различными раковыми опухолями человека. Структурная основа димеризации внеклеточной области EGFR хорошо изучена. Димеризация приводит к взаимной фосфорилиции тирозиновых остатков на С-конце внутриклеточной области EGFR, которые служат участками связывания для сигнальных молекул, отвечающих за дальнейшую передачу сигнала.

В опухолевой клетке активация EGFR чаще всего происходит за счет его гиперэкспрессии (увеличения количества рецепторов на клеточной мембране). Гиперэкспрессия EGFR наблюдается на мембране клеток многих злокачественных опухолей, в том числе при немелкоклеточном раке легкого (НМРЛ), раке молочной железы (РМЖ), плоскоклеточном раке головы и шеи (ПРГШ), желудка, пищевода, предстательной железы, мочевого пузыря, поджелудочной железы, яичника, колоректальном раке и т.д. Также при гиперэкспрессии EGFR может происходить спонтанная димеризация рецепторов в отсутствие EGF (лиганднезависимая димеризация) с последующей инициацией пролиферативного сигнала. При некоторых опухолях, например при глиобластоме, встречаются мутации гена EGFR, следствием которой является лиганднезависимая активация рецептора.

Выбор EGFR в качестве мишени противоопухолевой терапии обусловлен несколькими факторами. Во-первых, как уже упоминалась, гиперэкспрессия EGFR наблюдается во многих злокачественных опухолях. Во-вторых, гиперэкспрессия EGFR является прогностически неблагоприятным фактором, коррелирующим с высокой пролиферативной активностью опухоли, агрессивностью течения и запущенностью опухолевого процесса, резистентностью к проводимой лекарственной (гормонотерапия, химиотерапия) и лучевой терапии. В-третьих, гиперэкспрессия EGFR часто сопровождается избыточной продукцией лигандов опухолевыми клетками, например TGF α , что обуславливает паракринную стимуляцию опухолевой пролиферации [1].

Существует несколько возможностей блокирования реализуемого через EGFR биологического эффекта:

- 1) использование моноклональных антител, связывающих экстрацеллюлярный участок рецептора или образующих неактивный комплекс с EGF и TGF α ;
- 2) применение рекомбинантных пептидных лигандов EGF и/или TGF α , конъюгированных с проникающими внутрь клетки цитотоксинами;
- 3) с помощью низкомолекулярных ингибиторов, способных воздействовать на внутриклеточный домен EGFR и прервать процесс тирозинкиназного фосфорилирования (ZD 1839; OSI-774).

В настоящее время “классическим” испытания на культурах клеток, животных, клиническим исследованиям в целях экономии времени и материальных ресурсов предшествует компьютерный дизайн и апробация лекарства. От выбора структуры лекарства до вывода его на рынок обычно проходит 12-15 лет, до рынка доходит 1 соединение из многих тысяч, стоимость составляет 500-700 млн. долларов, из них клиника — 80%. Виртуальный скрининг (ВС) существенно сокращает сроки (6-7 лет) и стоимость (300-400 млн. долларов) создания новых лекарств. Для проведения ВС ничего не надо синтезировать: базы данных содержат компьютерные модели миллионов низкомолекулярных соединений; модель любого низкомолекулярного соединения можно создать за несколько минут.

Наша работа посвящена поиску низкомолекулярных ингибиторов тирозинкиназного домена EGFR при помощи программы AutoDock 4.0.

Программа Autodock 4.0 позволяет проводить докинг лигандов в белки и осуществлять поиск глобального минимума энергии взаимодействия между лигандом и белком.

В программе Autodock 4.0 реализовано несколько алгоритмов нахождения оптимального положения лиганда в активном центре белка. В соответствии с рекомендациями работы [2] был использован ламарковский генетический алгоритм. При расчете энергии связывания учитываются ван-дер-ваальсовы и электростатические взаимодействия, водородные связи, а также вклад энергии десольватации. Эффективность докинга в данной программе повышается

путем построения энергетических карт. В качестве параметров применяются параметры силового поля AMBER [2].

Результаты, полученные с помощью программы Autodock 4.0, позволяют анализировать минимальную энергию связывания лиганда с макромолекулой, вероятность нахождения лиганда в активном центре белка в положении, отвечающем наименьшей энергии связывания, и среднеквадратичное отклонение найденного положения лиганда от данных PCA.

На данный момент путем докинга лигандов, способность которых ингибировать тирозинкиназный домен EGFR доказана и чья конформация в кармане EGFR известна, нами была подобрана адекватная модель рецептора EGFR. Показателем адекватности модели послужило среднеквадратичное отклонение координат двух атомов в

изначальной конформации лиганда, полученной путем рентгеноструктурной кристаллографии, от координат этих же двух атомов в конформации, полученной в результате докинга.

Построенная модель рецептора EGFR позволит произвести поиск новых низкомолекулярных ингибиторов EGFR.

Список литературы:

1. Носов, Д. А. Гефитиниб (иресса) : уроки и перспективы клинического применения у больных злокачественными новообразованиями / Д. А. Носов, С. А. Тюляндин // Совр. онкол. — 2005. — Т.7, № 4. — С. 53 — 55.
2. Шадрина, М. С. Молекулярный докинг производных гуанозиннуклеотидов в ГТФ-связывающие белки / М. С. Шадрина, А. В. Рогов, К. Б. Бравая и др. // Вестн. моск. ун-та сер. 2 химия. — 2005. — Т. 46, № 6. — С. 363 — 366.

**СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО
ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

О.В. Конных

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра медицинской и биологической кибернетики*

Системный анализа деятельности высокотехнологичного ЛПУ проводился на примере НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН. Этот процесс является необходимым этапом при создании технического задания на разработку информационной системы. Для этого необходимо исследовать организационную структуру НИИ кардиологии и связи между ее элементами.

При исследовании организационной структуры НИИ кардиологии использовался системный подход. Системный подход предполагает исследование любого объекта как сложной кибернетической социально-экономической системы. В наиболее общем виде под системой понимается совокупность взаимосвязанных элементов, образующих определенную целостность, некоторое единство [1].

К основным принципам системного подхода относят [2]:

1. Целостность, позволяющая рассматривать одновременно систему как единое целое и в то же время как подсистему для вышестоящих уровней.
2. Иерархичность строения, т.е. наличие множества элементов, расположенных на основе подчинения элементов низшего уровня элементам высшего уровня.
3. Структуризацию, позволяющую анализировать элементы системы и их взаимосвязи в рамках конкретной организационной структуры. Как правило, процесс функционирования системы обусловлен не столько свойствами ее отдельных элементов, сколько свойствами самой структуры.
4. Множественность, позволяющая использовать множество моделей для описания отдельных элементов и системы в целом.

При использовании системного подхода важным является изучение характеристик организации как системы, т.е. параметров «входа», «процесса» и «выхода», что позволяет наилучшим образом организовать процесс принятия решений на всех уровнях в системе управления.

НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН - это крупное научно-исследовательское учреждение, являющееся головным по проблемам кардиологии в регионе Сибири и Дальнего Востока. Входной поток НИИ Кардиологии составляют пациенты, направленные на диагностику и лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы из

больниц и поликлиник региона Сибири и Дальнего Востока и пациенты, доставленные на лечение по скорой помощи, либо обратившиеся за помощью самостоятельно, проживающие на территории Томской области. Свойства входов в производственном смысле выражаются количеством пациентов и видами медицинской помощи, в которой они нуждаются. В финансовом смысле свойства входов характеризуются способами оплаты услуг. В социально-ценностном смысле – потребностями пациентов в том или ином виде медицинской помощи, профессиональном и качественном обслуживании, внимательном и точном лечении.

Выходной поток образуют пациенты, закончившие лечение. Свойства выходов в производственном смысле определяются количеством и качеством оказанных услуг, в финансовом смысле - затратами на поддержание рабочего состояния используемой аппаратуры, в социально-ценностном - удовлетворенностью пациентов результатами лечения.

Среди процессов в НИИ Кардиологии можно выделить два основных: лечебно-диагностический процесс и научно-исследовательскую работу. Оба эти процесса опираются на существующую структуру организации.

В литературе выделяют три основных типа организационной структуры [3]:

1) линейная (которая часто называется пирамидальной или бюрократической - строго иерархически организована, характеризуется разделением зон ответственности и единоначалием, каждый руководитель обеспечивает руководство нижестоящими подразделениями по всем видам деятельности);

2) функциональная (построена по принципу распределения функций внутри организации и создания сквозных подструктур по управлению функциями, реализует тесную связь административного управления с осуществлением функционального управления);

3) адаптивная (гибкие структуры способные адаптироваться к требованиям среды, по аналогии с живыми организмами). Среди адаптивных организационных структур выделяют:

а) проектная - временная структура, создаваемая для решения конкретной задачи. Смысл этой структуры состоит в том, чтобы для решения задачи собрать в одну команду всех специалистов, осуществить проект качественно и в короткий срок, после чего проектная структура распускается;

б) матричная - функционально-временно-целевая структура. Это особый вид организации, целиком построенной по проектному типу, действующей длительное время, что характерно для организаций, постоянно существующих в проектной форме.

В НИИ кардиологии преобладают черты линейной организационной структуры, т.е. иерархической, характеризующейся высокой степенью разделения труда, развитой структурой управления, наличием многочисленных правил поведения персонала.

НИИ Кардиологии состоит из подразделений двух типов - научных и клинических. Клиническими отделениями руководит служба главного врача клиник НИИ кардиологии, а сам главный врач подчиняется директору НИИ кардиологии. Во главе каждого клинического отделения стоит заведующий, который обязан контролировать работу персонала, качество лечения, его адекватность, обоснованность тех или иных действий со стороны врачей. Врач – основная штатная единица отделения, но в каждом отделении есть научный руководитель и научные сотрудники. Научному руководителю подчиняются все сотрудники отделения, в том числе и заведующие, а сами они подчиняются администрации НИИ кардиологии.

Организационная структура НИИ кардиологии имеет также черты функциональной организации. Примером может служить управление внебюджетной деятельности, целью создания которого являлся один из финансовых аспектов работы

НИИ кардиологии. Другим примером является общеклинический персонал - узкие специалисты некардиологического профиля, медицинская регистратура, медицинская статистика, который подчинен непосредственно администрации клиники НИИ кардиологии. Представители общеклинического персонала работают в разных подразделениях НИИ кардиологии либо выполняют задачи, важные для учреждения в целом.

Проведенный системный анализ деятельности НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН может послужить основой для разработки технического задания и последующей реализации медицинской информационной системы этого учреждения.

Список литературы:

1. Тарасенко, Ф. П. Прикладной системный анализ / Ф. П. Тарасенко - Наука и искусство решения проблем. – Томск : Изд-во Том. Ун-та, 2004. – С. 186.
2. Голубков, Е. П. Системный анализ как методологическая основа принятия решений [Электронный ресурс] / Е. П. Голубков. - <http://www.dis.ru/manag>.
3. Моргунова, Е. Б. Модели и методы управления персоналом / Е. Б. Моргунова - Российско-британское учебное пособие / Под ред. Е. Б. Моргунова (Серия «Библиотека журнала «Управление персоналом»). - М. : ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2001

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ
КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ**

А.С. Лебедик, С.А. Хон, А.Б. Югай

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра медицинской и биологической кибернетики

В современных условиях широкое применение находят медицинские информационные системы (МИС) – универсальный инструмент управления ресурсами лечебного учреждения и качеством оказания медицинской помощи. Выделяют следующие классы МИС в соответствии с их функциями: медико-технологические, справочные, статистические, научно-исследовательские, обучающие [1]. Основными функциями МИС являются: ведение медицинской документации; поддержка медицинских технологий; предоставление информации в виде справочников, классификаторов, баз доказательных источников; автоматизация документооборота; учет пациентов и выполненных медицинских услуг; управление, оперативное планирование и учет финансовых и медицинских (кадровых, материальных) ресурсов; предоставление государственной медицинской статистической отчетности, а в целом - создание единого информационного пространства [3].

