



ISSN: 1819-0901
Medicina v Kuzbasse
Med. Kuzbasse

Медицина в Кузбассе



РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Основан в 2002 году

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
А.Я. ЕВТУШЕНКО

Издатель:

НП «ИД Медицина
и Просвещение»

Адрес:

г. Кемерово, 650056,
ул. Ворошилова, 21
Тел./факс: 73-52-43
e-mail: m-i-d@mail.ru
www.medpressa.kuzdrav.ru

Шеф-редактор:

А.А. Коваленко

Научный редактор:

Н.С. Черных

Макетирование:

А.А. Черных
Т.С. Ахметгалиева
И.А. Коваленко

Директор:

С.Г. Петров

Отпечатано:

ООО «АНТОМ», 650004,
г. Кемерово, ул. Сибирская, 35

Тираж: 1500 экз.

Журнал распространяется по подписке
Розничная цена договорная

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Агаджанян В.В., Барбараш Л.С., Ивойлов В.М.,
Колбаско А.В., Разумов А.С. - ответственный секретарь,
Подолужный В.И. - зам. главного редактора, Чурляев Ю.А.,
Шипачев К.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Ардашев И.П. (Кемерово), Барбараш О.Л. (Кемерово),
Брюханов В.М. (Барнаул), Бураго Ю.И. (Кемерово), Гале-
ев И.К. (Кемерово), Глушков А.Н. (Кемерово), Громов К.Г. (Ке-
мерово), Гукина Л.В. (Кемерово), Ефремов А.В. (Новосибирск),
Захаренков В.В. (Новокузнецк), Золоев Г.К. (Новокузнецк),
Копылова И.Ф. (Кемерово), Криковцов А.С. (Кемерово), Но-
виков А.И. (Омск), Новицкий В.В. (Томск), Селедцов А.М. (Ке-
мерово), Сытин Л.В. (Новокузнецк), Тё Е.А. (Кемерово), Ус-
тьянцева И.М. (Ленинск-Кузнецкий), Царик Г.Н. (Кемерово),
Чеченин Г.И. (Новокузнецк), Шмидт И.Р. (Новокузнецк), Шра-
ер Т.И. (Кемерово).

ОГЛАВЛЕНИЕ:

ЛЕКЦИЯ

В.Р. Богданов

ОТ ЦИТОБЛАСТА ДО ГЕНОМА
(К 170-ЛЕТИЮ СОЗДАНИЯ КЛЕТОЧНОЙ ТЕОРИИ)3

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

М.С. Котов, В.И. Подолужный

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАХОВЫХ ГРЫЖ7

М.С. Котов, В.И. Подолужный

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ,
СВЯЗАННОГО СО ЗДОРОВЬЕМ15

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

О.И. Бибик, Л.В. Начева

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ
ТРИКЛАБЕНДАЗОЛА НА ОРГАНЫ
И ТКАНИ ФАСЦИИ ПЕЧЕНОЧНОЙ19

В.Р. Богданов, В.В. Семенов, П.И. Крехнова

ГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ
НАДФН-ДИАФОРАЗЫ И ГЛЮКОЗООКСИДАЗЫ
НА ПОВЕРХНОСТИ ЭКСТРАГИРОВАННЫХ ЗУБОВ23

Н.А. Лукина, Ю.С. Родина, В.И. Черняева,

Е.В. Уткин, М.В. Пономарева
ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНО ОБОСНОВАННОГО
ОТБОРА И СОСТАВЛЕНИЕ ПЕРЕЧНЯ СОВРЕМЕННЫХ
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ СРЕДСТВ КОНТРАЦЕПЦИИ
С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ РАЦИОНАЛЬНОГО
ФАРМАЦЕТИЧЕСКОГО МАРКЕТИНГА27

И.П. Ардашев, В.Н. Дроботов,

К.С. Казанин, А.А. Капустин,
В.В. Калашников, В.Вл. Калашников,
А.В. Иванов, М.В. Истомина
ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ
ИЗМЕНЕНИЙ РЕГИОНАРНОГО
КРОВОТОКА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ
ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ32

Ю.И. Кривов, А.П. Торгунаков

КЛАССИФИКАЦИЯ АНОМАЛИЙ
ЛЕВОЙ ПОЧЕЧНОЙ ВЕНЫ
И ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ
ЛЕВОСТОРОННЕГО РПВА35

Н.И. Лобанова, Г.Ф. Киселев,

В.П. Кирейчук, Т.С. Ткаченко, Т.И. Коновалова.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
БОТП ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ
ОСТАТОЧНЫХ КОСТНЫХ
ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ
НИЖНИХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ39

С.А. Максимов

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СТРУКТУР ФАЦИИ СЫВОРОТКИ КРОВИ:
ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
В БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ41

ОБМЕН ОПЫТОМ

А.М. Назаренко, Б.Ю. Сулов

СЛУЧАИ
КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ
ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА46

МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА

НОВЫЕ КНИГИ48



В.Р. Богданов

*Кемеровская государственная медицинская академия,
г. Кемерово*

ОТ ЦИТОБЛАСТА ДО ГЕНОМА (К 170-ЛЕТИЮ СОЗДАНИЯ КЛЕТОЧНОЙ ТЕОРИИ)

Высказано предположение, что представления о генетической роли ядра исходят из теории цитобласта Маттиаса Шлейдена.

Ключевые слова: клеточная теория, клеткообразование, цитобласт.

The supposition is expressed, that the representations about a genetic role of a core outgo from the theory citoblast Matthias Schleiden.

Key words: the cell-like theory, citogenesis, citoblast.

На протяжении уже почти 170 лет науке известно имя Теодора Шванна, как создателя одного из важнейших обобщений в биологии — клеточной теории, ставшей первой научной основой представлений о единстве живого на нашей планете [1]. Взгляд на клетку, как на элементарное формативное начало, стал общепринятым и постоянно развивался в связи с достижениями и уровнем науки. Одним из важнейших положений клеточной теории является идея универсального принципа развития — клеткообразования, в котором первостепенная роль придавалась ядру — клеткообразователю (цитобласту). Как возникло и развивалось представление о формативной, морфогенетической роли ядра? Этот вопрос мало освещен в литературе, посвященной клеточной теории.

Цель настоящей работы — проследить переход идеи о клеткообразовательной функции цитобласта — ядра в представления о его генетической роли, также определить вклад Маттиаса Шлейдена в формирование этих взглядов. Источником информации явились обширные обзорные литературные исследования отечественных и зарубежных ученых, посвященные развитию, становлению и оформлению клеточной теории [1, 2, 3, 4, 5, 6].

В соответствии с уровнем своего времени, Шлейден воспринимал клетку как пузырек или камеру, окруженную оболочкой, внутри которой находится содержимое. Это содержимое для него — камедь или студень, и его значения он не понимал. Часть протоплазмы он относил к клеточной стенке, которая представлялась его воображению в виде двух пластинок, между которыми находилось клеточное ядро — цитобласт. «Каждая клетка ведет двойную жизнь: вполне самостоятельную, связанную только с ее собственным развитием, и другую — зависимую, поскольку она является частью растения. Однако легко видеть, что как для физиологии растений, так и

для сравнительной физиологии, жизненные процессы отдельных клеток должны быть, в общем, на первом месте, должны представлять собой неизбежную основу, и при этом в первую очередь выдвигается вопрос: как собственно происходит этот своеобразный маленький организм, клетка?» (цит. по [2]). Шлейден отвечает на им же поставленный вопрос своей теорией клеткообразования, в которой центральная роль отводится ядру. Вопрос о клеткообразовании ставили и до Шлейдена, а ядро считалось непременным атрибутом растительной клетки. Но Шлейден впервые связал ядро, которое он назвал **цитобластом**, с новообразованием клеток.

По Шлейдену это происходило таким образом. В камеди, прилегающей изнутри к стенкам ранее существовавших клеток, возникают зернышки, названные Шлейденом слизью. Эта слизь, конденсируясь, дает начало ядрышкам, после чего формируется ядро, как результат обволакивания зернистым осадком ядрышка. На поверхности ядра с одной стороны из слизи образуется оболочка. Она ограничивает цитобласт, возникает ограниченное стенками пространство, в котором находится ядро, это пространство и есть новая клетка. Из этого описания видно, что новые клетки возникают внутри материнских клеток. Судьба материнской клетки, а также количество образующихся новых клеток из одной предшествующей, Шлейденом не рассматривались [3, 4]. Такова сущность, по словам Шванна, «превосходных исследований Шлейдена, которые пролили на эту область так много света» (цит. по [3]). Очевидно, что наблюдения Шлейдена были недостаточны и неправильно им истолкованы. Но парадокс состоит именно в том, что эти неверные сведения и взгляды оказались в основе принципиально верных выводов — клеточной теории Шванна [6].

Роль Шлейдена в создании клеточной теории достаточно четко определена [1, 2, 3, 4, 6]. Он неволь-

но подсказал Шванну идею, на основе которой можно было доказать изоморфность, гомологию ранее рассматриваемых гетероморфными структур (интерстиции, поры, ящички, пузырьки, гранулы, волоконца, зерна, соты, мешочки, цилиндрики, камеры, шарики, диски, сосуды и др.). Впоследствии этот принцип назвали принципом гомологии (добавим — гетероморфных структур). В основе заимствованной Шванном идеи лежала теория клеткообразования Шлейдена — теория цитобласта (клеткообразователя), а также феномен частого морфологического сходства ядер (изоморфизм ядер) вне зависимости от формы их содержащих клеток.

Шванн догадался использовать ее для доказательства равенства клетке всех других не клеткообразных (по внешней форме) структур. До этого гомологию гетероморфных структур пытались доказать, используя принцип сравнительной цитологии: внешне сходные объекты — гомологичны (отыскивая сходные с типичной клеткой образования в животных тканях). А также обнаруживая преобразование типичной клетки в «неклеточные» структуры (принцип онтогенетической изменчивости клетки). Например, было обнаружено, что сосуды растений на ранних этапах своего существования имеют стенки, составленные из типичных клеток; вследствие трансформации клеток стенки приобретают «неклеточную» конструкцию.

Использование этих принципов, с учетом уровня микроскопической техники того времени, не позволило достоверно приблизиться к научному оформлению, обоснованию, доказательству клеточной теории, подобной теории Шванна. Принцип клеткообразования по Шлейдену-Шванну предполагал уже достаточным нахождение в изучаемой структуре клеткообразователя — ядра. После его обнаружения можно заключить, что изучаемое образование и есть клетка, независимо от ее внешнего облика. Использование этого принципа замечательным образом упростило решение задачи о гомологии микроскопических «единиц». Ядро, бывшее известным в клетках растений и животных до Шлейдена, только в его работе приобрело значение основного признака развивающейся клетки.

Заслуга Шлейдена состоит не только в том, что его взгляды послужили обоснованию и рождению клеточной теории. Главное его научное достижение, по нашему мнению, не было отмечено достаточно четко ни разу ни в одном из учебников, специальных руководствах и других литературных источниках. Это открытие настолько очевидно, и так быстро стало «обычным», что, говоря о нем, никто не упоминает имя Шлейдена, как будто эта мысль появилась сама собой, став столь необычным образом достоянием научной общественности. Это открытие оказалось «незамеченным» в связи с тем, что оно послужило орудием построения здания клеточной теории, оно оказалось всего лишь методом достижения цели. И эта цель «обесценила» на первых порах сам метод.