В данной статье описан первый этап разработки медико-технологической информационной системы на базе НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН в отделении хронической ишемической болезни сердца и атеросклероза. В данном отделении осуществляется лечебно-диагностическая деятельность без оперативных вмешательств [2].

До создания МИС необходим анализ внутренних и внешних информационных потоков отделения.

Внутренние информационные потоки представляют собой процесс обмена информации между «ролями», существующими в отделении. Можно выделить следующие «роли»: руководитель отделения, заведующая отделением, врач – кардиолог, врач – липидолог, врач – УЗИ, врач – специалист по мониторингованию

артериального давления, старшая медсестра, постовая медсестра, процедурная медсестра.

Обмен информацией осуществляется с помощью передачи документов, телефонных переговоров и непосредственного контакта. Выходной поток информации одной «роли» является входным для другой.

Пациент поступает из приемного отделения, где на него уже заведена история болезни. Постовая медсестра заполняет алфавитный журнал, записывает номер пациента, номер истории болезни, ФИО поступившего пациента, его возраст, адрес, диагноз при поступлении.

Старшая медсестра дублирует запись в журнал движения больных, добавляя в него информацию о дате поступления и выписки пациента из отделения.

Зав. отделением назначает пациенту лечащего врача и определяет в конкретную палату, номер которой сообщается постовой медсестре.

Лечащий врач заполняет лист назначений, в котором отмечает: лечение (лекарственные препараты, их дозировку, график приема); диагностические процедуры, которые необходимо провести пациенту. Постовая медсестра передает лист назначений в соответствующее функциональное подразделение отделения ИБС (процедурной медсестре для забора крови, блок функциональной диагностики, блок мониторингования, «липидный центр»), либо записывает пациента на исследование в отделении функциональной или лабораторной диагностики, после чего сообщает информацию о времени исследования пациенту. Постовая медсестра относит выписку из листа назначений старшей медсестре.

Старшая медсестра выдает лекарственные препараты процедурной или постовой медсестре, либо делает заявку на них в аптеку по списку, согласованному с зав.отделением, если в отделении они закончились. Старшая медсестра заполняет статистический талон, который подписывает врач. Затем она относит статистический талон в отдел статистики вместе с историей болезни выписанного пациента.

При выписке врач заполняет: выписной эпикриз (вклеивает его в историю болезни); выписную справку (выдается всем пациентам, пребывавшим на лечении в отделении); больничный лист (для работающих пациентов, выдается на руки пациенту).

Внешние информационные потоки связывают отделение ИБС с другими подразделениями НИИ кардиологии.

От администрации клиник (заместитель главврача по лечебной работе) отделение ИБС получает: ФИО платных пациентов, которых необходимо госпитализировать; сведения о сумме, выделенной на высокотехнологичные методы обследования; выписки из историй болезни пациентов, на основании которой решается вопрос о показании к госпитализации; при необходимости чек оплаты пациентом стоимости стационарирования. Заместитель главврача по лечебной работе отдает заведующей отделения ИБС график дежурств врачей НИИ кардиологии, ему передается список пролеченных платных пациентов. Внебюджетный отдел получает из отделения ИБС справку об оплате дорогостоящих медицинских услуг для согласования со страховой компанией.

Из приемного отделения в отделение ИБС поступает история болезни. При переводе пациента в другие клинические отделения к истории болезни прилагается переводной эпикриз. Физиотерапевтическое отделение получает историю болезни в случае направления больного на физиопроцедуры. Учет полученных из отделения неотложной кардиологии сильнодействующих препаратов ведется в соответствующем журнале. После обследования пациента в отделении рентгеновских методов, клинико-диагностической и радионуклидной лаборатории заключения передаются в отделение

ИБС. В аптеку поступает список требуемых лекарств, в пищеблок передается порционник от старшей медсестры. Отдел медицинской статистики получает историю болезни после выписки больного.

Таким образом, внутри отделения ИБС наблюдается интенсивный обмен информацией в виде передачи документов, консультации по телефону, непосредственных переговоров, который занимает значительную часть рабочего времени персонала. Внедрение информационных систем обеспечит автоматизацию работы, уменьшит бумажный документооборот, повысит эффективность труда сотрудников НИИ кардиологии.

Список литературы:

1. <http://www.armit.ru>
2. <http://cardio.tsu.ru>
3. Медицинские информационные системы : теория и практика / Под ред. Г. И. Назаренко, Г. С. Осипова. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 320 с.

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО АТЛАСА ПАТОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

А. А. Медюхина

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра морфологии и общей патологии.

В настоящее время очень актуальным вопросом является качественная подготовка специалистов в области медицины. В связи с высоким развитием и неоспоримыми преимуществами информационных технологий в современном мире, их внедрение в процесс обучения имеет большие перспективы. С этой целью было создано электронное пособие для облегчения обучения студентов 3 курса МБФ СибГМУ. Оно оформлено в виде атласа, где пользователю предоставляется возможность просмотра информации об особенностях различных патологических процессов в организме человека, включая фотографии этих процессов на микроуровне.

Приложение написано на языке Object Pascal в интегрированной среде разработки Borland Delphi 7.0 [1] и предназначено для использования в операционной системе Windows XP. Графический интерфейс достаточно простой и интуитивно понятный, представляет собой одно окошко. Двумя основными пользовательскими частями приложения являются веб-браузер и древовидный список (рис. 1). После запуска программы производится загрузка оглавления в список из текстового файла, и пользователь может выбрать интересующую его тему в этом списке. Требуемая информация будет отображена в браузере. Данные хранятся в виде HTML-файлов, что позволяет достаточно гибко и просто управлять ими. Редактируя эти файлы, можно добавлять или изменять информацию и менять ее оформление.

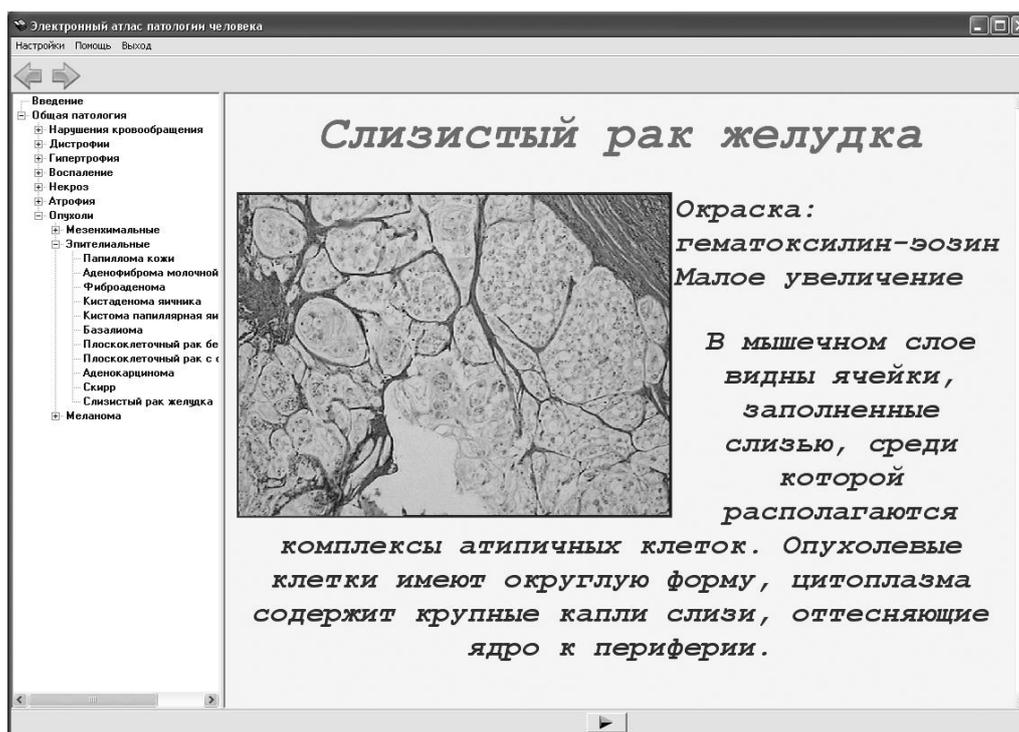


Рис. 1. Скриншот окна приложения.

Программа запоминает последовательность просмотра страниц, что позволяет легко вернуться к предыдущему материалу для его повторения. Для каждого патологического процесса представлено от одной до нескольких микрофотографий с различным увеличением или окраской, к каждой из которых имеется отдельное описание. Для перехода к следующему изображению достаточно воспользоваться стрелкой в нижней части окна. Щелчок по фотографии увеличивает ее до исходного размера. Реализована также возможность изменения таких настроек, как цвет фона или параметры шрифта. При этом нужные настройки сохраняются в файле, содержащем каскадную таблицу стилей, и происходит обновление информации, отображаемой в браузере. В приложении имеется справка, в которой подробно описаны все возможности программы.

Список литературы:

1. Бобровский, С. Delphi 5. Учебный курс / Питер. – СПб, 2001. – 640 с.

ПРОГРАММА ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

А.В. Невидимов, Н.А. Энглеvский, А.В. Гордон, М.Ф. Малышкин, Е.А. Горбаченко

Томский государственный университет

Сибирский государственный медицинский университет

Среди статистических пакетов, предназначенных для компьютерного анализа данных, можно выделить три категории: профессиональные, универсальные (пример – Statistica), специализированные (последние обычно содержат небольшое число статистических процедур и методов, наиболее часто используемых в конкретной предметной области) [2].

Универсальные пакеты обладают большими мощностями, профессиональным интерфейсом, в то же время их универсальность требует от пользователя достаточной подготовки в области математической статистики для выбора адекватных критериев из большого их разнообразия и правильной их интерпретации. Специализированные же пакеты точно адресованы конечному пользователю, поскольку они качественно решают определенный узкий круг задач. Именно к этой группе стоит причислить пакет для статистической обработки данных «СтатПакетик», написанный на Delphi [4]. Данный статистический пакет в одно и то же время является и узконаправленным программным обеспечением, и продуктом массового пользования. Он может быть использован даже неопытными пользователями ПК.

«СтатПакетик» состоит из двух составляющих. Первая часть – это программа, работающая с четырехпольной таблицей: анализ данных проводится с применением t -критерия с использованием углового преобразования Фишера, F -критерия Фишера, критерия χ^2 , коэффициента ассоциации g_a , коэффициент ассоциации Юла [1]. В биометрии существуют и более сложные методы, например, дискриминантный анализ и логистическая регрессия, имеющиеся в пакетах Statistica и SPSS, но мы брали только критерии, понятные нам и, следовательно, любому студенту. Вторая часть «СтатПакетика» основана на последовательном анализе Вальда, изложенном в руководстве Гублера [3]. Метод сводится к сравнению частот нескольких признаков в сравниваемых группах и вычислению т.н. диагностических коэффициентов. Если сумма диагностических коэффициентов нескольких признаков достигает некоторого предела, можно с уверенностью говорить о прогностической ценности избранных параметров. Программа работает с базами данных, созданными в Statistica или Excel.

«СтатПакетик» был применен для обработки базы данных, созданной студентами медико-биологического и лечебного факультетов в течение 2 лет (106 наблюдений, 18 параметров). Первая часть программы еще до создания базы данных помогла выбрать наиболее перспективные параметры, информативность которых была подтверждена обработкой непараметрическими методами по Спирмену и Манну-Уитни с помощью Statistica 6. С помощью второй части программы удалось выделить параметры (пол, гендерный индекс, уровень агрессивности, чувствительность к боли), обладающие прогностической ценностью при оценке склонности к зависимому поведению.