Шлейден впервые указал на формативную (образовательную), пластическую роль ядра. Именно

он связал ядро с новообразованием клетки. Именно у Шлейдена клетка является «следствием» ядра, а не наоборот. У Шлейдена ядро организует и «лепит» клетку. Уже в XIX веке клетка рассматривалась как главная, а нередко и единственная, формативная сила в организме. С ней связывали ортологические (нормальные) и патологические процессы: развитие организма и болезней, рост, разрушение, размножение, движение и др. И поэтому, признавая примат клетки в организме и в живом мире, негласно принимался и примат ядра (клеткообразователя). Можно допустить, что благодаря клеточной теории клетка «заслонила» своей значимостью роль ядра. В последующем же именно клетка и «вывела» ядро на первые по значимости позиции.

Теория цитобласта Шлейдена оказалась неверной только в смысле механизма участия ядра в формировании клетки. Он полагал, что ядро непосредственно преобразуется в клетку, не предполагая, что этот процесс опосредован. Но именно гипотеза цитобласта, а затем и цитобластемы Шванна [1, 2, 6], в которых главенствующая роль в формировании клетки придается ядру, стала вскоре «общим местом», «само собой разумеющимся» для современников и последующих поколений биологов. «Там, где есть ядро — есть или образуется клетка» — по существу так кратко можно определить принцип гомологии гетероморфных клеткообразных структур.

В последующем, после обнаружения митоза и расшифровки его механизма, раскрытия сущности ядерных преобразований в процессах оплодотворения (сингамии) и мейоза, последствий элиминации ядра из клетки (искусственной или естественной), роль ядра в формативных, пластических процессах становится еще более очевидной.

В дальнейшем происходило лишь уточнение локализации в ядре формативного начала, выявление его химической природы и механизма реализации. Понадобились десятилетия для выяснения роли хромосом, ДНК и синтеза белка. К концу XX века — началу XXI века уже были расшифрованы нуклеотидные последовательности (геномы) нескольких десятков организмов, в том числе и человека [7, 8, 9].

Именно это «не осознанное» ни автором, ни современниками открытие Шлейдена сравнимо по значимости с «осознанным» обществом обобщением Шванна — его клеточной теорией.

Сам Шлейден, занимавшийся растительными объектами, никогда не акцентировал на этом внимание. Но невольными стараниями Шванна эта невыраженная в явной форме идея через гипотезы цитобласта и цитобластемы стала общепринятой (вошла в «подсознание», в «обиход» биологического сообщества), потеряв при этом имена своего создателя Шлейдена и пропагандиста Шванна. Эта ситуация напоминает переход «авторской» песни в «народную».

Шлейдена «не замечали» еще и по другой причине. Его необоснованно ставили рядом со Шванном в качестве соавтора, творца клеточной теории, что привело к появлению множества справедливых опровержений на этот счет. Эта критика приписан-

ных Шлейдену «заслуг» (к примеру, многократно разными авторами повторялась легенда, что только после 1838 года вследствие статьи Шлейдена широко распространился взгляд, что растения состоят из клеток) сыграла негативную роль в глубокой, сущностной оценке его деятельности: обращали внимание на ошибочность механизма клеткообразования, не отмечая и не замечая приоритет Шлейдена в обнаружении им феномена формативной роли ядра. «Рычаг» — клеткообразование, а не «силу» — формативную активность видели в работе Шлейдена, а впоследствии и у Шванна. До Шлейдена ядро только «присутствовало», выявлялось в клетке, у Шлейдена оно впервые «заработало», производя ее. Именно «работающее» ядро легло в основу доказательства гомологичности гетероморфных микроскопических «единиц».

Возможно, что и Ян Пуркинье, обнаруживший ядро в яйцеклетке птицы и отметивший, что этот «сжатый сферический пузырек... преисполнен производящей силой, отчего я и назвал его «зародышевый пузырек», мог бы претендовать на роль первооткрывателя формативной роли ядра [3]. Но гипотеза Пуркинье связывала ядро с процессом зародышевого развития, а не с клеткообразованием. Эмбриональное развитие — одно из частных проявлений формативной активности ядра, в его основе лежит клеткообразование — явление более элементарное и вездесущее, чем эмбриогенез. К тому же доказательства, что ядро и «зародышевый пузырек» это одно и то же (т.е. они гомологи), в то время еще не было [4, 5].

И еще одно утверждение Шлейдена, тоже ставшее распространенным, — пластическая, организующая роль ядрышка в формировании ядра и, соответственно, клетки. Ядро и ядрышко рассматривались как обязательные спутники. Связь ядрышка с процессом биосинтеза белка через процесс сборки рибосомы общеизвестна. Можно сказать, что Шлейден правильно оценил роль ядра и ядрышка для жизни клетки, но неверно, в соответствии с уровнем развития науки своего времени, выразил механизмы реализации их деятельности. На расшифровку этих механизмов потребовалось более чем столетие целенаправленных, дорогостоящих исследований, в которых приняли участие тысячи выдающихся умов (физиков, химиков, биологов), использовавших самое современное (актуальное) оборудование и передовые технологии и методы. Принцип Шлейдена проявляет себя на любом из этапов формативной активности от цитобласта до генома.

Шванн сам сообщает о роли Шлейдена (его теории цитобласта) в создании клеточной теории. Их встреча произошла в октябре 1837 года в Берлине. «Однажды, когда я обедал с г. Шлейденом, этот знаменитый ботаник указал мне на важную роль, которую ядро играет в развитии растительных клеток. Я тотчас же припомнил, что видел подобный же орган в клетках спинной струны, и в тот же момент понял крайнюю важность, которую будет иметь мое открытие, если я сумею показать, что в клетках спинной струны это ядро играет ту же роль, как и ядро

растений в развитии их клеток. В самом деле, в силу идентичности столь характерных феноменов, фактор, производящий клетки спинной струны, не может быть отличен от того, который вызывает зарождение растительных клеток... Я пригласил г. Шлейдена пройти со мной в анатомический театр, где я показал ему ядро клеток спинной струны. Он тотчас установил полное сходство с ядрами растений. С этого момента все мои усилия были направлены к нахождению доказательств существования ядра клетки...» (цит. по [2]). Исследование Шлейдена во время этой беседы еще не было опубликовано, оно вышло в 1838 году.

После знаменательной встречи со Шлейденом, натолкнувшим его на мысль о методе, которым можно доказать гомологию микроскопических живых «единиц», Шванн пересматривает заново весь фактический материал, бывший у него (собственные наблюдения, литературные данные и другие источники), и целенаправленно формирует из него «клеточную теорию». В январе 1838 года Шванн публикует свою первую статью «Об аналогии в структуре и росте животных и растений», в феврале этого же года — вторую статью «Продолжение исследования о соответствии в структуре животных и растений», и в апреле выходит третья статья «Дополнение к исследованиям о соответствии в структуре животных и растений».

Основываясь на этих трех работах и двух набросках (тетрадах), Шванн в 1839 году издал книгу «Микроскопические исследования...» [1]. В этой работе он затронул многие вопросы клеточной организации живых организмов, механизмы клеткообразования, развил идею о наличии клеточной теории и теории клеток. «Развитию положения, что для всех органических производных существует общий принцип образования, и что таковым является клеткообразование, вместе с вытекающими из этого положения выводами, можно дать название клеточной теории в более широком смысле, между тем как под теорией клеток в более узком смысле мы подразумеваем те выводы, которые можно сделать из этого положения в отношении сил, лежащих в основе данных явлений» [1].

Деление растительной клетки перегородкой, многократно описываемое на протяжении 30-40-х годов XIX века (Б. Дюмортье, К. Моррана, Г. Моль, Ф. Унгер и др.), рассматривалось как редкий самостоятельный тип клеткообразования, и его не связывали с ядром клетки. В 50-х годах XIX века стала распространяться «ремаковская» схема деления клетки, предложенная в 1852 году Р. Ремаком, — последовательное деление ядрышка, ядра и тела клетки. Было также отмечено исчезновение ядра перед делением клетки, с последующим его появлением в дочерних клетках (К. Негели, 1842; В. Гофмейстер, 1867).

После установления хода протекания митоза была установлена связь преобразований ядра с делением клетки. Только в 1879 году Страсбургером было окончательно доказано возникновение ядер из

ядер посредством деления [4]. В 1866 году Э. Геккель априорно наделил ядра наследственными свойствами. Аналогичная идея была высказана независимо О. Гертвигом и Э. Страсбургером в 1844 году при наблюдении за поведением ядер в процессе оплодотворения.

В это же время подобных взглядов на роль ядра придерживался А. Вейсман в своей теории о зародышевой плазме и соме [2, 3]. В 1885 году К. Рабль высказал идею о преемственной непрерывности хромосом,

их индивидуальности. Этот взгляд стал впоследствии основой хромосомной теории наследственности. Сэттон Л. (1902) и Бовери Т. (1904) дали цитологическое обоснование закономерностям наследования Менделя [3]. Начиная с 1911 года, Т. Морган совместно с учениками провел ряд исследований, доказавших линейное расположение генов в хромосомах [10].

Таким образом, идея о формативной роли ядра, впервые высказанная М. Шлейденом, постепенно трансформировалась в генетическую концепцию.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Шванн, Т. Микроскопические исследования о соотношении в структуре и росте животных и растений /Т.Шванн. – М.: АН СССР, 1939. – 412 с.
2. Кацнельсон, З.С. Сто лет учения о клетке. История клеточной теории /З.С. Кацнельсон. – Л.: АН СССР, 1939. – 271 с.
3. Кацнельсон, З.С. Клеточная теория в ее историческом развитии /З.С. Кацнельсон. – Л.: Медгиз, 1963. – 342 с.
4. Бляхер, Л.Я. Возникновение клеток в онтогенезе /Л.Я. Бляхер //Труды института истории естествознания и техники. – 1960. – Т. 32. – С. 3-57.
5. Бляхер, Л.Я. Проблемы морфологии животных. Исторические очерки /Л.Я. Бляхер. – М.: Наука, 1976. – 359 с.
6. Вермель, Е.М. История учения о клетке /Е.М. Вермель. – М.: Наука, 1970. – 259 с.
7. Голубовский, М.Д. Век генетики: эволюция идей и понятий /М.Д. Голубовский. – СПб.: Борей АРТ, 2000. – 262 с.
8. Сойфер, В.Н. Исследование геномов к концу 1999 года /В.Н. Сойфер //Соросовский образовательный журнал. – 2000. – Т. 6, № 1. – С. 15-22.
9. Геном человека и гены предрасположенности (введение в предикативную медицину) /В.С. Баранов, Е.В. Баранова, Т.Э. Иващенко, М.В. Асеев. – СПб.: Интермедика, 2000. – 273 с.
10. Лобашев, М.Е. Генетика /М.Е. Лобашев. – Л.: Ленинградский университет, 1967. – 751 с.



МЕНИНГИТ МОЖЕТ СДЕЛАТЬ ВАС ГЛУПЕЕ!

Около одной трети взрослых людей, перенесших бактериальный менингит, могут испытать ослабление ментальной функции. Примерно четыре из шести случаев менингита развиваются в результате бактериальных инфекций. "Даже у пациентов с хорошими показателями восстановления когнитивные нарушения случаются очень часто", – говорит доктор Дидерик Ван де Бик (Diederik van de Beek) из Университета Амстердама. Ученые оценили когнитивный выход у 155 взрослых, перенесших бактериальный менингит, и сравнили его с показателями 72 здоровых, "контрольных" субъектов.