Список литературы:

1. Лакин, Г. Ф. Биометрия / Г. Ф. Лакин. – М. : Высш. шк., 1990. – 352 с.
2. Лях, Ю. Е Анализ результатов медико-биологических исследований и клинических испытаний в специализированном статистическом пакете MEDSTAT / Ю. Е. Лях, В. Г. Гурьянов // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2004. – Т. 8. - №1. – С. 155 - 167.
3. Гублер, Е. В. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях / Е. В. Гублер, А. А. Генкин. - Л. : Медицина, 1973. – 141 с.
4. Невидимов, А. В. СтатПакетик / А. В. Невидимов // Математическое моделирование задач естествознания. – Томск, 2007. – С. 32-33.

АВТОМАТИЗАЦИЯ КАРИОТИПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ IMAGEJ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ БИОЛОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Н.А. Энглевский, Д.В. Волков, Г.Ю. Васюков

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
Кафедра биологии и генетики*

В настоящее время хромосомный анализ - это не просто описание кариотипа, но и изучение хромосом с помощью комплекса методов, позволяющих получать разностороннюю информацию об изучаемом объекте. Наиболее интенсивно развиваются исследования в тех областях, где они могут быстро приносить практическую пользу (медицинская цитогенетика, включая пренатальную диагностику наследственных заболеваний, селекция новых сортов растений и пород животных и др.). В то же время, последнее десятилетие ознаменовалось стремительным прорывом в развитии науки, связанным с расшифровкой генома человека и ряда других видов животных, растений и микроорганизмов [1, 2].

Кафедра биологии и генетики СибГМУ имеет возможность проводить хромосомный анализ и кариотипирование у таких объектов исследования как мухи-дрозофилы, лабораторные животные и человек. При этом до настоящего времени не было возможности проводить такой анализ эффективно и с большой производительностью.

Актуальным, в связи с этим, является автоматизация процесса кариотипирования и получение возможности избавиться от рутинного труда, связанного с ручной обработкой хромосом, подсчета их размеров, построение кариограммы, сортировки.

Целью данной работы было создание программного обеспечения для автоматической или полуавтоматической обработки процесса кариотипирования получаемых метафазных пластинок.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1		Area	Mean	Min	Max	XM	YM	Perim.	BX	BY	Width	Height	Median	XStart	YStart
2	1	11152	62.258	0	255	811.423	135.130	1143.315	732	13	153	244	91	771	13
3	2	7246	56.472	0	176	1028.090	175.369	1038.018	942	110	169	123	84	977	110
4	3	2306	65.255	0	255	1147.404	233.953	407.470	1115	200	71	77	94	1137	200
5	4	10420	63.825	0	255	1777.326	318.041	1039.634	1657	270	211	93	17	1814	270
6	5	14500	54.000	0	255	548.235	414.654	1672.206	456	282	190	274	26	586	282
7	6	2916	61.581	0	184	1024.107	395.103	370.600	985	358	77	80	91	1009	358
8	7	6630	65.686	0	255	346.183	458.906	1068.688	259	375	164	161	94	313	375
9	8	4542	71.276	0	183	686.706	455.794	740.958	643	391	100	125	96	683	391
10	9	5600	33.557	0	174	1352.018	479.610	737.502	1284	439	146	91	6	1356	439
11	10	7851	27.618	0	173	2018.571	532.760	896.195	1943	446	137	173	3	2016	446
12	11	1795	93.199	0	181	186.914	488.726	440.382	157	462	69	64	102	169	462
13	12	5207	46.076	0	176	1077.206	511.975	675.963	1010	472	130	76	13	1071	472
14	13	2269	57.627	0	184	1206.005	515.066	361.286	1174	472	73	74	86	1203	472
15	14	4998	36.126	0	175	1527.298	554.759	718.673	1496	479	75	184	7	1513	479

В ходе выполнения работы нами была создана программа, которая в полуавтоматическом режиме выполняет выделение, подсчет хромосом, и производит расчет параметров, которые характеризуют данную метафазную пластинку. Программа также выполняет сортировку хромосом по размеру, выполняет построение кариограмм, которые позволяют классифицировать и визуально анализировать хромосомы и помогает исследователю выявлять хромосомные нарушения.

Рисунок 1. Фрагмент отчета по различным показателям при кариотипировании при помощи макроса.

Программа была написана в виде макроса программы ImageJ на языке Java, что позволяет использовать ее на любой платформе, включая Windows 98/2000/NT/XP/Vista, Mac OS, Linux [3,4].

При запуске макроса происходит автоматическое выделение и обсчет хромосом по заданным параметрам с созданием файла в виде электронной таблицы, позволяющей

сортировать и анализировать метафазные пластинки, сравнивать контрольные и опытные хромосомы или пластинки между собой. После этого по полученным данным создается html-документ, в котором слева отображается исследуемая пластинка, а справа – попарно отсортированные по размеру изображения хромосом, которые анализируют с использованием знаний о структуре хромосом.

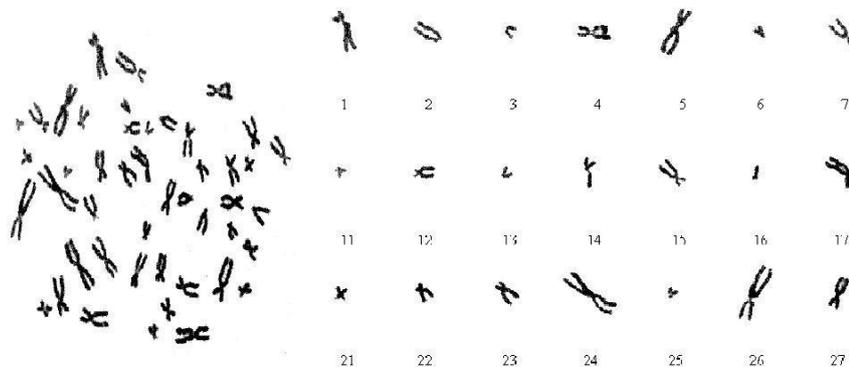


Рисунок 2. Фрагмент работы программы.

В программе могут использоваться изображения любого формата и расширения, а также могут быть проанализированы изображения с микроскопа, напрямую подключенного к компьютеру.

Программа протестирована на хромосомных пластинках культуры Т-лимфоцитов здоровых людей и на культуре K562 (эритромиелоидная лейкемия) предоставленной НИИ онкологии ТНЦ СО РАН. Полученные в ходе анализа с использованием программы результаты, достоверно ($p < 0,05$) совпадают с данными, полученными при ручном кариотипировании. С помощью программы удалось упростить подсчет и сравнительный анализ кариограмм.

Программа может использоваться как в клинической лабораторной практике, так и для проведения научно-исследовательских работ. При массовых исследованиях такая программа является незаменимой в плане экономии времени и труда эксперта.

Для хромосомного анализа в макросе необходимы изображения с раздельно лежащими хромосомами, но в данный момент идет разработка автоматического разделения контактирующих и наложенных друг на друга хромосом. Так же в дальнейшие планы разработки входит создания сайта, внедрение данной программы в виде апплета - сервлета и ее использование в рамках проекта «телемедицина».

Список литературы:

1. Пантелеев, В. Г. Компьютерная микроскопия / В. Г. Пантелеев, О. В. Егорова, Е. И. Клыкова. – М. : Техносфера, 2005. - 304 с.
2. Чернышов В. Н. Медицинская цитогенетика / В. Н. Чернышов, Ю. Б. Юров, С. Г. Ворсанова – М : Медпрактика, 2006. - 318с.
3. Abramoff, M. D., Magelhaes, P. J., Ram, S. J. Image Processing with ImageJ. Biophotonics International, volume 11, issue 7, pp. 36 - 42, 2004.
4. Rasband, W. S., ImageJ [Электронный ресурс], U. S. National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA, <http://rsb.info.nih.gov/ij>

ОГЛАВЛЕНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ.....	3
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ И ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ	19
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ.....	32
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ, ОРТОПЕДИИ И ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ.....	37
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ.....	58
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ.....	91
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ.....	114
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИИ, ПСИХИАТРИИ И НЕВРОЛОГИИ.....	138
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ	184
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ.....	230
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ.....	237
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАЦИИ.....	290
СЕКЦИЯ ГУМАНИТАРНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК. ФИЛОСОФИЯ И ЭТИКА В МЕДИЦИНЕ	337
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕСТРИНСКОМ ДЕЛЕ.....	340
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ.....	355
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ, СОЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЭКОНОМИКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	416
СЕКЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ И БИОЛОГИИ	439

<u>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ.....</u>	<u>3</u>
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТОРАКОАБДОМИНАЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ НИИ ОНКОЛОГИИ ТНЦ СО РАМН г. ТОМСКА	3
ОПЫТ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРЫХ ГАСТРО-ДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ РАЗНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ В НИИ ОНКОЛОГИИ Г.ТОМСКА С 2003 ПО 2007 ГОДА.....	4
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С КРАНИООРБИТОФАЦИАЛЬНЫМ ОПУХОЛЯМИ.....	6

СТОРОЖЕВЫЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ ПРИ РАКЕ ЖЕЛУДКА	8
ХИМЕОЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ГЛИОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕМОДАЛА.	10
ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРА «ФОТОДИТАЗИН» У ПАЦИЕНТОВ С БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ КОЖИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В НИИ ОНКОЛОГИИ Г.ТОМСКА	12
КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАКА ЛЕГКОГО, ВКЛЮЧАЮЩЕЕ НЕОАДЪЮВАНТНУЮ ХИМИОТЕРАПИЮ, РАДИКАЛЬНУЮ ОПЕРАЦИЮ И ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ ОБЛУЧЕНИЕ НА ФОНЕ РАДИОСЕНСИБИЛИЗАЦИИ ГЕМЗАРОМ	14
УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭНДОКРИННЫХ КЛЕТОК ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ ЖЕЛЕЗИСТОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ И РАКЕ	16
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ И ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ	19
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗОЛИРОВАННОЙ ЛАЗЕРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА ПРИ ПОМОЩИ ПОЛУПРОВОДНИКОВОГО ЛАЗЕРА У БОЛЬНЫХ ИБС	19
СЛУЧАИ НАНОБАКТЕРИОЗА У БОЛЬНЫХ С ПРИОБРЕТЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА	21
РАЗВИТИЕ ЖИЗНЕОПАСНЫХ АРИТМИЙ ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА	23
СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕДУКЦИИ ПОЛОСТИ ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ ПРИ ЕГО АРИТМОГЕННОЙ ДИЛАТАЦИИ.....	25
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО И НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОГО МЕДИАЛЬНОГО ПОДОШВЕННОГО КОМПЛЕКСА ТКАНЕЙ.....	26
НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОРИГИНАЛЬНОГО МЕТОДА КОРРЕКЦИИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА У БОЛЬНЫХ ХВН	28
КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ КОЖНЫХ ЛОСКУТОВ В СОЧЕТАНИИ С ВЫПОЛНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СИМПАТЭКТОМИЙ.....	29
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ.....	32
АНАЛИЗ ВРАЧЕБНЫХ ДЕЛ ПО ДАННЫМ ТОМСКОГО ЭКСПЕРТНО-ПРАВОВОГО ЦЕНТРА «РЕГИОН 70».....	32
АНАЛИЗ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ И САМОУБИЙСТВ ЗА 2005-2007 ГОДЫ ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЦМСЧ-81 ЗАТО СЕВЕРСК.	33
АНАЛИЗ РАБОТЫ ПАО НИИ КАРДИОЛОГИИ ТНЦ СО РАМН ЗА 2004-2007 ГОДЫ.....	34
ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И СТРАХОВОЙ СЛУЖБЫ.	34