Нейрофизиологические тесты обнаружили ухудшение функционирования мозга у 32 % пациентов по сравнению с 5,5 % в контрольной группе. "Мы зафиксировали рассеянность пациентов", – сообщил доктор Ван де Бик. Никакой связи между функционированием мозга и временем, прошедшим со времени реабилитации после менингита, установлено не было. В результате дальнейшего анализа данных ученые выявили еще два фактора, влияющих на состояние когнитивной функции – пол пациента и внутричерепные нервные повреждения. Риск менингита увеличился в три и в пять раз, соответственно. Не забывайте носить головной убор в холодную погоду!

Источник: www.bodyself.h1.ru

М.С. Котов, В.И. Подолужный

Кемеровская государственная медицинская академия,
МУЗ Городская клиническая больница № 3 им. М.А. Подгорбунского,
г. Кемерово

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Вопрос о хирургическом лечении паховых грыж (ПГ) не разрешен и требует дальнейшей разработки и совершенствования. Процент рецидивов после операций все еще высок. Одновременно отмечается, что рецидивы при прямых ПГ значительно превышают количество рецидивов при косых ПГ. Поэтому понятно стремление хирургов к дальнейшему изучению анатомо-топографических соотношений при различных видах ПГ с тем, чтобы данные хирургической анатомии применять обоснованно и индивидуально [14].

Функция стенок пахового канала заключается в сложном защитном механизме рефлекторной деятельности мышечных и сухожильно-апоневротических образований стенок канала и его отверстий, возникающей при напряжении брюшного пресса и оказывающей сопротивление внутрибрюшному давлению. Защитная деятельность стенок пахового канала изучалась многими авторами [7, 10, 42] и представлена следующим образом.

При повышении внутрибрюшного давления рефлекторно происходит напряжение мышц брюшного пресса, и начинают действовать 5 защитных механизмов пахового канала:

1. При напряжении прямых мышц живота уменьшается высота пахового промежутка, нижний край поперечной и внутренней косой мышц приближается к паховой связке, перекрывая своими сухожилиями заднюю стенку пахового канала.
2. При сокращении внутренней косой и поперечной мышц живота перекрывается ими внутреннее паховое кольцо пахового канала, который приобретает более косое направление.
3. Внутрибрюшные органы давят на заднюю стенку пахового канала, прижимая ее к передней. При этом он несколько суживается и уплотняется, препятствуя формированию грыжевого мешка.
4. Мышца, поднимающая яичко, при сокращении подтягивает семенной канатик (СК) вверх и, подобно пробке, перекрывает паховый канал.
5. Наружная косая мышца живота при сокращении несколько подтягивает вверх паупертую связку, уменьшая размеры пахового промежутка и наружного кольца пахового канала.

Все указанные анатомо-физиологические особенности пахового канала должны учитываться при операциях в данной области. Но не всегда учитывается различие прямых и косых ПГ, как в этиологичес-

кой связи, так и анатомическое соотношение тканей при них. Наблюдается необоснованный выбор метода операции или же в повседневной практике применяется привычный хирургу метод, что не может положительно отразиться на ближайших и отдаленных результатах. Хирургическая анатомия грыж (косых, прямых, скользящих и др.) имеет свои особенности, почему и выбор способа и проведение отдельных деталей операции необходимо осуществлять с учетом имеющихся различий, со знанием этой анатомии, со знанием этиологии и патогенеза ПГ.

История развития герниологии демонстрирует противоречивость патогенетических представлений и тенденций в развитии хирургических методов лечения ПГ. И только тщательное изучение и описание анатомии паховой области и пахового канала, выполненных ведущими отечественными и зарубежными врачами прошлого, позволило широко внедрить в хирургическую практику радикальные операции при ПГ [43, 49].

Первая попытка хирургического лечения ПГ принадлежит А. Cornelius Celsus. При ущемленных грыжах выполнялась простая герниотомия, вскрывался грыжевой мешок ниже наружного отверстия пахового канала, рассекалось поверхностное кольцо, а содержимое брюшной полости вправлялось обратно. В некоторых случаях перевязывался СК, а яичко удалялось вместе с грыжевым мешком. Иногда выполнялось срезание растянутой кожи мошонки, края раны соединялись. Он же предлагал выполнять прижигание гранулирующей раны, вызывая ее рубцевание, если размеры ее были небольшие [20].

Fabricius, Pare (XVI век) перевязывали грыжевой мешок у поверхностного отверстия пахового канала без кастрации. Pare проводил вокруг шейки грыжевого мешка золотую проволоку. Результаты при этих операциях были неудовлетворительные, с высоким процентом смертности. Во многих странах издавались указы о запрете грыжесечения, поэтому с XVII века большое распространение получили бандаж [цит. по 20].

В 1887 году Reisel вскрыл паховый канал, благодаря чему удалось полностью иссечь грыжевой мешок и выполнить герниопластику впереди СК, подшив верхний листок апоневроза наружной косой мышцы живота вместе с нижними краями внутренней косой и поперечной к паховой связке [16]. Girard дополнил эту операцию дубликатурой апоневроза наруж-

ной косой мышцы живота [цит. по 7]. Дальнейшее совершенствование методики Жирара в России послужило поводом к созданию способов С.И. Спасокукоцкого (1902 г.), шшивавшего мышцы и внутренний листок апоневроза одним рядом швов с паховой связкой [цит. по 18]. П.А. Герцен (1923 г.), Г.С. Топровер (1927 г.), М.А. Кимбаровский (1928 г.) предложили для этого оригинальные швы [3].

Среди способов со вскрытием пахового канала и пластикой передней стенки наиболее известны способы Боброва, Жирара, Мартынова. Пластики такого типа имеют отрицательные моменты: не оказывается воздействие на заднюю стенку пахового канала и глубокое паховое кольцо, не учитывается форма и размеры пахового промежутка. Эффективность этих методов примерно одинакова. О крайней непригодности этого типа операций для лечения рецидивных ПГ свидетельствует сообщение Ю.А. Нестеренко, получившего до 36 % неблагоприятных исходов [15].

В Европе и США тактика укрепления задней стенки пахового канала существовала всегда. Методики типа Жирара использовались лишь как дополнение к пластике задней стенки [18]. Еще 1869 году Н.О. Марсу показал ведущую роль состояния задней стенки пахового канала и внутреннего пахового кольца в формировании ПГ [39]. Эта теория была подтверждена Е. Bassini и другими авторами [25].

Примерно с 30-х годов прошлого века в России тоже начали предлагать методики по укреплению задней стенки. Наиболее популярной стала методика Н.И. Кукуджанова (с восстановлением задней стенки пахового канала и особенно медиального отдела пахового промежутка, с использованием всех прилегающих тканей, в том числе верхней лобковой связки, апоневроза поперечной мышцы, влагалища прямой мышцы), вобравшая в себя все достижения по изучению грыж того времени. Сегодня считается, что она требует индивидуального подхода и считается технически сложной [22].

Описаны методики с изменением хода СК, например, с размещением его в подкожной клетчатке, согласно методике Р.Е. Postempski [цит. по 20]. На ранних этапах развития герниологии некоторые авторы, с целью более герметичного ушивания дефекта паховой области, рекомендовали выполнять орхидэктомии (Bergman в 1891 г. и Стечкин в 1928 г.), что уже более полувека считается порочным.

Пластика по Постемпскому критикуется многими авторами [15, 42], которые получили 12,28-24,4 % рецидивов. Кроме того, расположение СК в подкожной клетчатке не исключает развития бесплодия [15, 49].

Основополагающей операцией со вскрытием пахового канала и пластикой задней стенки долгое время являлся и является способ Бассини. Плюсы ее — в патогенетически обоснованном укреплении задней стенки. Однако при сложных формах грыжи А. Sjogren, О. Elmer отмечают ее малую эффективность [47]. Авторы получили возврат заболевания при первичных грыжах — 14,6 %, при рецидивных — 20,1 %. D. Schlenkhoff и J.P. Chevally получили 8,9 % и

10,3 %, соответственно. J. Magnusson и В. Isaksson отметили рецидивирование в 2,7 % и 5,6 % случаев, соответственно [38].

Способ Мак-Вэя (McVay), предложенный в середине прошлого века, несостоятелен в 29,2 % случаев при рецидивных грыжах и в 4,8-7 % случаев при первичных [14].

Восстановление поперечной фасции признано сегодня стандартным методом надежного и достаточного укрепления пахового промежутка [34]. Поэтому из неэксплантационных методов особое внимание привлек способ E. Shouldies [31], по сути являющийся модернизированным, более проработанным, способом Бассини.

Способ Шоулдайса охарактеризовывают с положительной стороны многие авторы [23]. По их данным, после герниопластики по Шоулдайсу отмечено всего 3,3 % рецидивов. Но с выраженностью деструктивных процессов в паховом канале эффективность данного способа уменьшается, приводя к 14,5 % рецидивов [33, 43].

Федоров В.Д. и зарубежные авторы рекомендуют способы Шоулдайса и Мак-Вэя при небольших размерах ПГ [21, 33, 43].

В таблице 1 указан процент рецидивов при разных способах герниопластики при простых и сложных формах, по данным разных авторов.

Более редкими, но не менее сложными, формами грыж являются скользящие, для пластики которых были предложены специальные способы: Саварио (Savario), Бивена (Beven), Баркера-Гартмана-Эркеса (Barker-Hartmann-Erkes), Ларденау-Окинчица (Lardenois), Морестена (Morestin), Сосновского, которые не получили достаточной известности и нами не рассматриваются. Достаточно сказать, что число рецидивов при скользящих грыжах, по данным П.С. Кахидзе, может достигать 43,6 % [цит. по 20].

Проблема большого числа рецидивов ПГ после аутопластики — это проблема недостатка самих аутопластических способов. Причина в том, что для пластики используются ткани с выраженными морфологическими недостатками путем их перемещения, что дезорганизует переднюю брюшную стенку, еще более нарушая структуру тканей, что порочным кругом неблагоприятно сказывается на их состоянии [13]. Следующий момент заключается в том, что большие размеры грыжевых ворот приводят к необходимости ушивать их со значительным натяжением, что оказывает крайне негативное влияние на качество сращения. Единственным выходом в лечении таких грыж был поиск и использование материалов для заместительной пластики.

При сложных и рецидивных ПГ, когда пластика местными тканями гарантированно приведет к рецидиву грыжи, предложено множество материалов, замещающих имеющиеся неполноценные, разрушенные собственные ткани пахового канала [27].

Об использовании свободных лоскутов кожи общаются А.Г. Кисель и В.Н. Янов.

Использование в качестве пластического материала лоскутов надкостницы, косто-надкостничных

Таблица
Частота возникновения рецидива
после герниоаутопластики при простых и сложных
формах ПГ, по данным разных авторов (в %)

Вид пластики	Простые формы	Сложные формы
По Бассини (Sjogren A., Elmer O., 1987)	14,6	20,1
По Шоулдайсу (Petersen P., Wolff T., 1988)	3,3	14,5
По Мак-Взю (Cervantes M. et al., 1987)	4,8-7,0	29,2

лоскутов, взятых из большеберцовой или лобковой кости больного, предлагал А.П. Крымов [8]; описана методика пластики свободной фасцией или сухожилием [9] — пирамидальная мышца, сухожильная часть диафрагмы [15]. Имеются сведения об использовании для пластических целей твердой мозговой оболочки, грыжевого мешка, ксеногенных трансплантатов брюшины, перикарда [11, 24].

Пластика пахового канала широкой фасцией бедра на ножке при больших ПГ с резко измененными тканями паховой области может быть применена только при строго обдуманных показаниях, так как выполнение этих операций сопровождается значительной травмой.

В середине прошлого века предложено применение искусственных материалов. Употребляли металлические сетки из нержавеющей стали со специальным отверстием для СК, а с 1945 года — из тантала, виталия [9]. Отрицательными свойствами таких металлических сеток оказалась их ломкость, небезопасность их близости к магистральным бедренным сосудам, возможность появления свищей [23, 42]. По сей день продолжают предложения об использовании протезов на металлической основе. Мнения о них, как и прежде, неоднозначны [1].

Поиск материалов, более или менее свободных от перечисленных недостатков, продолжался. Были предложены рассасывающиеся материалы (викрил, углеродные эксплантаты) [2]. Мнения о них неоднозначны. Так, профессор А.А. Адамян считает, что углеродный эксплантат «карбоникс-и», будучи полифиламентным, не оправдал себя вследствие способности адсорбировать на себе микроорганизмы и их токсины [2].

Поистине революцию в пластических материалах произвело изобретение полимеров.

Синтетические материалы (полимеры) — капрон, нейлон, дакрон, тефлон, поливинилалкоголь, перлон, фторопласт-4, поролон, лавсан, политетрафторэтилен (ПТФЭ) — использовались для пластики пахового канала в разное время в разных странах [4, 5, 6, 10, 12, 19, 25, 29, 44, 48].

Описывались случаи аллергической реакции на имплантированную ткань, имелись опасения по поводу возможной канцерогенности используемых материалов. Некоторые хирурги негативно относились и относятся к использованию эксплантатов в пластике ПГ. Наряду с этим, статистические данные ря-

да авторов о применении перечисленных пластических материалов, особенно при сложных формах ПГ, свидетельствовали о значительном снижении количества рецидивов [5, 6, 12].

Современные синтетические материалы отличаются рядом преимуществ и потому успешно используются в последнее время для замещения дефектов различных тканей организма, в частности, и для пластики ПГ [10].

В 1959 году F. Usher с соавторами сообщает о первом клиническом применении в США полипропилена (пролен, марлекс), об исключительной слабой реакции больного на этот полимер [48].

Дальнейшие всесторонние исследования, проведенные многими авторами у десятков тысяч пациентов в сроки более двадцати лет после грыжесечения, подтвердили высокую пригодность указанного синтетического материала для герниопластики [28, 30, 36, 37, 40, 45]. Перечисленные авторы укрепляли полипропиленовой сеткой при ПГ поперечную фасцию, используя собственные методики или известные способы.

Имеются указания ряда авторов на появление, в зависимости от биологических, химических, физических и механических свойств большинства сетчатых эксплантатов/протезов, умеренной воспалительной реакции со значительной экссудацией до 10 и более дней, с образованием в дальнейшей грубоволокнистой соединительнотканной капсулы. Мелкие отверстия сетчатых протезов постепенно прорастают соединительной тканью, в результате чего образуется прочный слой, состоящий из биологической ткани, которая армирована сеткой из синтетического материала. Таким образом, при наличии сетки в тканях удается использовать выгодные свойства каждого из этих взаимосвязанных компонентов. Оказалось, что хроническая инфекция материала возможна при порозности его волокон менее 10 микрон. В таких порах бактерии способны размножаться и надежно укрываться от нейтрофилов, размер которых 10-15 микрон [14, 30]. Поэтому в случаях инфицирования такие материалы приходится полностью удалять. Пory такого размера встречаются в плетеных и крученых нитях (рис. 1).

Рисунок 1
Сетки-протезы из полифиламентных нитей



В связи с этим, хороший протезный материал должен состоять из монофиламентных нитей. С появлением полипропилена проблема создания прочных и инертных монофиламентных нитей была решена. Изучение влияния полипропилена на организм человека в сроки до 21 года не обнаружило признаков рассасывания со временем, отторжения и канцерогенности [36, 37, 41].

В зависимости от вида плетения нитей, из одного материала можно получить различные ткани. На основе полипропилена были созданы ткани: «марлекс» — монофиламентная, «пролен» — бифиламентная, «сурджипро» — полифиламентная полипропиленовые сети. Недостатком последней является возможность хронического инфицирования [14]. Порозность сетки (размер ячеек) определяет время и качество ее вживления в организм. При порах более 75 микрон ткань в течение месяца на всю глубину прорастает коллагеновыми волокнами и фиброцитами. При порах меньшего размера преобладает гистиоцитарная инфильтрация протеза, что приводит к его более слабой фиксации в тканях. Размеры ячеек в тканях «марлекс» и «пролен» приближаются к 100 микронам. При их применении количество случаев раневой инфекции сократилось с 15 до 5 %, а образование свищей — с 15 до 2 %. Сетка «марлекс» стала эталоном протезного материала. С учетом этих нюансов, в России для герниопротезирования ПГ используют плоские сетчатые протезы [14] «PMS (6 × 11 см)», «SPMM-35 (7 × 13 см)», «Эсфил (6 × 11 см)» (рис. 2.).

Рисунок 2
Полипропиленовая монофиламентная сетка «Линтекс-Эсфил» (6 × 11 см)



В Европе первые сообщения о герниопластике «без натяжения» относятся к 1967 году [44], с использованием дакрона. Безнатяжная герниопластика по Lichtenstein I.L. способом «пробки» с использованием полипропилена предложена и успешно использована с 1974 года. При этом способе грыжевые ворота с ригидными краями обтурируются специальной полипропиленовой пробкой (скрученная цилиндром лента полипропиленовой сетки), которая вставляется в отверстие и фиксируется шестью узловыми проленовыми швами, затем восстанавливается послойно целостность тканей над канатиком [14, 35]. Несмотря на то, что сам автор за 20 лет ее использования получил всего 1,6 % рецидивов, этот способ на сегодняшний день используется очень ограниченно, большей частью при грыжах небольших размеров [14, 18].

Безнатяжная герниопластика по I.L. Lichtenstein способом «заплаты», опубликованная в 1989 году [37], обретает все большее признание хирургов.

В противоречие хронологии, она носит еще название «первого способа» [17].

Методика предполагает выполнение традиционного доступа и обработку грыжевого мешка. При наружных косых грыжах поперечную фасцию ушивают 1-2 лигатурами, восстанавливая внутреннее паховое кольцо. При прямых ПГ мешок вправляют в нескрытом виде и, если поперечная фасция не растянута, ушивают только ее поврежденную часть. Подготавливают площадку для размещения эксплантата, отделяя апоневроз наружной косой мышцы живота от подлежащих тканей. Выкраивают из полипропиленовой сетки пластину размером 6 × 14 см с разрезом в латеральной части по типу хвоста ласточки и закругленную у медиального конца. Эксплантат укладывают под СК и фиксируют снизу к пупартовой связке до уровня внутреннего пахового кольца. При этом используют нерассасывающийся шовный материал 0 диаметра на атравматичной игле. Верхний край сетки подшивают 3-5 узловыми лигатурами к внутренней косой мышце. В области латерального края пластины формируют внутреннее паховое кольцо с фиксацией ее верхнего лоскута, помещенного на сменной канатик, к нижнему лоскуту и к паховой связке. Операцию завершают восстановлением передней стенки пахового канала и ушиванием каждой раны [14, 37] (рис. 3).

В 1993 году М. Кух предложил выкраивать в протезе специальное окошко для СК с целью формирования внутреннего отверстия правильной формы, без деформации канатика (рис. 4).

Существенным преимуществом пластики по Лихтенштейну способом «заплаты» является относительная простота и доступность для общего хирурга [35]. Помимо этого, герниопластика по Лихтенштейну позволяет выбрать любой вид анестезиологического пособия в зависимости от показаний [26]. С другой стороны, пластика «без натяжения» имеет принципиальное значение для существенного ослабления болевого синдрома, ранней активизации и быстрой реабилитации больных. Возвращение к физическому труду возможно уже через 2 недели после операции, в то время как при традиционных видах пластики этот срок растягивается до 1,5-2 месяцев [18]. По мнению зарубежных авторов, еще одним немаловажным преимуществом этой методики является очень низкий уровень рецидивов, развития инфекции и других осложнений. Частота рецидивов колеблется от 0,1 % до 0,77 %, частота инфекции — менее 0,5 %. Отторжения эндопротезов не наблюдали [37].

Уязвимыми местами герниопластики по Лихтенштейну являются: небольшой косметический эффект, манипуляции на СК с возможной его травматизацией, которые могут вести к нежелательным последствиям в плане нарушения репродуктивной функции, необходимость специальных расходных материалов, невозможность закрытия зон образования бедренных грыж.

Некоторые хирурги внесли свой вклад, комбинируя первый и второй способы пластики по Лихтенштейну. А. Gilbert предложил бесшовное «затыкание» внутреннего пахового кольца полипропиленом.