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И СТРАХОВОЙ СЛУЖБЫ	35
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ, ОРТОПЕДИИ И ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ.....	37
ВЛИЯНИЕ СВЧ ПОЛЯ НА ТКАНИ ПРИ ОТМОРОЖЕНИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.	37
АНГИОГРАФИЯ И УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ КАК МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ РЕГЕНЕРАЦИИ ПОСЛЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ КОСТНО-АРТЕРИАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ	38
ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДРЕНАЖНОГО ОТДЕЛЯЕМОГО КАК МЕТОД КОНТРОЛЯ РЕПАРАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ В ХИРУРГИИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ КОСТНО-АРТЕРИАЛЬНЫХ РАНЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	40
ПЕРВИЧНАЯ РЕКОНСТРУКТИВНО–ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ КОСТНО-АРТЕРИАЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ КОНЕЧНОСТЕЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	43
ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ОСТЕОКАЛЬЦИНА (ОК) И ГЕМОСТАЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ У ДЕТЕЙ НА ФОНЕ КРИОЛЕЧЕНИЯ.....	45
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ОТМОРОЖЕНИЙ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	46
ПЛАЗМАТРОМБОЦИТАФЕРЕЗ С РЕГИОНАРНОЙ ВНУТРИМЫШЕЧНОЙ АУТОСЕРОТЕРАПИЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА.	47
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОРИСТЫХ ИМПЛАНТАТОВ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ НЕОСЛОЖНЕННОЙ ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА	50
ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ И «СКРЫТЫХ» ЗАДНИХ ВЫВИХОВ БЕДРА	52
МОРФОГЕНЕЗ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТНОЙ ТКАНИ ПРИ ДЕЙСТВИИ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ СНАРЯДОВ ПО ДАННЫМ СКАНИРУЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОННОЙ И АТОМНО-СИЛОВОЙ МИКРОСКОПИИ	54
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ЧЕРЕПНО–МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ	56
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ.....	58
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ЭНДОТОКСЕМИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ЯЗВЕННЫМИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ	58
ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	60
РОЛЬ Д.А. ЖДАНОВА В РАЗВИТИИ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. (К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)	61
КРИОХИРУРГИЯ ОПИСТОРХОЗНЫХ КИСТ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	63

ОПЫТ СОЗДАНИЯ УЧЕБНОГО ФИЛЬМА: ОСНОВЫ ОПЕРАТИВНОЙ ТЕХНИКИ НА ПРИМЕРЕ АППЕНДЭКТОМИИ.....	65
СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛГЕЗИИ.	66
ОРГАНосоХРАНЯЮЩИЕ МЕТОДЫ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТИРЕОДОЛОГИИ.....	67
КРИОХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ АЛЬВЕОКОККОЗА И ЭХИНОКОККОЗА. ...	69
ОПЫТ АУДИОЛОГИЧЕСКОГО СКРИНИНГА В Г. ТОМСКЕ.....	71
СИМУЛЬТАННЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В ГЕРНИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ.....	72
ОРГАНосоХРАНЯЮЩИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЧНО – КАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ.....	74
К ВОПРОСУ ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОГО АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА.....	75
АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ УЛЬТРАЗВУКА В ОЗОНИРОВАННОЙ СРЕДЕ.....	76
СПОСОБ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА.....	78
ИНТРАМУРАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В СОСУДАХ ТОНКОГО КИШЕЧНИКА ПРИ НАЛОЖЕНИИ МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ИШЕМИИ.....	80
ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.....	81
ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ.....	83
ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ.....	85
СПОСОБЫ ОРГАНосоХРАНЯЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ НА СЕЛЕЗЁНКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА.....	86
КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ АКСИАЛЬНОГО ПАХОВОГО ТРАНСПЛАНТАТА ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ "ЭПЛИРА" В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	88
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ.....	91
СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В III ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ.....	91
ПЛАЦЕНТАРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: ФАКТОРЫ РИСКА И ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ.....	93
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РИСК РАЗВИТИЯ КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА У РАБОТНИЦ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	95
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РОДЫ.....	97
МОРФОЛОГИЯ ЯИЧНИКОВ ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ КИСТ.....	99

КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КИСТ ЯИЧНИКОВ	101
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ РАЗРЫВА ПРОМЕЖНОСТИ	103
ФИТОПРЕПАРАТ ИНДИНОЛ В ЛЕЧЕНИИ КИСТ ЯИЧНИКОВ	105
СТРУКТУРА ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ В 2003-2007 ГОДАХ (ПО МАТЕРИАЛАМ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ СИБГМУ)	107
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «РЕАФЕРОН-ЕС-ЛИПИНТ» В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПЕРСИСТЕНТНОЙ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ У ЖЕНЩИН	109
ВЛИЯНИЕ ПОЛИОКСИДОНИЯ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЯИЧНИКОВ ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КИСТАХ	112
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ	114
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРОДУКЦИЮ ИЛ-2 И IFN- γ ЛИМФОЦИТАМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ IN VITRO	114
ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ИНФИЦИРОВАННОСТИ ВИРУСОМ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА В ГОРОДЕ ТОМСКЕ	116
СОСТАВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ГЕНОГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ НА ПРИМЕРЕ АСКИЗКОГО И ТАШТЫПСКОГО РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ	118
ОЦЕНКА УРОВНЯ ФАКТОРА НЕКРОЗА ОПУХОЛЕЙ И ЭКСПРЕССИИ CD 95 У ПАЦИЕНТОВ С АУТОИММУННЫМИ ТИРЕОПАТИЯМИ	120
РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ ИНТЕРЛЕЙКИНА-2 В ИММУНОПАТОГЕНЕЗЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ	122
ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ	124
ХАРАКТЕРИСТИКА МУКОЗАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА ПРИ ПЕРВИЧНОМ И РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ ПОЛИПОЗНОМ РИНОСИНУСИТЕ	125
ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ ИЛ-2 ОТ ВАРИАНТА ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЁГКИХ (ЛЕКАРСТВЕННО-ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ/ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫЙ)	127
РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ В ПОДВЕРЖЕННОСТИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ	129
РОЛЬ АЛЛЕЛЬНОГО ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ЦИТОКИНОВ В МЕХАНИЗМАХ ИММУННОГО ДИСБАЛАНСА ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ	131
АПОПТОТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ ЛИМФОЦИТОВ В ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ИНФЕКЦИОННЫМ МОНОНУКЛЕОЗОМ	133

АНТИГЕНСТИМУЛИРОВАННАЯ ЦИТОКИНОПРОДУКЦИЯ В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ.....	135
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИИ, ПСИХИАТРИИ И НЕВРОЛОГИИ.....	138
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ. МЕСТО В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ.....	138
“ГЕНЕТИЧЕСКАЯ” ИНФОРМИРОВАННОСТЬ И МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДНИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	140
ГОЛОТРОПНОЕ ДЫХАНИЕ КАК СПОСОБ ДОСТИЖЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ИЗМЕНЕННОГО СОЗНАНИЯ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	141
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ.....	143
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СКЛОННОСТИ К ЗАВИСИМОМУ ПОВЕДЕНИЮ.....	145
УРОВЕНЬ СТРЕССА И СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ	146
ДЕПРЕССИИ БЕРЕМЕННЫХ И СЕМЕЙНЫЕ ФАКТОРЫ: ДИАГНОСТИКА И ПСИХОПРОФИЛАКТИКА.....	148
ВЗАИМОСВЯЗЬ СТРУКТУРЫ САМООТНОШЕНИЯ И ГЕНДЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ ПОДРОСТКОВ, СКЛОННЫХ К ПРОТИВОПРАВНОМУ ПОВЕДЕНИЮ	150
ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРЫ САМООТНОШЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ, НАХОДЯЩИХСЯ ВО ВРЕМЕННОМ ДЕТСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ	153
ИСХОДЫ КЛЕЩЕВЫХ НЕЙРОИНФЕКЦИЙ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ.....	155
ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЖЕННОСТИ ДЕПРЕССИИ И ТРЕВОГИ У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО И ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТОВ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	157
ВЫЯВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ РАССТРОЙСТВ АФФЕКТИВНОГО СПЕКТРА И АГРЕССИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ	159
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕНОТРОПИЛА И ПРОНОРАНА У ПАЦИЕНТОВ С ВОЗРАСТНОЙ КОГНИТИВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ	161
ВЫЯВЛЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА ИГРОВОЙ И ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ	164
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЮ АГРЕССИЕЙ.....	166
КЛИНИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПСИХООРГАНИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ПРИ БОЛЕЗНИ ЛАЙМЫ	168
НИЗКИЙ УРОВЕНЬ САМООЦЕНКИ, КАК ПРИЧИНА ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ ФОБИИ.....	170
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА	172

ПАНАВИР – НОВОЕ ЭТИОТРОПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА	174
ГЕНДЕРНАЯ ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ КАК ПОДСИСТЕМА В СТРУКТУРЕ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	177
ИССЛЕДОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА КАФЕДРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХОТЕРАПИИ СибГМУ	179
ОСНОВНЫЕ МИШЕНИ ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА	181
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ	184
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ ГОМОЦИСТЕИНА КАК ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ	184
КЛИНИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПОДРОСТКОВ, СТРАДАЮЩИХ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ЭКЗОГЕННЫМ ОЖИРЕНИЕМ	186
ОКИСЛИТЕЛЬНАЯ МОДИФИКАЦИЯ АЛЬФА1-ПРОТЕИНАЗНОГО ИНГИБИТОРА ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ДЕСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО- КИШЕЧНОГО ТРАКТА	188
СОДЕРЖАНИЕ ФРАКЦИЙ ГИДРОКСИПРОЛИНА В ПЛАЗМЕ КРОВИ И БИОПТАТЕ КИШЕЧНИКА ПРИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	190
АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ, КУРЕНИЕ И ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	191
АКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ «ПРОТЕИНАЗЫ-ИНГИБИТОРЫ» ИНДУЦИРОВАННОЙ МОКРОТЫ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ МАКРОЛИДАМИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ	193
КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ	194
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С РАННИМ ВРОЖДЕННЫМ СИФИЛИСОМ	197
ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИСТЕРЕЗИС В ПРОТИВОРЕЧИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ДОНДЕРСОВСКОЙ ТЕОРИИ МЕХАНИКИ ДЫХАНИЯ.....	199
К ВОПРОСУ О ЗДОРОВЫХ КУРИЛЬЩИКАХ.....	201
АПОПТОЗ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ПРИ АУТОИММУННЫХ ТИРЕОПАТИЯХ	204
ДИНАМИКА СИСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СКОРОСТИ КОРОНАРНОГО ПОТОКА В ДИСТАЛЬНОМ СЕГМЕНТЕ ПЕРЕДНЕЙ НИСХОДЯЩЕЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ ПОСЛЕ ЭЛЕКТРОВАГУСНОЙ СТИМУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СИСТОЛИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	206

ПЕРВЫЕ СЛУЧАИ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА В ТОМСКЕ.....	208
ВЛИЯНИЕ РАБОТЫ ДНЕВНОГО СТАЦИОНАРА НА КАЧЕСТВО КОМПЕНСАЦИИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	210
ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО КУРЕНИЯ НА ФУНКЦИЮ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И ПРОТЕАЗ-АНТИПРОТЕАЗНУЮ СИСТЕМУ В БРОНХИАЛЬНОМ РЕГИОНЕ.....	211
ПРОДОЛЬНАЯ СИСТОЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.....	214
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГИПОФИЗАРНО-ГОНАДНОЙ СИСТЕМЫ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ, ПРООПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ КРИПТОРХИЗМА В АНАМНЕЗЕ.....	215
СКОРОСТИ ПОТОКОВ В ПРОКСИМАЛЬНОМ И В ДИСТАЛЬНОМ СЕГМЕНТАХ ПЕРЕДНЕЙ НИСХОДЯЩЕЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ И В ВЕРХУШЕЧНОЙ ПЕРФОРАНТНОЙ АРТЕРИИ У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТРОФИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА...	216
МОНИТОГИНГ ОСНОВНЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА 1 У ПАЦИЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ТОМСКЕ И ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ РЕГИСТРА.....	218
КОМПЬЮТЕРНЫЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОНОНУКЛЕАРНЫХ КЛЕТОК ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ И ГРАНУЛОЦИТАРНЫМ ЭРЛИХИОЗОМ ЧЕЛОВЕКА.....	220
КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОМАТОТРОПНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ.....	222
ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ.....	224
ВЗАИМОСВЯЗЬ НАРУШЕНИЯ КОГНИТИВНОЙ ФУНКЦИИ И СТРУКТУРНЫХ ПРИЗНАКОВ РАННИХ СТАДИЙ ГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЮ.....	227
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ.....	230
КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ТЕРАПИИ ПРОСТОГО ГЕРПЕСА ГЕНИТАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ.....	230
ОЦЕНКА «КАЧЕСТВА ЖИЗНИ» У ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМИ ТРЕВОЖНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ И ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКОГО ИНДЕКСА В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ «АФОБАЗОЛОМ».....	232
КРЕМ ЗАЛАИН В ТЕРАПИИ ГРИБКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ.....	234
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ.....	237
ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВЫЙ РЕФЛЮКС: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.....	237