Рисунок 3
Этапы пластики пахового канала по Лихтенштейну

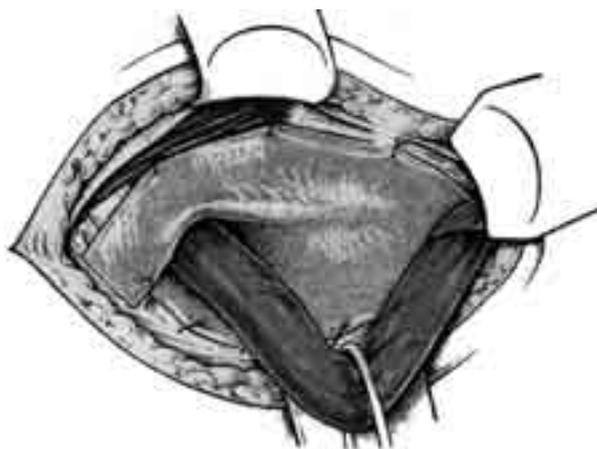
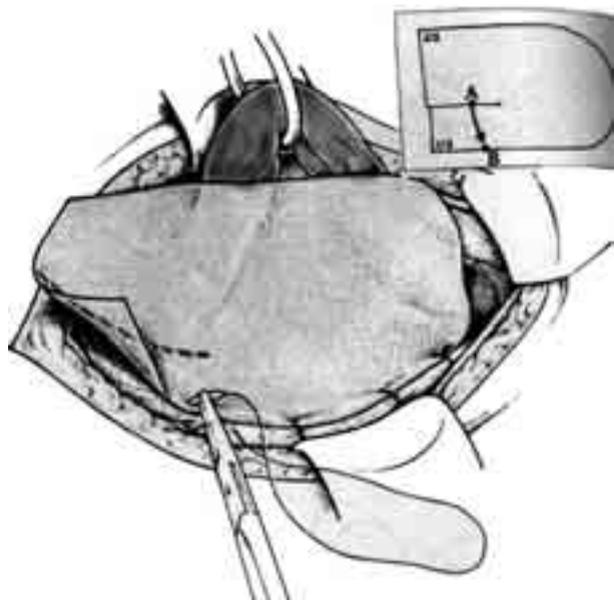
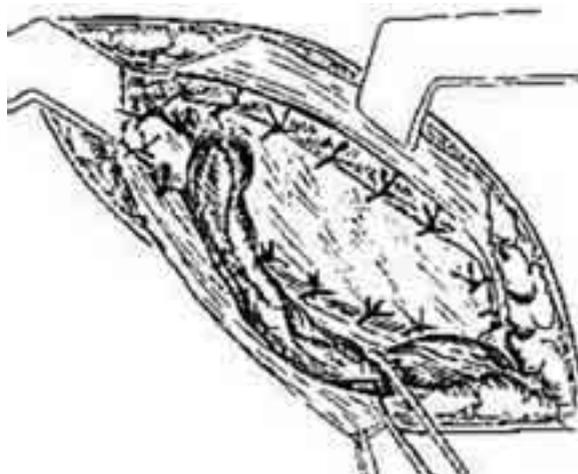
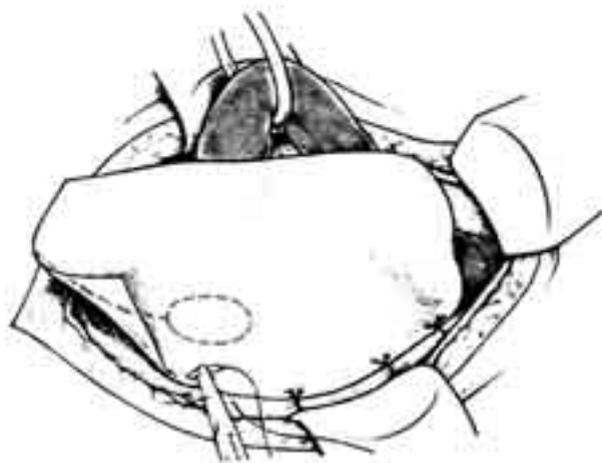


Рис. 4
Этапы пластики пахового канала по Лихтенштейну в модификации Кукса



новой пластиной, свернутой в виде зонтика и вводимой при помощи зажима в предбрюшинное пространство. A.W. Robbins и I.A. Rutkow в 1993 году дополнили усовершенствование фиксации зонтика-пробки шестью узловыми нерассасывающимися швами к краям внутреннего пахового кольца. Завершали они операцию наложением эксплантата способом «заплаты», предложенного Лихтенштейном [45]. Темпы роста процента выполнения герниопластики по Лихтенштейну значительны. Частота ее использования в Северной Америке и Европе составляет, соответственно, 90 % и 60 % [14, 18].

На основе исторического развития герниологии выделились следующие принципы хирургического лечения паховых грыж [17, 21]:

- полное вскрытие пахового канала;

- высокое удаление или сохранение грыжевого мешка, иногда использование его стенок для укрепления поперечной фасции;
- восстановление внутреннего отверстия пахового канала до нормальных размеров при его расширении или разрушении;
- восстановление поперечной фасции в пределах ее укрепленных отделов;
- низведение при высоких паховых промежутках боковых мышц живота только за их сухожильную часть и воссоздание функционирующего свода пахового канала без пришивания мышц к пупартовой связке;
- восстановление косо направленного пахового канала с прикрытием мышцами внутреннего его отверстия;

- подшивание поперечной фасции, сухожильной части внутренней косой и поперечной мышц к гребешковой связке Купера в медиальном отделе пахового промежутка и к подвздошно-лонному тяжу в латеральном его отделе;
- использование тканей при восстановлении пахового канала строго по слоям;
- эксплантация, аутопластика передней или задней стенки пахового канала как дополнительное укрепление, особенно при несостоятельности тканей и рубцовом перерождении мышц.

В последнее время за рубежом и в некоторых клиниках России при операциях паховых и бедренных грыж получили распространение предбрюшинные доступы [22]. Впервые идея доступа через предбрюшинное пространство Пирогова-Богра была высказана в 1876 году английским хирургом Tomas Annodale. С 1969 года R.E. Stoppa во Франции активно использует дакроновый протез для паховой герниопластики из внебрюшинного доступа. В дальнейшем им внедрена методика одномоментной двухсторонней герниопластики из нижнесрединного внебрюшинного доступа без фиксации протеза. За 20 лет использования этой методики было получено 1,1 % рецидивов при повторных грыжах и 0,56 % – при первичных [14, 17].

Nyhus L. считает, что эксплантат задней стенки пахового канала должен помещаться за поперечной фасцией (в предбрюшинном пространстве), а не перед ней (в паховом канале). Только в этом случае эксплантат примет на себя повышенное внутрибрюшное давление, обеспечив неизменность натяжения поперечной фасции и создав тот гладкий слой, по которому адгезируются фибробласты и откладываются коллаген и протеогликаны [41].

Укрепление поперечной фасции полипропиленовой («пролен», «марлен», «марлекс»), мерсиленовой и другими сетками из традиционного переднего доступа по способу Лихтенштейна или из предбрюшинных доступов по Нигусу или Стоппа с задним, глубоким закрытием грыжевых ворот, позволили снизить частоту рецидивов в клиниках мира до 1,6-2 %, и даже до 1,4 % [28, 34, 45], что является довольно хорошим показателем. С развитием малоинвазивной хирургии наиболее популярные методики Лихтенштейна, Нигуса, Стоппа и другие легли в основу способов, выполняемых при помощи современной эндоскопической техники.

Отличаясь малой травматичностью и достаточно высокой эффективностью, эндоскопические методы во многих случаях стали альтернативой традиционным способам лечения.

Лапароскопическая герниопластика была разработана в 1989 году в США. В России впервые герниопластика с применением лапароскопической тех-

ники была выполнена в НИЦ РАМН [18] и в Центре эндоскопической хирургии и литотрипсии [11]. Сегодня при лапароскопической герниопластике используют универсальную оперативную технику, пригодную для хирургического лечения прямых, косых паховых и бедренных грыж. Операцию выполняют из интраперитонеального доступа (трансабдоминальная предбрюшинная герниопластика, ТАПБ) или экстраперитонеального доступа (тотальная экстраперитонеальная пластика ТЭП) [32]. Для эндоскопической герниопластики определены соответствующие абсолютные (непереносимость напряженного пневмоперитонеума, непереносимость общего обезболивания, некорректируемая коагулопатия, наличие воспалительного процесса в области брюшной стенки, имплантация неэластических сеток у женщин детородного возраста, невраправимые пахово-мошоночные грыжи значительных размеров) и относительные (перенесенные ранее операции на нижнем этаже брюшной полости, ущемленные грыжи) противопоказания [17, 18].

Как и любые оперативные пособия, эндоскопические способы пластики имеют ряд возможных осложнений: интраоперационные (повреждение сосуда, повреждение полого органа, газовая эмболия), ранние (гематомы в области троакаров, эмфизема передней брюшной стенки и мошонки, серомы, невралгия, дефферентиты, гематомы и серомы мошонки, тестикулярная атрофия, парестезия) и поздние (рецидивы). Рецидивы связаны с малыми размерами сетки или с ее смещением [46]. Среднее число рецидивов, по данным ряда авторов, составляет до 2 % [40].

В последнее время появилось заметное охлаждение к методике лапароскопической герниопластики. Так, по данным зарубежных авторов был сделан вывод об отсутствии преимуществ ТАПБ перед пластикой Лихтенштейна в том, что касается осложнений, динамики уменьшения болевого синдрома в послеоперационном периоде или времени послеоперационной реабилитации. Преимущества ТАПБ отмечены лишь в лечении двусторонних ПГ и выявлении скрытых грыж. Так, другие авторы [50], сравнивая методику по Шоулдайсу, Лихтенштейну и ТАПБ, пришли к выводу, что интенсивность послеоперационной боли, потребность в обезболивании, ограничение активности больных и сроки возвращения к работе не отличались у двух последних групп, но были значительно ниже, чем в группе больных, перенесших операцию по Шоулдайсу. Сравнению пластики по Лихтенштейну и ТЭП была посвящена работа T.J. Heikkinen, K. Naukipuro, S.P. Koivukanga [32]. Авторы сделали вывод о том, что при пластике по Лихтенштейну реабилитация пациентов происходит дольше.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Веронский, Г.И. Применение никелид-титановых сплавов при пластике передней брюшной стенки /Г.И. Веронский, В.А. Зотов //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2000. – № 5. – С. 92-97.

2. Гудзеев, А.И. Пластика грыж брюшной стенки с использованием синтетических материалов /А.И. Гудзеев //Хирургия. – 2002. – № 12. – С. 33-41.
3. Кимбаровский, М.А. К вопросу о радикальном лечении паховой грыжи /М.А. Кимбаровский //Новый хирургический архив. – 1998. – Т. 14, кн. 2. – С. 226.
4. Ковалева, З.В. Выбор эксплантата для герниопластики /З.В. Ковалева: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Самара, 1999. – 26 с.
5. Кореняк, В.С. Об использовании пороллона для пластики дефектов брюшной стенки /В.С. Кореняк //Клиническая хирургия. – 1965. – № 3. – С. 55-59.
6. Костин, В.С. Пластика сеткой из синтетических волокон при больших послеоперационных и рецидивных грыжах /В.С. Костин //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1964. – № 2. – С. 37-40.
7. Крымов, А.П. Брюшные грыжи /А.П. Крымов. – Киев: Медицина, 1950. – 271 с.
8. Крымов, А.П. Учение о грыжах /А.П. Крымов. – Л., 1929. – 551 с.
9. Кузин, А.А. Пластика аллосухожилием при вентральных грыжах /А.А. Кузин, В.М. Тимербулатов, О.Е. Родионов //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1992. – № 4-6. – С. 213-215.
10. Лукомский, Г.И. Перспективы развития абдоминопластики синтетическими протезами /Г.И. Лукомский, А.М. Шулушко, А.В. Антропов //Хирургия. – 1994. – № 4. – С. 53-54.
11. Луцевич, О.Э. Пути снижения травматичности лапароскопической герниопластики /О.Э. Луцевич //Проблемы неотложной хирургии: сб. науч. работ к 90-летию со дня рождения акад. В.И. Стручкова. – М., 1998. – С. 150-151.
12. Монаков, Н.З. Аллопластика вязанной капроновой сеткой /Н.З. Монаков, Е.Г. Локшина //Труды Душанбинского медицинского института. – Душанбе, 1964. – Т. 65. – С. 33-39.
13. Мясников, А.Д. Концепция аутогерниопластики в лечении наружных брюшных грыж /А.Д. Мясников, С.А. Колесников // Анналы хирургии. – 2000. – № 4. – С. 46-52.
14. Натяжная герниопластика /под ред. В.Н. Егиева. – М.: Медпрактика-М, 2002. – 148 с.
15. Нестеренко, Ю.А. Влияние пахового грыжесечения на функциональное состояние яичка (обзор литературы) /Ю.А. Нестеренко, В.А. Ярыгин //Хирургия. – 1990. – № 3. – С. 135.
16. Нестеренко, Ю.А. Выбор способа и принципы операций при паховой грыже /Ю.А. Нестеренко //Хирургия. – 1991. – № 3. – С. 169.
17. Ороховский, В.И. Основные грыжесечения /В.И. Ороховский. – Ганновер; Донецк; Котбус: МУНЦЭХ, КИТИС, 2000. – 236 с.
18. Тимошин, А.Д. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки /А.Д. Тимошин, А.В. Юрасов, А.Л. Шестаков. – М.: «Триада-Х», 2003. – 144 с.
19. Титаренко, А.А. Аллопластика послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки живота с применением лавсановой ткани /А.А. Титаренко: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Днепропетровск, 1963. – 17 с.
20. Тоскин, К.Д. Грыжи живота /К.Д. Тоскин, В.В. Жебровский. – М.: Медицина, 1983. – 240 с.
21. Федоров, В.Д. Принципы хирургического лечения паховых грыж /В.Д. Федоров, С.Д. Андреев, А.А. Адамян //Хирургия. – 1991. – №1. – С. 59-64.
22. Фетюков, А.И. Хирургическое лечение паховых и бедренных грыж с использованием надлонных и надпаховых предбрюшинных доступов /А.И. Фетюков: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1993. – 24 с.
23. Шафер, И.И. Многослойная паховая герниопластика /И.И. Шафер //Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1973. – № 4. – С. 107-109.
24. Шустеров, А.И. Хирургическое лечение больших и косых паховых грыж с применением консервированной гетерогенной брюшины /А.И. Шустеров //Клиническая хирургия. – 1970. – № 3. – С. 57-59.
25. Adler, R.H. An evaluation of surgical mesh in the repair of hernias and tissue defects /R.H. Adler //Arch. Surg. – 1962. – Vol. 65. – P. 836.
26. Amid, P.K. A simple stapling technique for prosthetic repair of massive incisional hernias /P.K. Amid, A.G. Shulman, I.L. Lichtenstein //Amer. Surgary. – 1994. – Vol. 60, N 12. – P. 934-937.
27. Amid, J.P. Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery /J.P. Amid //Hernia. – 1997. – N 1. – P. 15-21.
28. Amid, P.K. Critical scrutiny of the open «tension-free» hernioplasty /P.K. Amid //Am. J. Surg. – 1993. – Vol. 16, N 5. – P. 369-372.
29. Bellon, J.M. Pathologic and clinical aspects of repair of large incisional hernias after implant of a polytetrafluoroethylene prosthesis /J.M. Bellon, L.A. Contreras, C. Sabater //World J. Surg. – 1997. – Vol. 21, N 4. – P. 402-406.
30. Bound, W.C. Use of Marlex mesh in acute loss on the abdominal wall due to infection /W.C. Bound //Surg. Gyn. Obst. – 1977. – Vol. 144, N 2. – P. 251-252.

31. Glassow, F. The Shouldice Hospital Technique /F. Glassow //Int. Surg. – 1986. – Vol. 71. – P. 148-153.
32. Heikkinen, T.J. A prospective randomized out come and cost comparison of totally extraperitoneal endolaparoscopic hernioplasty versus Lichtenstein hernia operation among employed patients /T.J. Heikkinen, K. Haukipuro, S.P. Koivukanga //Surg. Laparosc. Endosc. – 1998. – Vol. 8, N 5. – P. 338-344.
33. Hetzer, F.H. Gold standart for inguinal hernia repair: Shouldice or Lichtenstein? /F.H. Hetzer //Hernia. – 1999. – N 3(3). – P. 117-120.
34. Kux, M. Hernienoperationen /M. Kux //Barth, Heidelberg. – Leipzig, 1997. – S. 221.
35. Lichtenstein, I.L. Simplified repair of femoral and recurrent inguinal hernias by a «plug» technique /I.L. Lichtenstein, J.M. Shore //Am. J. Surg. – 1974. – V. 128. – P. 439.
36. Lichtenstein, I.L. The cause, prevention, and treatment of recurrent groin hernia /I.L. Lichtenstein, A.G. Shulman, P.K. Amid //Surg. Clin. North. Am. – 1993. – Vol. 73. – P. 529-544.
37. Lichtenstein, I.L. The tension-free hernioplasty /I.L. Lichtenstein, A.G. Shulman, P.K. Amid //Surg. Clin. North. Am. – 1989. – Vol. 157. – P. 188.
38. Magnusson, J. Recurrence after inguinal hernioplasty /J. Magnusson, B. Isaksson //Acta Chir. Scand. – 1983. – V. 149. – P. 157-159.
39. Marcy, H.O. The cure of Hernia /H.O. Marcy //JAMA. – 1887. – V. 8. – P. 589.
40. Neufang, T. Laparoscopische Hernioplastik /T. Neufang, G. Lepsien //Zentralbl. Chir. – 1994. – Vol. 34, N 6. – P. 53-56.
41. Nyhus, L.M. The preperitoneal approach and prosthetic buttress repair for recurrent hernia. The evolution of a technique /L.M. Nyhus, R. Pollak, T. Bombeck //Ann. Surg. – 1988. – V. 208, N 6. – P. 733-737.
42. Patino, J.F. A History of the Treatment of Hernia /J.F. Patino, L.M. Nyhus, R.E. Condon //Hernia: 4th ed. – 1995. – P. 3-15.
43. Peiper, C. Intraoperative measurement of suture forces in Shouldice rapair of primary inguinal hernias /C. Peiper, K. Junge, A. Futing //Chirurg. – 1998. – Vol. 69, N 10. – P. 1077-1081.
44. Rivers, I. Surgical treatment of the inguinal hernias with dacron patch /I. Rivers //Inf. Surg. – 1967. – Vol. 47. – P. 360-361.
45. Robbins, A.W. The mesh-plug hernioplasty /A.W. Robbins, I.A. Rutkow //Surg. Clin. North. Am. – 1993. – Vol. 73. – P. 501.
46. Schumpelick, V. Preperitoneal mesh-plasty in incisional hernia repair. A comparative retrospective study of 272 operated incisional hernias /V. Schumpelick, J. Conze, U. Keinge //Chirurg. – 1996. – Vol. 67, N 10. – P. 1028-1035.
47. Sjogren, A. Outcome of inguinal hernia surgery /A. Sjogren, O. Elmer //Ann. Chir. Gynecol. – 1987. – Vol. 76, N 6. – P. 314-317.
48. Usher, F.C. Tissue reactions to plasties: a comparison of nylon, orlon, dacron, teflon and marlex /F.C. Usher //Arch. Surg. – 1958. – Vol. 76. – P. 997-999.
49. Wantz, G.E. Complication of inguinal hernial repair /G.E. Wantz //Surg. Clin. N. Amer. – 1984. – Vol. 64, N 2. – P. 287-298.
50. Zieren, J. Prospective randomized study comparing laparoscopic and open tension-free inguinal hernia repair with Shouldice's operation /J. Zieren, H.U. Zieren, C.A. Jacobi //Am. J. Surg. – 1998. – Vol. 175(4). – P. 330-333.

РАК МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА

Каждый третий пациент с онкологическим заболеванием в немецких клиниках страдает также от психических расстройств. Это показало исследование Лейпцигского университета, в ходе которого были опрошены 689 пациентов с различными опухолями. Как оказалось, психическими расстройствами страдали 32 % больных, причем у 11,6 % наблюдалось сразу несколько душевных заболеваний. Чаще всего это были депрессии. Тяжелее всего пациенты воспринимали диагностику и химиотерапию, при этом молодые больные страдали психическими расстройствами чаще, чем пожилые, обеспеченные – чаще, чем бедные, и женщины – чаще, чем мужчины. Семейный статус и стадия заболевания роли не играли.

Источник: Utro.ru

М.С. Котов, В.И. Подолужный

*Кемеровская государственная медицинская академия,
МУЗ Городская клиническая больница №3 им. М.А. Подгорбунского,
г. Кемерово*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ, СВЯЗАННОГО СО ЗДОРОВЬЕМ

Одним из наиболее важных направлений гуманистической медицины являются исследования в области качества жизни пациентов. За последние годы интерес отечественных ученых к понятию «качество жизни» значительно возрос. В современной зарубежной медицине используется термин «качество жизни, связанное со здоровьем».

Согласно определению Всемирной организации здравоохранения, «здоровье — это полное физическое, социальное и психологическое благополучие человека, а не просто отсутствие заболевания». В связи с этим, качество жизни, связанное со здоровьем (КЖСЗ), является неотъемлемым элементом современной медицины. Универсального определения КЖСЗ не существует. По мере развития человеческого общества отношение к этому понятию будет меняться. Каждое следующее поколение, выдвинув свои требования к жизни, само определит критерии ее «нормальности» и «качественности». Тем не менее, Всемирной организацией здравоохранения была проделана большая исследовательская работа по выработке основополагающих критериев КЖСЗ человека в конце XX века. Основываясь на этих рекомендациях, КЖСЗ следует рассматривать как «восприятие индивидуумом его положения в жизни в контексте культуры и системы ценностей, в которых индивидуум живет, и в связи с целями, ожиданиями, стандартами и интересами этого индивидуума». Другими словами, КЖСЗ — это степень комфортности человека, как внутри себя, так и в рамках своего общества. Изучение КЖСЗ позволяет определить факторы, которые способствуют улучшению жизни и обретению ее смысла [4, 7].

Итогом активной работы международных исследовательских групп на протяжении последних десятилетий стал консенсус, касающийся стандартизованного сбора мнений пациентов о своем здоровье как мониторинга результатов здравоохранения. Конечной целью любой здравоохранительной инициативы сегодня следует считать достижение более качественной жизни пациентов наряду с сохранением ими работоспособности и хорошего самочувствия [1, 4].

Сбор стандартных ответов на стандартные вопросы оказался самым эффективным методом оценки статуса здоровья. Тщательно выстроенные связи вопросов и ответов, составленные для подсчета по

методу суммирования рейтингов, легли в основу современных опросников по КЖСЗ. Сегодня в мире применяется более 50 опросников для оценки КЖСЗ [9].

Разработаны общие опросники, направленные на оценку здоровья населения в целом, независимо от патологии, и специальные, для конкретных заболеваний. Преимущество общих опросников в том, что их валидность установлена для различных нозологий, что позволяет проводить сравнительную оценку влияния разнообразных медицинских программ на КЖСЗ как отдельных субъектов, так и всей популяции [4, 8, 9].

Единых критериев и стандартных норм КЖСЗ не существует. Каждый опросник имеет свои критерии и шкалу оценки. Для различных групп, регионов, стран можно определить условную норму КЖСЗ и в дальнейшем проводить сравнение с этим показателем [1, 6, 7, 8].

С 1995 года во Франции работает международная некоммерческая организация по изучению КЖСЗ — Институт МАРИ. Одним из направлений деятельности Института является координация работ по разработке опросников и их культурной адаптации к различным языковым и экономическим формациям. К опросникам предъявляются строгие требования. Они должны быть [1, 6, 14]:

- 1) универсальными — охватывать все параметры здоровья;
- 2) надежными — фиксировать индивидуальные уровни здоровья у разных респондентов;
- 3) чувствительными к клинически значимым изменениям состояния здоровья каждого респондента;
- 4) воспроизводимыми (тест-ретест);
- 5) простыми в использовании и краткими;
- 6) стандартизованными — предлагать единый вариант стандартных вопросов и ответов для всех групп респондентов;
- 7) оценочными — давать количественную оценку параметров здоровья.