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ПАРАКЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ТЕЧЕНИЯ ЛЕПТОСПИРОЗА У ДЕТЕЙ	239
СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА У ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	241
ОЦЕНКА «ШКОЛЬНОЙ ЗРЕЛОСТИ» У ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ ДЕТСКОГО САДА.....	243
НАРУШЕНИЕ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У ПОДРОСТКОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С УРОВНЕМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ	244
ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ВОСПИТЫВАЮЩИХСЯ В ДЕТСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ	246
ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИОННОГО МОНОНУКЛЕОЗА ЦИТОМЕГАЛОВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ В ГОРОДЕ ТОМСКЕ.....	247
ФИЗИЧЕСКОЕ И НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППЫ	249
НУТРИТИВНАЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ.	251
АСТ - ТЕСТ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ КОНТРОЛЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ В РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	253
ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У ШКОЛЬНИКОВ Г.ТОМСКА	256
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВЭБ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	257
НАРУШЕНИЯ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА ДО ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ	259
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БЕЗОПАСНОСТИ И СТОИМОСТИ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЛЯМБЛИОЗА.....	260
ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ И КОГНИТИВНЫХ ФКЦИЙ ШКОЛЬНИКОВ РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ВКЛЮЧЕНИЕМ ЙОД-СОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ.....	263
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ВТОРИЧНОГО ПИЕЛОНЕФРИТА	264
ОСОБЕННОСТИ МЕСТНЫХ ФАКТОРОВ ЗАЩИТЫ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЁННЫХ С РЕСПИРАТОРНЫМ ДИСТРЕСС- СИНДРОМОМ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ	266
КЛИНИЧЕСКАЯ И ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОРАДИЧЕСКОГО И ВСПЫШЕЧНОГО ПСЕВДОТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ.....	269
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НА ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ОРГАНИЗОВАННОГО ОТДЫХА В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД	270
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ВАСКУЛИТА У ДЕТЕЙ	272

ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ГРИППА У ШКОЛЬНИКОВ.....	274
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТЕРАПИИ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКОЙ ПУРПУРЫ У ДЕТЕЙ ТОМСКА И ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ...	275
ПОВРЕЖДЕНИЕ МИОКАРДА У ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ФЕТОПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	277
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА	279
АНАЛИЗ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ЗАТЯЖНОЙ ЖЕЛТУХИ У ДЕТЕЙ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ ГЕПАТИТА В.....	281
НОВЫЕ СТАНДАРТЫ В ТЕРАПИИ АПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ У ДЕТЕЙ.....	283
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ГОТОВНОСТЬ ИХ К ПОСТУПЛЕНИЮ В ШКОЛУ	285
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗНЫХ ФАРМАКОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ ПРИ ЛЕГКОМ И СРЕДНЕТЯЖЕЛОМ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ У ДЕТЕЙ	287
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАЦИИ.....	290
ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВООПИСТОРХОЗНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТОВ ВАСИЛЬКА ШЕРОХОВАТОГО	290
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗА СЕСКВИТЕРПЕНОВЫХ ЛАКТОНОВ В НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ВАСИЛЬКА ШЕРОХОВАТОГО	292
ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО И ФЛАВОНОИДНОГО СОСТАВА НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ РАСТЕНИЙ РОДА <i>TRIFOLIUM</i>	293
ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ СМОЛЕВКИ ПОЛЗУЧЕЙ.....	295
ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ 3-МЕТИЛАМИНОПРОПИОФЕНОНА ГИДРОХЛОРИДА.....	297
ИССЛЕДОВАНИЯ ФЕНОЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ <i>CHAMERION</i> <i>ANGUSTIFOLIUM (L.)</i> НОЛІВ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРИ.....	298
РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ФАРМАКОПЕЙНОЙ СТАТЬИ «КОРНЕВИЩА И КОРНИ КРОВОХЛЕБКИ».....	300
ИССЛЕДОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	302
ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЗВЕЗДЧАТКИ СРЕДНЕЙ	304
РАЗРАБОТКА АНТИОКСИДАНТНОГО СРЕДСТВА НА ОСНОВЕ ФЕНОЛЬНОГО	305

РОЛЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ КЛЕТОЧНОЙ КУЛЬТУРЫ МААКИИ АМУРСКОЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ГЕПАТОПРОТЕКТИВНОГО ЭФФЕКТА.....	307
РАЗРАБОТКА И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО СБОРА ПРИ АЛКОГОЛИЗМЕ.....	309
ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛОДОВ <i>VACCINIUM MYRTILLUS</i>	311
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ НА РЕЗУЛЬТАТЫ.....	313
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ Г. КРАСНОЯРСКА	313
ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ЭКСТРАКТА СОЛЯНКИ ХОЛМОВОЙ (ЛОХЕИНА-Н) ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ.....	315
ВОПРОСЫ ДОСТУПНОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВАХ НА РАСТУЩЕМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ (ОЦЕНКА УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В Г. ТОМСКЕ)	318
ФАРМАКОГНОСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ <i>FILIPENDULA ULMARIA MAXIM.</i>	320
ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И РАЗРАБОТКА СТАНДАРТИЗАЦИИ «МЕДИБОРОЛА».....	322
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ КВЕРЦЕТИНА	324
ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОГРИБКОВЫХ СВОЙСТВ ПРИБРЕЖНО-ВОДНЫХ РАСТЕНИЙ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ	326
КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ	328
ИССЛЕДОВАНИЕ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СФАГНОВЫХ МХОВ	330
ИССЛЕДОВАНИЕ ФЕНОЛЬНОГО КОМПЛЕКСА <i>AGRIMONIA PILOSA LEDEB.</i>	332
ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ ЭКСТРАКТА ТЫСЯЧЕЛИСТНИКА ОБЫКНОВЕННОГО.....	334
СЕКЦИЯ ГУМАНИТАРНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК. ФИЛОСОФИЯ И ЭТИКА В МЕДИЦИНЕ	337
РАЗВИТИЕ АЛТАЙСКОЙ ДУХОВНОЙ СЕМИНАРИИ НА ПРИМЕРЕ МЫЮТИНСКОГО ОТДЕЛА АЛТАЙСКОЙ ДУХОВНОЙ МИССИИ.....	337
ФАРМАЦИЯ И ФАРМАЦЕВТЫ В ЗЕРКАЛЕ ИСКУССТВА	338
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕСТРИНСКОМ ДЕЛЕ.....	340
СТРУКТУРА ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г. ТОМСКА.....	340

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ КОЛЛЕКТИВЕ	341
СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА АППАРАТОМ «ТОНЗИЛЛОР – 2» В ГОРОДЕ ТОМСКЕ.....	343
О ПРОБЛЕМАХ И ПЕРСПЕКТИВАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕСТРИНСКОГО ДЕЛА.....	345
СЕСТРИНСКИЙ ПРОЦЕСС И ОТНОШЕНИЕ К НЕМУ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ..	347
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ СРЕДИ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ЦЕЛИАКИЕЙ.....	350
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ.....	352
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ.....	355
ДЫХАНИЕ МИТОХОНДРИЙ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ КОРОНАРООККЛЮЗИИ	355
РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОГЕННЫХ И ЭКЗОГЕННЫХ АНГИОИНДУКТОРОВ В РЕГУЛЯЦИИ МЕХАНИЗМОВ АКТИВАЦИИ И ИНГИБИРОВАНИЯ НЕОМОРФОГЕНЕЗА СОСУДОВ.....	357
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРОДУКЦИЮ IL-2 И IFN- γ ЛИМФОЦИТАМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ IN VITRO	358
ВЛИЯНИЕ КОЛХИЦИНА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ И СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ГЛАДКИХ МЫШЦ ПИЩЕВОДА.....	361
ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ИНДОМЕТАЦИНА НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ.....	363
ПОЛУЧЕНИЕ И ОЧИСТКА РЕКОМБИНАНТНОГО РЕЦЕПТОРА К ИНТЕРЛЕЙКИНУ-5 ЧЕЛОВЕКА.....	364
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ТОНАЛЬНЫХ КРЕМОВ НА ЦИТОМОРФОЛОГИЮ Т- ЛИМФОЦИТОВ IN VITRO.....	366
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИМПУЛЬСНО- ПЕРИОДИЧЕСКОГО РЕНТГЕНОВСКОГО И МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ КРОВИ И ТКАНИ ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ МЫШЕЙ.....	367
ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ ЮНОШЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФУТБОЛОМ.....	369
СПЕКТР СРЕДНЕМОЛЕКУЛЯРНЫХ ПЕПТИДОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ У ЛИЦ С ЭНДОГЕННЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ	370
АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ В ЭРИТРОЦИТАХ У ЛИЦ	373
ПЕЛОИДОТЕРАПИЯ ГУМИНОВЫМИ КИСЛОТАМИ ПРИ ФЕНИЛГИДРАЗИНДУЦИРОВАННОЙ ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ	374
МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА У ДЕТЕЙ.....	376

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ.....	378
ИЗУЧЕНИЕ СОКРАТИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ ЧЕЛОВЕКА	380
РОЛЬ МИОКАРДИТА В ПАТОГЕНЕЗЕ ПЕРВИЧНОГО ИШЕМИЧЕСКОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА.....	381
АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ И ВАЗОАКТИВНЫЕ ФАКТОРЫ ПЛАЗМЫ КРОВИ И БИОПТАТА КИШЕЧНИКА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА.....	383
МОРФОЛОГИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ КРЫСЫ ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ НАНОПОРОШКА МАГНЕТИТА	385
СОСТОЯНИЕ ПРОТЕОЛИЗА И ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ ИНДУЦИРОВАННОЙ МОКРОТЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАКТОРА КУРЕНИЯ.....	387
ФИЗИЧЕСКОЕ НАЦЕЛИВАНИЕ НАНОЧАСТИЦ ПОСТОЯННЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ КРЫСАМ НАНОПОРОШКА Fe ₃ O ₄	389
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ЗВЕНА ЭРИТРОНА У КРЫС В УСЛОВИЯХ СНИЖЕННОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ ...	391
ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНОВ ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗ КАК ФАКТОР ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К РАКУ ЛЕГКОГО И РАКУ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.	393
РОЛЬ ОКСИДА АЗОТА В РЕГУЛЯЦИИ Ca ²⁺ -ЗАВИСИМОЙ КАЛИЕВОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ ЗДОРОВЫХ ДОНОРОВ.	395
ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНОВ <i>TNFα</i> (G-308A) И <i>IL4RA</i> (ILE50VAL) НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА	397
ИЗУЧЕНИЕ ОБЩЕЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЛ У ЛИЦ С РАССТРОЙСТВАМИ ПСИХИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ.....	399
ВЫЗВАННЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ КАРАТЕ.....	401
МЕТОДЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ДНК ИЗ ЯИЦ <i>OPISTHORCHIS FELINEUS</i> , СОДЕРЖАЩИХСЯ В ФЕКАЛИЯХ ПАЦИЕНТОВ.....	402
ВЛИЯНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА 5 НА СОКРАТИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ГЛАДКИХ МЫШЦ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ МОРСКИХ СВИНОК.....	404
ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ ЛИМФОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ДИФфуЗНЫМ ТОКСИЧЕСКИМ ЗОБОМ.....	405
НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИММУНОРЕГУЛЯТОРНЫХ ЦИТОКИНОВ ПРИ КЛЕЩЕВЫХ НЕЙРОИНФЕКЦИЯХ.....	407