Учитывая, что в России пока не существует национальных методик оценки КЖСЗ, вопрос адаптации к русскоязычным пациентам международных опросников стоит сегодня весьма остро. Процесс куль-

турной адаптации опросников чрезвычайно сложен и предполагает тесное сотрудничество переводчиков, медицинских работников, психологов с одной стороны, и авторов оригиналов – с другой.

Тем не менее, сегодня можно с уверенностью говорить, что в распоряжении российских ученых уже имеются разнообразные и надежные инструменты оценки КЖСЗ, прошедшие полный цикл культурной адаптации: «MOS SF-36», («The Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey»), «SIP» («Sickness Impact Profile»), «NHP» («Notttingham Health Profile»), «McMaster Health Index Question Naire», «Psychological General Well Being Index», «General Health Rating Index», «Quality of Well Being Scale» и другие [4].

При использовании подобных опросников важно помнить некоторые моменты:

1. КЖСЗ – это не критерий тяжести заболевания, а показатель того, как пациент переносит свое заболевание.
2. При оценке КЖСЗ не должны учитываться мнения медицинских работников и членов семьи индивидуума; КЖСЗ – объективный показатель субъективности.
3. Выводы не должны строиться на единственном сводном показателе КЖСЗ. КЖСЗ является многокомпонентной структурой. Задача исследователя заключается в оценке всех критериев, составляющих КЖСЗ, а не основана на самом этом понятии.

Общие опросники целесообразно применять для оценки тактики здравоохранения в целом [1, 4]. Наиболее популярным из зарубежных русифицированных опросников для оценки КЖСЗ пациентов является «MOS SF-36». Популярность данного инструмента вполне объяснима. Во-первых, опросник «MOS SF-36», являясь общим, позволяет оценивать КЖСЗ респондентов с различными нозологиями и сравнивать этот показатель с таковым у здоровой популяции. Во-вторых, «MOS SF-36» позволяет охватывать лица от 14 лет и старше, в отличие от большинства других взрослых опросников, для которых минимальным возрастным порогом является 17 лет. В-третьих, «MOS SF-36», обладая достаточно высокой чувствительностью, является кратким. Он содержит всего 36 вопросов, что делает его применение весьма удобным [1, 4, 8, 13].

Критериями КЖСЗ по «MOS SF-36» являются [1, 8, 11, 12]:

1. *Физическая активность (PF)*. Субъективная оценка респондентом объема своей повседневной физической нагрузки, не ограниченной состоянием здоровья в настоящее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем большую физическую нагрузку, по мнению респондента, он может выполнить.
2. *Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности (RF)*. Субъективная оценка респондентом степени ограничения своей повседневной деятельности, обусловленной проблемами со здоровьем, за последнее время. Обратная связь:

чем выше показатель, тем меньше, по мнению респондента, проблемы со здоровьем ограничивают его повседневную деятельность.

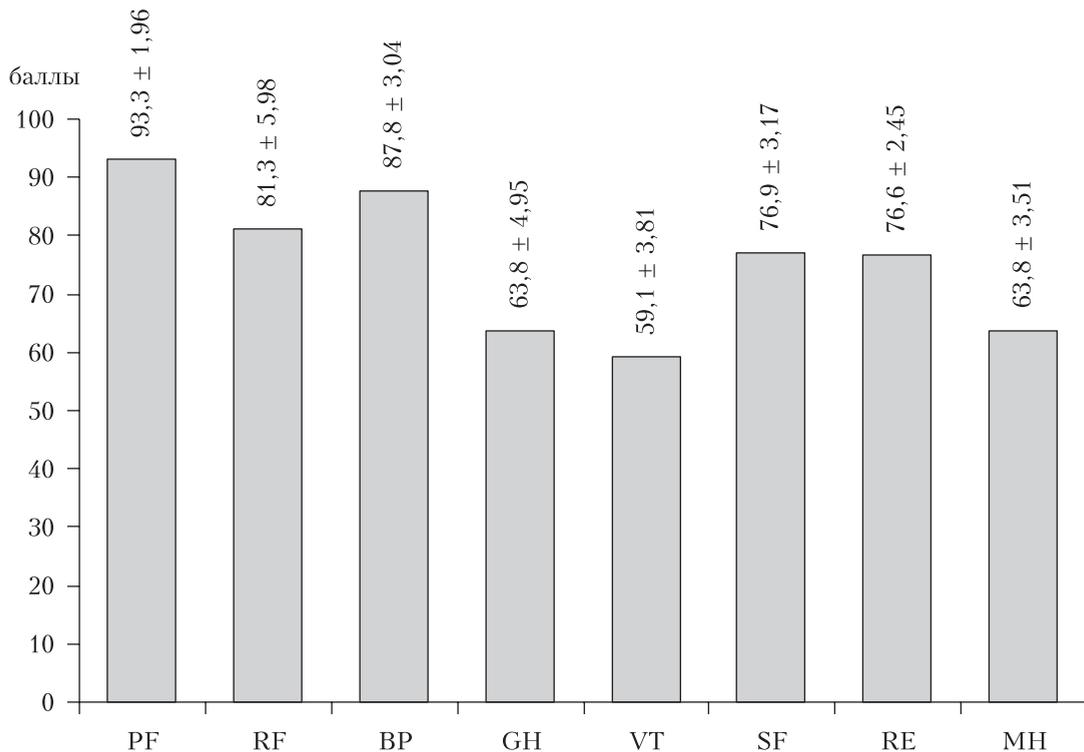
3. *Боль (BP)*. Характеризует роль субъективных болевых ощущений респондента в ограничении его повседневной деятельности за последнее время. Обратная связь: чем выше показатель, тем меньше, по мнению респондента, болевые ощущения вмешиваются в его повседневную деятельность.
4. *Общее здоровье (GH)*. Субъективная оценка респондентом общего состояния своего здоровья в настоящее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем лучше воспринимает респондент свое здоровье в целом.
5. *Жизнеспособность (VT)*. Субъективная оценка респондентом своего жизненного тонуса (бодрость, энергия и пр.) за последнее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем выше респондент оценивает свой жизненный тонус, т.е. больше времени за последнее время он ощущал себя бодрым и полным сил.
6. *Социальная активность (SF)*. Субъективная оценка респондентом уровня своих взаимоотношений с друзьями, родственниками, коллегами по работе и с другими коллективами за последнее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем выше респондент оценивает уровень своих социальных связей.
7. *Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности (RE)*. Субъективная оценка респондентом степени ограничения своей повседневной деятельности, обусловленной эмоциональными проблемами, за последнее время. Обратная связь: чем выше показатель, тем меньше, по мнению респондента, его эмоциональное состояние вмешивается в повседневную деятельность.
8. *Психическое здоровье (MH)*. Субъективная оценка респондентом своего настроения (счастье, спокойствие, умиротворенность и пр.) за последнее время. Прямая связь: чем выше показатель, тем лучше настроение было у респондента, т.е. он больше времени за последнее время чувствовал себя спокойным и умиротворенным.

На рисунке 1 изображены показатели относительно здоровых людей города Кемерово, анкетированных опросником «MOS SF-36».

Специальные опросники (в отличие от общих, вышперечисленных) сфокусированы на конкретной нозологии и на ее лечении. Они позволяют уловить изменения в КЖСЗ пациентов, которые произошли за относительно короткий промежуток времени и применяются для оценки эффективности конкретного метода ведения данного заболевания [1, 4]. Специальные опросники являются наиболее чувствительными для конкретного заболевания, так как содержат специальные для них компоненты. При помощи специальных опросников оценивается одна какая-либо категория КЖСЗ (физическое или психическое состояние), или оценка КЖСЗ при конкретном заболевании, или оценка определенных видов лечения [2, 4]. В настоящее время разработаны стандартные

Рисунок 1

Результаты изучения КЖСЗ по опроснику "MOS SF-36" у относительно здоровых людей г. Кемерово



опросники для большинства заболеваний. Каждый из опросников отличается объемом исследований, временем, необходимым для заполнения анкет, способами заполнения и количественной оценкой показателей [2, 4, 9].

Одним из распространенных специальных опросников при изучении КЖСЗ гастроэнтерологических больных является «Gastrointestinal Symptom Rating Scale» (GSRs), разработанный I. Wiklund в 1998 году и адаптированный для отечественного использования МЦИКЖ. Он состоит из 15 вопросов, позволяющих оценить следующие параметры: абдоминальная боль, рефлюкс-синдром, диарейный синдром, диспен-

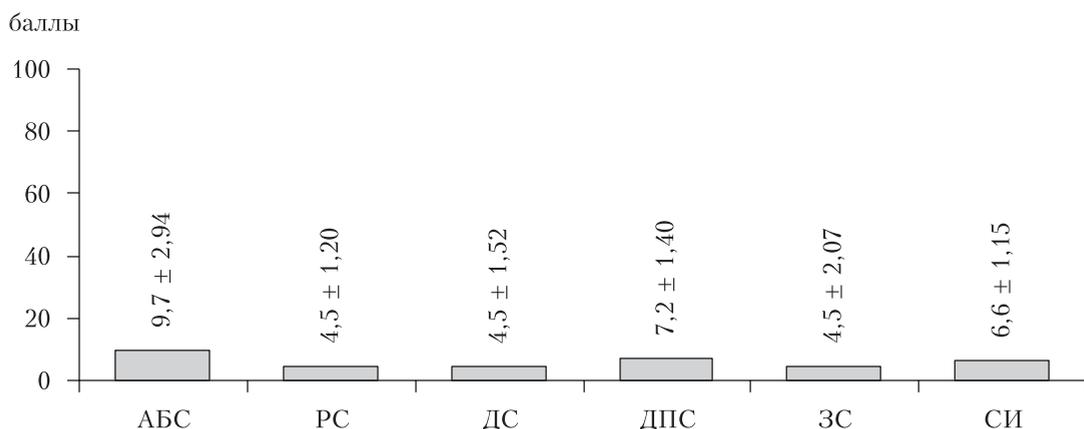
сический синдром, синдром запоров, суммарное измерение параметров [2, 4]. В отличие от предыдущего опросника, результаты по изучаемым параметрам тем лучше, чем они ниже (рис. 2).

Для того чтобы иметь на руках объективные данные по всем сферам жизнедеятельности и, в то же время, адекватно оценить изменения КЖСЗ в зависимости от эффективности конкретного метода операции для групп больных, рекомендуется одновременное использование двух опросников – общего и специального.

Таким образом, исследование качества жизни, связанного со здоровьем, является новой современной

Рисунок 2

Результаты изучения КЖСЗ по опроснику "GSRs" у относительно здоровых людей г. Кемерово



методологией здравоохранения, позволяющей оценить результаты лечения больных, дополняя традиционные методики.