ПОКАЗАТЕЛИ ПРОТЕОЛИЗА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ И ОЖИРЕНИИ У ДЕТЕЙ.....	408
РОЛЬ ЦИТОСКЕЛЕТА В РЕГУЛЯЦИИ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКИХ МЫШЦ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ И ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ МОРСКИХ СВИНОК	410
ДОКИНГ БИБЛИОТЕКИ ЛИГАНДОВ В САЙТ СВЯЗЫВАНИЯ МЕК КИНАЗЫ IN SILICO ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПОСОБНОСТИ ИНГИБИРОВАНИЯ СИГНАЛЬНОГО ПУТИ.....	411
ВЛИЯНИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА НА ЦИТОСКЕЛЕТ-ЗАВИСИМУЮ РЕГУЛЯЦИЮ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК.....	414
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ, СОЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЭКОНОМИКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	416
ОБЩЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ЗДОРОВЬЕ» НА ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ.....	416
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКИ И СБАЛАНСИРОВАННОГО АССОРТИМЕНТНОГО ПОРТФЕЛЯ НА ПРИМЕРЕ НИИ МИКРОХИРУРГИИ ТНЦ СО РАМН	418
ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЦИНКА ИЗ ШЛАМОВ ДОМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	420
ТОМСКИЙ ПЕРИОД АРХИЕПИСКОПА ЛУКИ, В МИРУ ПРОФЕССОРА МЕДИЦИНЫ В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО.....	422
К 50-ЛЕТИЮ ОТКРЫТИЯ А.М. УГОЛЕВЫМ ПРИСТЕНОЧНОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ.....	424
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ В МУНИЦИПАЛЬНОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ	426
РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОК ТОМСКИХ ВУЗОВ.....	427
СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ВРАЧАМИ ТРУДА СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ОБЛАСТНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ТОМСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ».....	429
МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРИ ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ В РАМКАХ ЭПИДЕМИИ ВИЧ/СПИД.....	430
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИХ И КОРРЕКЦИОННЫХ ЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ГРУПП ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	432
НЕСОСТОЯВШАЯСЯ РЕФОРМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Г.Е. РЕЙНА.....	434
ОЦЕНКА РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ, КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И УРОВНЯ.....	437
СЕКЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ И БИОЛОГИИ	439
АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ВРАЧА-КАРДИОХИРУРГА.....	439

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ ЗАНЯТИЙ В СИБИРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ...	440
ПОСТРОЕНИЕ АДЕКВАТНОЙ МОДЕЛИ РЕЦЕПТОРА ЭПИДЕРМАЛЬНОГО ФАКТОРА РОСТА В ПРОГРАММЕ AUTODOCK 4.0 С ЦЕЛЬЮ ПОИСКА ЕГО НОВЫХ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ИНГИБИТОРОВ.....	442
СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.....	444
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПОТОКИ В ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ	446
СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО АТЛАСА ПАТОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА	448
ПРОГРАММА ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ	449
АВТОМАТИЗАЦИЯ КАРИОТИПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ IMAGEJ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ БИОЛОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА	451
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. К. Гайворонская.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Исаева	Ошибка! Закладка не определена.
Д.Е. Кульбакин	Ошибка! Закладка не определена.
С.В. Паталяк.....	Ошибка! Закладка не определена.
Д.М. Подоплекин.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Руденко.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Л.Юмов	Ошибка! Закладка не определена.
К.И. Якимович, В.В. Лапо	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ И ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ	Ошибка! Закладка не определена.
М.П. Базанова, Н. Ю. Пак.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.А. Боробова, А.И. Исакова.....	Ошибка! Закладка не определена.
П. А. Будков, К.А. Петлин.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Ю. Глебова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Изосимов.....	Ошибка! Закладка не определена.

Е.А.Маслов.....	Ошибка! Закладка не определена.
Д.А. Мельников, С.В. Горобец.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.Ю. Гунбина, М.В. Крат.....	Ошибка! Закладка не определена.
Н.В. Крахмаль.....	Ошибка! Закладка не определена.
В.А. Марков.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т.Е. Смолянинова, О.П. Ижболдина.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т.Е. Смолянинова, О.П. Ижболдина.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ, ОРТОПЕДИИ И ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ХИРУРГИИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т.М. Абасов, В.В. Лямкин.....	Ошибка! Закладка не определена.
Б.В. Бодоев, Л.А. Ефтеев, М.Н. Зарубин, А.Н. Миненко, О.В. Попёнов.....	Ошибка! Закладка не определена.
М. Н. Зарубин, Л. А. Ефтеев, Б.В. Бодоев, И.М. Скурихин, В.В. Швагерус.....	Ошибка! Закладка не определена.
Л.А. Ефтеев, Б.В. Бодоев, М.Н. Зарубин, С.С. Марченко, С.В. Выжанов.....	Ошибка! Закладка не определена.
Лепунов В.В.....	Ошибка! Закладка не определена.
В.В. Лямкин, Т.М. Абасов.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.В.Митрофанова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Попов, В.А. Ворушенко, И.П. Ситников.....	Ошибка! Закладка не определена.
Р.С.Тукаев, Е.А.Савельев, Д.А.Бортников, И.В.Косовцев.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.М.Райн, П.П.Лапин.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.Ш. Шамратов.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.О. Босых, О.Е. Скочилова, В.А. Алексеев, Ю.А. Селезнев, А.Ю. Проваторов.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.В. Былин, И.С. Новикова, Г.Ф. Петлин.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Ю. Глебова, В.В. Шипулин.....	Ошибка! Закладка не определена.
Ю.С. Жилина.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.Б. Казанцев, Ю.А. Аболонина.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Карпушкина.....	Ошибка! Закладка не определена.
В.А. Конушкин, Н.И. Лян.....	Ошибка! Закладка не определена.

- С.В. Коробов, В.А. Козяев..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.Б. Кузьмина..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- М.М. Ларионов, А.Ю. Фисенко, О.С. Курочкина, К.П. Базаркина, Д.С. Кузин**Ошибка! Закладка не определена.**
- Е. А. Матюхина..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- В.И.Некрасова..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- И.С. Новикова, М.В. Былин, Г.Ф. Петлин..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- О. О. Пантелеев..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Г.Ф. Петлин, М.В. Былин, И.С. Новикова..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.Ю. Проваторов О.Е. Скочилова, Ю.А. Селезнев, В.А. Алексеев, Е.О. Босых.**Ошибка! Закладка не определена.**
- Л.С.Тимонина..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- В.С. Титов, М.И. Теплицев..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Я.В Шикунова..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ****Ошибка! Закладка не определена.**
- М.Л. Дмитриева, А.А. Рябова, И.В. Ергалиева..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Я.В. Жданова, О.В. Неганова, Н.П. Колишко..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Н.В. Задиракина, О.С. Кулешова..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Л.Э. Захарян..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.С. Исакова, А.С. Гречнёва, М.Г. Ковтун, В.З. Мэрдыгеева **Ошибка! Закладка не определена.**
- М.Г. Ковтун, В.З. Мэрдыгеева, А.С. Исакова, А.С. Гречнёва **Ошибка! Закладка не определена.**
- Е.А.Колесникова, М.Н.Бондарь..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.А. Луговская, М.Г. Беспрозванных..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- В.З. Мэрдыгеева, М.Г. Ковтун, А.С. Исакова, А.С. Гречнёва **Ошибка! Закладка не определена.**
- Е.С. Тарасенко, А.Ш. Махмутходжаев..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.Ю. Фисенко, М.М. Ларионов, О.А. Шапошникова, Д.С. Кузин**Ошибка! Закладка не определена.**
- АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ****Ошибка! Закладка не определена.**
- О.А. Ананина..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Э.Г. Васюк..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Ю.Д. Гонских..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Ш.Н. Есламгалиева, А.О. Колмакова	Ошибка! Закладка не определена.
Л.А. Клепцова	Ошибка! Закладка не определена.
А.А. Медюхина, А.В. Черников, А.В. Сорокина.....	Ошибка! Закладка не определена.
К.О. Михеева, М. А. Ковалева	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Л. Никулина.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.И. Петровская.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.И. Рубанова	Ошибка! Закладка не определена.
М.Н. Скарднева.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Черников.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИИ, ПСИХИАТРИИ И НЕВРОЛОГИИ	Ошибка! Закладка не определена.
Н.Н. Аригунова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Бельдягина, А.А. Бондарева.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Бельдягина	Ошибка! Закладка не определена.
А.А. Верещака	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Гордон, Н.А. Энглевский	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Дементьева	Ошибка! Закладка не определена.
С.А. Зайцева, А.В. Цымбал	Ошибка! Закладка не определена.
Ю.В. Зубкова	Ошибка! Закладка не определена.
Ю.В. Зубкова	Ошибка! Закладка не определена.
М.А. Клименков	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Климова.....	Ошибка! Закладка не определена.
С.В. Лебедева, В.В. Зюськина, Н.А. Энглевский	Ошибка! Закладка не определена.
В.Ф. Мельничук.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.А. Мусаева.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Оглезнева.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.А. Паршина.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.А. Плеханова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.П. Поваляев, М.Н. Ажермачева.....	Ошибка! Закладка не определена.

А.М. Попонина	Ошибка! Закладка не определена.
М.С. Пузикова	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Силаева	Ошибка! Закладка не определена.
Л.В. Шагалова.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ	Ошибка! Закладка не определена.
О.С. Аристова, В.Е. Максимова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.Ю. Бородулина.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.И. Горбачева.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.Е. Деханд	Ошибка! Закладка не определена.
М.С. Дешко	Ошибка! Закладка не определена.
Н.В. Елисеева.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Н. Зайцева, А.А. Соколовская, А.Е. Погодина.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.М. Ибраев	Ошибка! Закладка не определена.
М.Н. Камалов, у. Сух	Ошибка! Закладка не определена.
М.В. Кацюба, Н.В. Кортенко.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.О. Колмакова, Ш.Н. Есламгалиева	Ошибка! Закладка не определена.
Е.К. Комкова, Е.С. Сальникова	Ошибка! Закладка не определена.
М.В. Коренькова.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.Э. Лазаренко.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Лыкова.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.А. Минеева	Ошибка! Закладка не определена.
В.А. Павлов	Ошибка! Закладка не определена.
Е.С. Сальникова, Е.К. Комкова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.А. Сулакшина.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.П. Фатеева.....	Ошибка! Закладка не определена.
О. В. Федореева	Ошибка! Закладка не определена.
А.Ю. Фисенко	Ошибка! Закладка не определена.
И.А. Цаплина	Ошибка! Закладка не определена.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ

Е.М. Алексеева **Ошибка! Закладка не определена.**

Н.А. Беднарская..... **Ошибка! Закладка не определена.**

М.О. Гуля **Ошибка! Закладка не определена.**

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

С.В. Акульшина, Е.С. Казусь **Ошибка! Закладка не определена.**

Э.Ц. Балданов **Ошибка! Закладка не определена.**

О.Ю. Бахтина..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Е.О. Босых..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Н.В. Ершова **Ошибка! Закладка не определена.**

И.В. Зяблицева, Е.С. Казусь **Ошибка! Закладка не определена.**

Е.С. Казусь **Ошибка! Закладка не определена.**

М.А. Климович **Ошибка! Закладка не определена.**

Е.Б. Колесникова **Ошибка! Закладка не определена.**

И.Л. Коломеец **Ошибка! Закладка не определена.**

Н.В. Косова, Д.С. Лобанова..... **Ошибка! Закладка не определена.**

А.Н. Маковенко, Н.К. Мартынюк..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Е.Ю. Максимова..... **Ошибка! Закладка не определена.**

А.А. Нолль **Ошибка! Закладка не определена.**

Т. Б. Овечкина..... **Ошибка! Закладка не определена.**

А.В. Панасюк **Ошибка! Закладка не определена.**

А.С. Погудина..... **Ошибка! Закладка не определена.**

В.В. Пчелинцева **Ошибка! Закладка не определена.**

А.Н. Свентицкая, А.А. Перминов **Ошибка! Закладка не определена.**

Ю.Ю. Селиверова..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Е.Б. Титова, А.Н. Глазова, А.С. Карпова. **Ошибка! Закладка не определена.**

А.В. Чайковский **Ошибка! Закладка не определена.**

Н. Е. Черепенько..... **Ошибка! Закладка не определена.**

Л.В. Шагалова.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.В. Шахова.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.В. Шахова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.А.Яковлева	Ошибка! Закладка не определена.
К.В.Якушева	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАЦИИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е. А. Аносова	Ошибка! Закладка не определена.
В. В. Балыкин.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е. Н. Барякина.....	Ошибка! Закладка не определена.
В. М. Бужинаева	Ошибка! Закладка не определена.
В. А. Бычкова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Р. И. Валов	Ошибка! Закладка не определена.
О. Ю. Волков	Ошибка! Закладка не определена.
А. В. Горбунова	Ошибка! Закладка не определена.
Я. В. Горина	Ошибка! Закладка не определена.
Ю. Е. Григорьева, Р. А. Пешкина	Ошибка! Закладка не определена.
И. П. Даниленко.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е. В. Иваненко, Е. В. Ключов	Ошибка! Закладка не определена.
А. В. Ильиных.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. Ю. Кадочникова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т. Ю. Кренева	Ошибка! Закладка не определена.
Н. В. Ксенофонтова.....	Ошибка! Закладка не определена.
М. Ю. Кудряшова	Ошибка! Закладка не определена.
Е. Е. Назмутдинова, И. С. Иванов.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. С. Немтина	Ошибка! Закладка не определена.
Н. Ю. ПолOMEева	Ошибка! Закладка не определена.
А.С.Ранн	Ошибка! Закладка не определена.
М. Д. Федотова, А. П. Колоколова, Е. В. Туркова	Ошибка! Закладка не определена.

М. Г. Ханина	Ошибка! Закладка не определена.
Е. Н. Чернецова, Э. К. Шигабиева	Ошибка! Закладка не определена.
СЕКЦИЯ ГУМАНИТАРНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК. ФИЛОСОФИЯ И ЭТИКА В МЕДИЦИНЕ	Ошибка! Закладка не определена.
К.Г. Африкантова	Ошибка! Закладка не определена.
Ю. А. Былина.....	Ошибка! Закладка не определена.
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕСТРИНСКОМ ДЕЛЕ.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.С. Воронина, И.В. Каралова	Ошибка! Закладка не определена.
Жданов В.Е., гр. 171/2, Димитрюк Л.А. препод	Ошибка! Закладка не определена.
З.Н.Капинос, В.В.Фролова, В.Ф. Токман, Н.Г. Рябова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т. В. Никитина.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т.В. Никитина.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.А Ожередова, И.А Долгова, И.Я. Романюк.....	Ошибка! Закладка не определена.
С.В. Шестак.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.С. Алексеевская, Т.В. Андреева	Ошибка! Закладка не определена.
А.С. Алилуев.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.А. Ананина	Ошибка! Закладка не определена.
К.Д. Аплин	Ошибка! Закладка не определена.
И.П. Батракова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Д.А. Бойцов.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.О.Босых.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. А. Гостюхина, Л.П. Жаркова.....	Ошибка! Закладка не определена.
М. Б. Гурова	Ошибка! Закладка не определена.
Т. Г. Дворянчикова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.....	Ошибка! Закладка не определена.
М. В. Духан, Ю. О. Саранча.....	Ошибка! Закладка не определена.
Ю.В. Жернов.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.В. Кологривова	Ошибка! Закладка не определена.

О.И. Кононенко	Ошибка! Закладка не определена.
И. А.Кособуцкая, О. В.Шутова, Л. В.Смаглий.....	Ошибка! Закладка не определена.
В.В. Лапо, К.И. Якимович	Ошибка! Закладка не определена.
В.Г. Максуль, Н.В.Гилева.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.А. Мальцева, И.В. Мильто.....	Ошибка! Закладка не определена.
Н.А.Мельникова, Л.П.Сергеева	Ошибка! Закладка не определена.
И.В. Мильто, О.И. Острикова	Ошибка! Закладка не определена.
И. В. Монахова, Ю. А. Кручина.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т.А. Никонова, О.С. Шкода, С.С. Ракитин	Ошибка! Закладка не определена.
И. В. Рогочевская.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.Н. Рыжкова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Ю. О. Саранча, Е.В. Гришко	Ошибка! Закладка не определена.
Е.А. Сафонова.....	Ошибка! Закладка не определена.
З.В. Сахаровская.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Степанов	Ошибка! Закладка не определена.
Н.А. Сухаленцева	Ошибка! Закладка не определена.
З.К. Хаитова	Ошибка! Закладка не определена.
Е.С. Хмелевская.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. А. Черепанов.....	Ошибка! Закладка не определена.
В. В. Шихалев, К. В. Горемыкин, Д. С. Орлов, И. И. Морокова.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.В. Шутова, И.А. Кособуцкая	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ, СОЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЭКОНОМИКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Ю.Башкатова	Ошибка! Закладка не определена.
Д.О. Белобородова.....	Ошибка! Закладка не определена.
К. Н. Жарова	Ошибка! Закладка не определена.
И.Б. Казанцев.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.М. Курдина	Ошибка! Закладка не определена.
А.С. Мачалов	Ошибка! Закладка не определена.

А.А. Нолль	Ошибка! Закладка не определена.
Е.С. Одинцова.....	Ошибка! Закладка не определена.
С.В. Осипова	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Ю. Резцова.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.С. Ронжина	Ошибка! Закладка не определена.
Т.В. Савкина	Ошибка! Закладка не определена.
СЕКЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ И БИОЛОГИИ	Ошибка! Закладка не определена.
М.А. Будюков	Ошибка! Закладка не определена.
М.А. Будюков	Ошибка! Закладка не определена.
К. В. Горемыкин, В. В. Шихалев, Д. С. Орлов, И. И. Морокова.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.В. Конных.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.С. Лебедик, С.А. Хон, А.Б. Югай.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. А. Медюхина.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Невидимов, Н.А. Энглевский, А.В. Гордон, М.Ф. Малышкин, Е.А. Горбаченко.....	Ошибка! Закладка не определена.
Н.А. Энглевский, Д.В. Волков, Г.Ю. Васюков.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. К. Гайворонская.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Исаева	Ошибка! Закладка не определена.
Д.Е. Кульбакин	Ошибка! Закладка не определена.
С.В. Паталяк.....	Ошибка! Закладка не определена.
Д.М. Подоплекин.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Руденко.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Л.Юмов	Ошибка! Закладка не определена.
К.И. Якимович, В.В. Лапо	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ И ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ	Ошибка! Закладка не определена.
М.П. Базанова, Н. Ю. Пак.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.А. Боробова, А.И. Исакова.....	Ошибка! Закладка не определена.

- П. А. Будков, К.А. Петлин..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Е.Ю. Глебова..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.В. Изосимов..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Е.А.Маслов..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Д.А. Мельников, С.В. Горобец..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- И.Ю. Гунбина, М.В. Крат **Ошибка! Закладка не определена.**
- Н.В. Крахмаль..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- В.А. Марков **Ошибка! Закладка не определена.**
- Т.Е. Смолянинова, О.П. Ижболдина **Ошибка! Закладка не определена.**
- Т.Е. Смолянинова, О.П. Ижболдина **Ошибка! Закладка не определена.**
- АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ, ОРТОПЕДИИ И ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ
ХИРУРГИИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Т.М. Абасов, В.В. Лямкин **Ошибка! Закладка не определена.**
- Б.В. Бодоев, Л.А. Ефтеев, М.Н. Зарубин, А.Н. Миненко, О.В. Попёнов**Ошибка! Закладка не определена.**
- М. Н. Зарубин, Л. А. Ефтеев, Б.В. Бодоев, И.М. Скурихин, В.В. Швагерус**Ошибка! Закладка не определена.**
- Л.А. Ефтеев, Б.В. Бодоев, М.Н. Зарубин, С.С. Марченко, С.В. Выжжанов**Ошибка! Закладка не определена.**
- Лепунов В.В. **Ошибка! Закладка не определена.**
- В.В. Лямкин, Т.М. Абасов **Ошибка! Закладка не определена.**
- О.В.Митрофанова..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.В. Попов, В.А. Ворушенко, И.П. Ситников **Ошибка! Закладка не определена.**
- Р.С.Тукаев, Е.А.Савельев, Д.А.Бортников, И.В.Косовцев **Ошибка! Закладка не определена.**
- М.М.Райн, П.П.Лапин..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.Ш. Шамратов **Ошибка! Закладка не определена.**
- АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Е.О. Босых, О.Е. Скочилова, В.А. Алексеев, Ю.А. Селезнев, А.Ю. Проваторов**Ошибка! Закладка не определена.**
- М.В. Былин, И.С. Новикова, Г.Ф. Петлин **Ошибка! Закладка не определена.**
- Е.Ю. Глебова, В.В. Шипулин..... **Ошибка! Закладка не определена.**
- Ю.С. Жилина **Ошибка! Закладка не определена.**

И.Б. Казанцев, Ю.А. Аболонина	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Карпушкина	Ошибка! Закладка не определена.
В.А. Конушкин, Н.И. Лян	Ошибка! Закладка не определена.
С.В. Коробов, В.А. Козяев	Ошибка! Закладка не определена.
А.Б. Кузьмина	Ошибка! Закладка не определена.
М.М. Ларионов, А.Ю. Фисенко, О.С. Курочкина, К.П. Базаркина, Д.С. Кузин	Ошибка! Закладка не определена.
Е. А. Матюхина	Ошибка! Закладка не определена.
В.И.Некрасова.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.С. Новикова, М.В. Былин, Г.Ф. Петлин	Ошибка! Закладка не определена.
О. О. Пантелеев	Ошибка! Закладка не определена.
Г.Ф. Петлин, М.В. Былин, И.С. Новикова	Ошибка! Закладка не определена.
А.Ю. Проваторов О.Е. Скочилова, Ю.А. Селезнев, , В.А. Алексеев, Е.О. Босых.	Ошибка! Закладка не определена.
Л.С.Тимонина.	Ошибка! Закладка не определена.
В.С. Титов, М.И. Теплицев.....	Ошибка! Закладка не определена.
Я.В Шикунова.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ	Ошибка! Закладка не определена.
М.Л. Дмитриева, А.А. Рябова, И.В. Ергалиева.....	Ошибка! Закладка не определена.
Я.В. Жданова, О.В. Неганова, Н.П. Колишко	Ошибка! Закладка не определена.
Н.В. Задиракина, О.С. Кулешова	Ошибка! Закладка не определена.
Л.Э. Захарян	Ошибка! Закладка не определена.
А.С. Исакова, А.С. Гречнёва, М.Г. Ковтун, В.З. Мэрдыгеева	Ошибка! Закладка не определена.
М.Г. Ковтун, В.З. Мэрдыгеева, А.С. Исакова, А.С. Гречнёва	Ошибка! Закладка не определена.
Е.А.Колесникова, М.Н.Бондарь	Ошибка! Закладка не определена.
А.А. Луговская, М.Г. Беспрозванных.....	Ошибка! Закладка не определена.
В.З. Мэрдыгеева, М.Г. Ковтун, А.С. Исакова, А.С. Гречнёва	Ошибка! Закладка не определена.
Е.С. Тарасенко, А.Ш. Махмутходжаев.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.Ю. Фисенко, М.М. Ларионов, О.А. Шапошникова, Д.С. Кузин	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ	Ошибка! Закладка не определена.

О.А. Ананина	Ошибка! Закладка не определена.
Э.Г. Васюк.....	Ошибка! Закладка не определена.
Ю.Д. Гонских.....	Ошибка! Закладка не определена.
Ш.Н. Есламгалиева, А.О. Колмакова	Ошибка! Закладка не определена.
Л.А. Клепцова	Ошибка! Закладка не определена.
А.А. Медюхина, А.В. Черников, А.В. Сорокина.....	Ошибка! Закладка не определена.
К.О. Михеева, М. А. Ковалева	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Л. Никулина.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.И. Петровская	Ошибка! Закладка не определена.
А.И. Рубанова	Ошибка! Закладка не определена.
М.Н. Скарднева.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Черников.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПСИХОЛОГИИ, ПСИХИАТРИИ И НЕВРОЛОГИИ	Ошибка! Закладка не определена.
Н.Н. Аригунова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Бельдягина, А.А. Бондарева	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Бельдягина	Ошибка! Закладка не определена.
А.А. Верещака	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Гордон, Н.А. Энглевский	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Дементьева	Ошибка! Закладка не определена.
С.А. Зайцева, А.В. Цымбал	Ошибка! Закладка не определена.
Ю.В. Зубкова	Ошибка! Закладка не определена.
Ю.В. Зубкова	Ошибка! Закладка не определена.
М.А. Клименков	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Климова.....	Ошибка! Закладка не определена.
С.В. Лебедева, В.В. Зюськина, Н.А. Энглевский	Ошибка! Закладка не определена.
В.Ф. Мельничук.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.А. Мусаева.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Оглезнева.....	Ошибка! Закладка не определена.

М.А. Паршина.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.А. Плеханова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.П. Поваляев, М.Н. Ажермачева.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.М. Попонина	Ошибка! Закладка не определена.
М.С. Пузикова	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Силаева	Ошибка! Закладка не определена.
Л.В. Шагалова.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ	Ошибка! Закладка не определена.
О.С. Аристова, В.Е. Максимова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.Ю. Бородулина.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.И. Горбачева.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.Е. Деханд	Ошибка! Закладка не определена.
М.С. Дешко	Ошибка! Закладка не определена.
Н.В. Елисеева.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Н. Зайцева, А.А. Соколовская, А.Е. Погодина.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.М. Ибраев	Ошибка! Закладка не определена.
М.Н. Камалов, у. Сух	Ошибка! Закладка не определена.
М.В. Кацюба, Н.В. Кортенко.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.О. Колмакова, Ш.Н. Есламгалиева	Ошибка! Закладка не определена.
Е.К. Комкова, Е.С. Сальникова.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.В. Коренькова.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.Э. Лазаренко.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.В. Лыкова.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.А. Минеева	Ошибка! Закладка не определена.
В.А. Павлов.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.С. Сальникова, Е.К. Комкова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.А. Сулакшина.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.П. Фатеева.....	Ошибка! Закладка не определена.

О. В. Федореева	Ошибка! Закладка не определена.
А.Ю. Фисенко	Ошибка! Закладка не определена.
И.А. Цаплина	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИИ И КОСМЕТОЛОГИИ	Ошибка! Закладка не определена.
Е.М. Алексеева	Ошибка! Закладка не определена.
Н.А. Беднарская.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.О. Гуля	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
С.В. Акульшина, Е.С. Казусь	Ошибка! Закладка не определена.
Э.Ц. Балданов	Ошибка! Закладка не определена.
О.Ю. Бахтина.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.О. Босых.....	Ошибка! Закладка не определена.
Н.В. Ершова	Ошибка! Закладка не определена.
И.В. Зяблицева, Е.С. Казусь	Ошибка! Закладка не определена.
Е.С. Казусь	Ошибка! Закладка не определена.
М.А. Климович	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Б. Колесникова	Ошибка! Закладка не определена.
И.Л. Коломеец	Ошибка! Закладка не определена.
Н.В. Косова, Д.С. Лобанова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.Н. Маковенко, Н.К. Мартынюк.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Ю. Максимова	Ошибка! Закладка не определена.
А.А. Нолль	Ошибка! Закладка не определена.
Т. Б. Овечкина.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Панасюк	Ошибка! Закладка не определена.
А.С. Погудина.....	Ошибка! Закладка не определена.
В.В. Пчелинцева	Ошибка! Закладка не определена.
А.Н. Свентицкая, А.А. Перминов	Ошибка! Закладка не определена.
Ю.Ю. Селиверова.....	Ошибка! Закладка не определена.

Е.Б. Титова, А.Н. Глазова, А.С. Карпова	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Чайковский	Ошибка! Закладка не определена.
Н. Е. Черепенько.....	Ошибка! Закладка не определена.
Л.В. Шагалова.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.В. Шахова.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.В. Шахова.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.А.Яковлева	Ошибка! Закладка не определена.
К.В.Якушева	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАЦИИ.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е. А. Аносова	Ошибка! Закладка не определена.
В. В. Балыкин.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е. Н. Барякина.....	Ошибка! Закладка не определена.
В. М. Бужинаева	Ошибка! Закладка не определена.
В. А. Бычкова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Р. И. Валов	Ошибка! Закладка не определена.
О. Ю. Волков	Ошибка! Закладка не определена.
А. В. Горбунова	Ошибка! Закладка не определена.
Я. В. Горина	Ошибка! Закладка не определена.
Ю. Е. Григорьева, Р. А. Пешкина	Ошибка! Закладка не определена.
И. П. Даниленко.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е. В. Иваненко, Е. В. Ключов	Ошибка! Закладка не определена.
А. В. Ильиных.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. Ю. Кадочникова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т. Ю. Кренева	Ошибка! Закладка не определена.
Н. В. Ксенофонтова.....	Ошибка! Закладка не определена.
М. Ю. Кудряшова	Ошибка! Закладка не определена.
Е. Е. Назмутдинова, И. С. Иванов.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. С. Немтина	Ошибка! Закладка не определена.

Н. Ю. Поломеева	Ошибка! Закладка не определена.
А.С.Ранн	Ошибка! Закладка не определена.
М. Д. Федотова, А. П. Колоколова, Е. В. Туркова	Ошибка! Закладка не определена.
М. Г. Ханина	Ошибка! Закладка не определена.
Е. Н. Чернецова, Э. К. Шигабиева	Ошибка! Закладка не определена.
СЕКЦИЯ ГУМАНИТАРНЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ НАУК. ФИЛОСОФИЯ И ЭТИКА В МЕДИЦИНЕ	Ошибка! Закладка не определена.
К.Г. Африкантова	Ошибка! Закладка не определена.
Ю. А. Былина.....	Ошибка! Закладка не определена.
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СЕСТРИНСКОМ ДЕЛЕ.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.С. Воронина, И.В. Каралова	Ошибка! Закладка не определена.
В.Е. Жданов, Л.А. Димитрюк.....	Ошибка! Закладка не определена.
З.Н.Капинос, В.В.Фролова, В.Ф. Токман, Н.Г. Рябова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т. В. Никитина.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т.В. Никитина.....	Ошибка! Закладка не определена.
М.А Ожередова, И.А Долгова, И.Я. Романюк.....	Ошибка! Закладка не определена.
С.В. Шестак.....	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
Е.С. Алексеевская, Т.В. Андреева	Ошибка! Закладка не определена.
А.С. Алилуев.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.А. Ананина	Ошибка! Закладка не определена.
К.Д. Аплин	Ошибка! Закладка не определена.
И.П. Батракова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Д.А. Бойцов.....	Ошибка! Закладка не определена.
Е.О.Босых.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. А. Гостюхина, Л.П. Жаркова.....	Ошибка! Закладка не определена.
М. Б. Гурова	Ошибка! Закладка не определена.
Т. Г. Дворянчикова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 1.....	Ошибка! Закладка не определена.

М. В. Духан, Ю. О. Саранча	Ошибка! Закладка не определена.
Ю.В. Жернов.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.В. Кологривова	Ошибка! Закладка не определена.
О.И. Кононенко	Ошибка! Закладка не определена.
И. А.Кособуцкая, О. В.Шутова, Л. В.Смаглий.....	Ошибка! Закладка не определена.
В.В. Лапо, К.И. Якимович	Ошибка! Закладка не определена.
В.Г. Макскуль, Н.В.Гилева.....	Ошибка! Закладка не определена.
И.А. Мальцева, И.В. Мильто.....	Ошибка! Закладка не определена.
Н.А.Мельникова, Л.П.Сергеева	Ошибка! Закладка не определена.
И.В. Мильто, О.И. Острикова	Ошибка! Закладка не определена.
И. В. Монахова, Ю. А. Кручина.....	Ошибка! Закладка не определена.
Т.А. Никонова, О.С. Шкода, С.С. Ракитин	Ошибка! Закладка не определена.
И. В. Рогочевская.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.Н. Рыжкова.....	Ошибка! Закладка не определена.
Ю. О. Саранча, Е.В. Гришко	Ошибка! Закладка не определена.
Е.А. Сафонова.....	Ошибка! Закладка не определена.
З.В. Сахаровская.....	Ошибка! Закладка не определена.
А.В. Степанов	Ошибка! Закладка не определена.
Н.А. Сухаленцева	Ошибка! Закладка не определена.
З.К. Хаитова	Ошибка! Закладка не определена.
Е.С. Хмелевская.....	Ошибка! Закладка не определена.
А. А. Черепанов.....	Ошибка! Закладка не определена.
В. В. Шихалев, К. В. Горемыкин, Д. С. Орлов, И. И. Морокова.....	Ошибка! Закладка не определена.
О.В. Шутова, И.А. Кособуцкая	Ошибка! Закладка не определена.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ГИГИЕНЫ, СОЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ, ЭКОНОМИКИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	Ошибка! Закладка не определена.
Е.Ю.Башкатова	Ошибка! Закладка не определена.
Д.О. Белобородова.....	Ошибка! Закладка не определена.
К. Н. Жарова	Ошибка! Закладка не определена.

- И.Б. Казанцев **Ошибка! Закладка не определена.**
- Е.М. Курдина **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.С. Мачалов **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.А. Нолль **Ошибка! Закладка не определена.**
- Е.С. Одинцова **Ошибка! Закладка не определена.**
- С.В. Осипова **Ошибка! Закладка не определена.**
- Е.Ю. Резцова **Ошибка! Закладка не определена.**
- О.С. Ронжина **Ошибка! Закладка не определена.**
- Т.В. Савкина **Ошибка! Закладка не определена.**
- СЕКЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ И
БИОЛОГИИ **Ошибка! Закладка не определена.**
- М.А. Будюков **Ошибка! Закладка не определена.**
- М.А. Будюков **Ошибка! Закладка не определена.**
- К. В. Горемыкин, В. В. Шихалев, Д. С. Орлов, И. И. Морокова **Ошибка! Закладка не определена.**
- О.В. Конных **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.С. Лебедик, С.А. Хон, А.Б. Югай **Ошибка! Закладка не определена.**
- А. А. Медюхина **Ошибка! Закладка не определена.**
- А.В. Невидимов, Н.А. Энглеvский, А.В. Гордон, М.Ф. Малышкин, Е.А. Горбаченко **Ошибка! Закладка не опре**
- Н.А. Энглеvский, Д.В. Волков, Г.Ю. Васюков **Ошибка! Закладка не определена.**

Научное издание

Материалы

***Всероссийской 67-ой итоговой студенческой
научной конференции им. Н.И. Пирогова
(Томск, 21-23 апреля 2008 г.)***

Под редакцией
академика РАМН **В.В. Новицкого**,
член.корр. РАМН **Л.М. Огородовой**

Формат 60x84/8. Бумага офсетная.
Печать ризограф. Гарнитура «Times». Печ. л.
Тираж 250 экз. Заказ №

Отпечатано в лаборатории оперативной полиграфии СибГМУ
634050, Томск, ул. Московский тракт, 2