Список сокращений:

АБС - абдоминальный болевой синдром;

ДПС - диспептический синдром;

ДС - диарейный синдром;

ЗС - синдром запоров;

КЖСЗ - качество жизни, связанное со здоровьем;

РС - рефлюкс-синдром;

СИ - шкала суммарного измерения;

ВР - боль;

ГН - общее здоровье;

МН - психологическое здоровье;

РФ - физическое функционирование;

РЕ - эмоциональное функционирование;

RF - ролевое физическое функционирование;

SF - социальное функционирование;

VT - жизнеспособность.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бримкулов, Н.Н. Применение опросника SF-36 для оценки качества жизни /Н.Н. Бримкулов, Н.Ю. Сенкевич, А.Д. Калиева //Центральноазиатский медицинский журнал. – 1998. – № 4-5. – С. 236-241.
2. Кудряшова, И.В. Ранняя диагностика хронического панкреатита с позиции использования ультразвуковой томографии и индекса качества жизни: учебно-методические рекомендации /И.В. Кудряшова. – Смоленск, 2003.
3. МЦИКЖ – <http://www.mcqlr.da.ru>.
4. Новик, А.А. Оценка качества жизни больного в медицине /А.А. Новик, С.А. Матвеев, Т.И. Ионова //Клиническая медицина. – 2000. – № 2. – С. 10-13.
5. Elkington, J.R. Medicine and quality of life /J.R. Elkington //II Ann. Intern. Med. – 1966. – Vol. 64. – P. 711-714.
6. Jenkinson, C. Short form 36 (SF-36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age /C. Jenkinson, A. Coulter, L. Wright //BMJ. – 1993. – Vol. 306. – P. 1437-1440.
7. Mihaila, V. General Population Norms for Romania using the Short Form 36 Health Survey (SF-36) /V. Mihaila, D. Enachescu, C. Davila //QL News Letter. – 2001. – N 26. – P. 17-18.
8. Scoring Manual for the SF-36. The Health Institute. – Boston, 1992.
9. Stewart, A.L. Measuring functioning and well-being: the medical outcomes study approach. Duke University Press /A.L. Stewart, J.E. Ware. – Durham, 1992. – P. 291-303.
10. The WHOQOL Group. What Quality of Life? //World Health Forum. – 1996. – Vol. 17. – P. 354-356.
11. Ware, J.E. The MOS 36-Item short-form health survey /J.E. Ware, C.D. Sherbourne //Med. Care. – 1992. – Vol. 30, N 6. – P. 473-483.
12. Ware, J.E. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. SF 36: a valid, reliable assessment of health from the patient's point of view /J.E. Ware //BMJ. – 1993. – Vol. 306. – P. 1429-1430.
13. Ware, J.E. SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide /J.E. Ware. – Boston: Nimrod Press, 1993.
14. Quality of life during acute and intermittent of gastroesophageal reflux disease with omeprazol compared with ranitidine. Results from a multicentre clinical trial. The European Study Group /I. Wiklund, K.D. Bardhan, S. Muller-Lissner et al. //Ital. J. Gastroenterol. Hepatol. – 1998. – Vol. 30, N 1. – P. 19-27.



О.И. Бибик, Л.В. Начева

Кемеровская государственная медицинская академия,
г. Кемерово

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ТРИКЛАБЕНДАЗОЛА НА ОРГАНЫ И ТКАНИ ФАСЦИОЛЫ ПЕЧЕНОЧНОЙ

Изучено влияние триклабендазола на микроморфологические параметры органов и тканей *Fasciola hepatica*. В дозе 10 мг/кг триклабендазол нарушает структуру тканей (паренхимы) и органов (тегумента и кишечника) *Fasciola hepatica*.

Ключевые слова: патоморфология, триклабендазол, фасциола.

Influence of triclabendazol on micromorphological parameters of bodies and tissues of *Fasciola hepatica*. Triclabendazol in a doze of 10 mg/kg of body (tegument, intestines) weight breaks structure of tissues (parenchime) of *Fasciola hepatica*.

Key words: pathomorphological, triclabendazol, fasciola.

Фасциоз человека является актуальной проблемой здравоохранения всех стран [1-7]. В некоторых регионах отмечаются значительные вспышки, охватывающие сотни людей. Во многих странах Европы, Америки, Азии, Африки и западной части Тихого океана фасциоз человека представляет собой проблему общественного здравоохранения. Начиная с 1950 года, фасциоз человека был выявлен в 61 стране и территории. В 8 странах более 180 миллионов человек подвержены риску инвазирования, а 2,4 миллиона из них заражены *Fasciola hepatica* или *Fasciola gigantica*.

Эпидемиологическая ситуация по фасциозу человека значительно изменилась в последние годы. Зоны с высокой экстенсивностью и интенсивностью фасциоза человека не обязательно совпадают с зонами, где фасциоз является ветеринарной проблемой в животноводстве. Являясь зоонозной инвазией, фасциоз одновременно является и серьезным паразитарным заболеванием человека [8].

В России фасциоз у животных распространен повсеместно [9-12] и, в связи с возрастающей заболеваемостью скота фасциозом, можно ожидать и прогнозировать увеличения заболеваемости человека этим гельминтозом. Данные о пораженности человека и животных свидетельствуют о нарастании инвазии в период с 1997 по 2002 годы [1, 13]. Судя по всему, проблема заболевания людей и, особенно, детей фасциозом в России нарастает. Так, в 1999 году заболел один ребенок, а в 2002 году — уже пять. Причем подобные тенденции к увеличению заболеваемости детей фасциозом нарастают не только в России, но и в других регионах мира

(Египет и др.). Таким образом, фасциоз у людей, особенно у детей, приобретает серьезное эпидемиологическое звучание [8].

Количество регистрируемых случаев инвазии фасциолами человека в Кемеровской области, по данным ГУ Роспотребнадзора Кемеровской области, в 1999 году составило 5 человек, в 2000 году — один человек, в 2001 году — 5 человек.

Фасциоз — зоонозный биогельминтоз из группы трематодозов с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя, характеризуется поражением гепатобилиарной системы [14].

Люди заражаются фасциолами на неблагополучных пастбищах, как правило, с водой — при питье, или употреблении в пищу сырых овощей, контаминированных адолескариями фасциол.

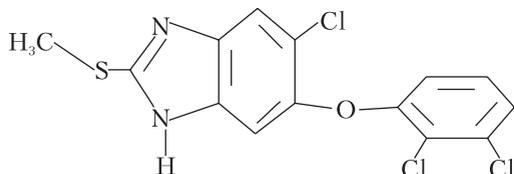
Заболеваемость имеет весенне-летнюю сезонность. Возрастно-половых или профессиональных особенностей в распространении не выявлено. Естественная восприимчивость людей высокая, в период зараженности источника инвазии у животных фасциолы выделяют яйца в течение 3-5 лет, у человека — 10-15 лет и более. Период полового созревания у фасциол — от 1 до 8 недель [14, 15].

Лечение фасциоза человека эффективно проводилось триклабендазолом [8]. Препарат триклабендазол, в химическом строении 5-хлор-6-(2,3-дихлорфенокси)-2-метилтиобензимидазол (рис. 1), был открыт и введен в ветеринарную практику под названием фазинекс в 1983 году [16]. В последующие годы ВОЗ было принято решение об использовании триклабендазола для лечения фасциоза людей [17], т.к. триклабендазол оказался практически безвред-

ным препаратом, не вызывающим токсического действия даже при 20-ти кратном увеличении дозы и не имеющим эмбриотоксического и тератогенного эффектов [18]. Препарат назначают из расчета 10 мг/кг массы тела после еды в течение 2-х дней. Показатель излечения при введении одной дозы 10 мг/кг превышал 79 %, а при двух дозах – 100 % [19].

Рисунок 1

Химическая формула триклабендазола [5-хлор-6-(2,3-дихлорфенокси)-2-метилтиобензимидазол]



Новые литературные данные свидетельствуют о возможности использования триклабендазола при лечении фасциоза у людей с терапевтической дозой 10 мг/кг [20].

Цель работы – оценить микроморфологические изменения в органах (тегумент, кишечник) и тканях (паренхима) трематоды вида *Fasciola hepatica* после воздействия триклабендазола.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования служили трематоды вида *Fasciola hepatica*, взятые из печени спонтанно инвазированных овец после действия триклабендазола в дозе 10 мг/кг на организм хозяина. Животные контрольной группы антигельминтика не получали. Паразитов фиксировали в растворе метилового спирта и ледяной уксусной кислоты в соотношении 3 : 1, а затем в 70 % спирте.

Материал обрабатывали по общепринятой гистологической методике и заливали в парафин. Срезы готовили из половозрелых трематод *Fasciola hepatica* толщиной 5-7 мкм, окрашивали гематоксилином Эрлиха-эозином и изучали в световом микроскопе МБИ-6.

Экспериментальный материал для микроморфологических исследований был представлен зав. лабораторией экспериментальной терапии животных ВИГИСа профессором И.А. Архиповым, за что авторы выражают благодарность.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Патоморфологические изменения органов (тегумент, кишечник) и тканей (паренхима) *Fasciola hepatica* после воздействия триклабендазола оказались однотипными. Если при макроскопической оценке органы паразита кажутся сохраненными, то при детальном гистологическом изучении отмечаются глубокие структурные изменения, в первую очередь, в

эктосоматических органах – тегументе (наружный покров) и кишечнике трематод. Затем действию антигельминтика подвергается структура мезосоматического типа – паренхима, которая является тканью внутренней среды и служит системой, регулирующей обменные процессы и гомеостаз организма паразита.

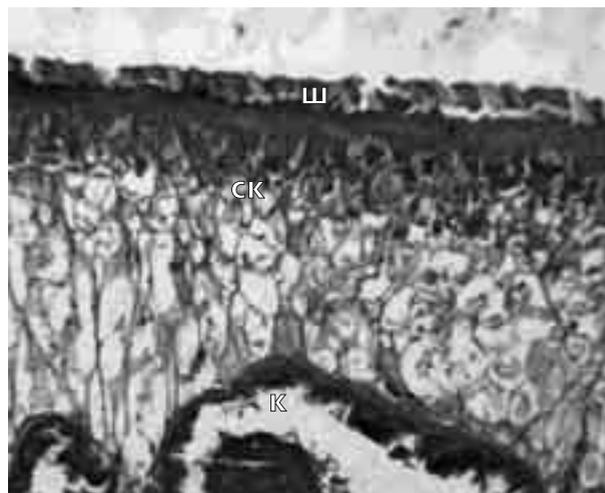
После воздействия антигельминтика обнаруживается отечность тегумента. Местами встречается отторжение его наружной части. В передней половине тела паразита наружная часть тегумента отслоена, шипы разрушены. С латеральных сторон наружная часть тегумента отторгается частично. Шипы местами сохранены, структура их деформирована, повышается их эозинофилия.

Базальная мембрана имеет набухший вид с нехарактерным серым окрашиванием за счет отека коллагеновых волокон.

Во внутренней части тегумента увеличено количество клеточных элементов. Известно, что клеточные реакции в патологии характеризуются, прежде всего, пролиферацией клеток [21]. Это характеризует воспалительный процесс, который в данном случае возникает как результат токсического действия антигельминтика. Клеточные реакции пролиферативного характера – это адекватная защитная функция любого организма в месте повреждения. В базальной части тегумента обнаруживаются крупные клетки секреторного типа (рис. 2), содержимое которых напоминает вид «свернутого молока», и очевидно, что это результат денатурации белков, содержащихся в секрете этих клеток, т.к. в норме они хорошо окрашиваются бромфеноловым синим. Накапливаемый секрет данных клеток выбрасывается через выводной проток в наружную часть тегумента. Наблюдается отечность клеточных элементов кортикальной зоны паренхимы – ткани, прилегающей к внутренней части тегумента.

Рисунок 2

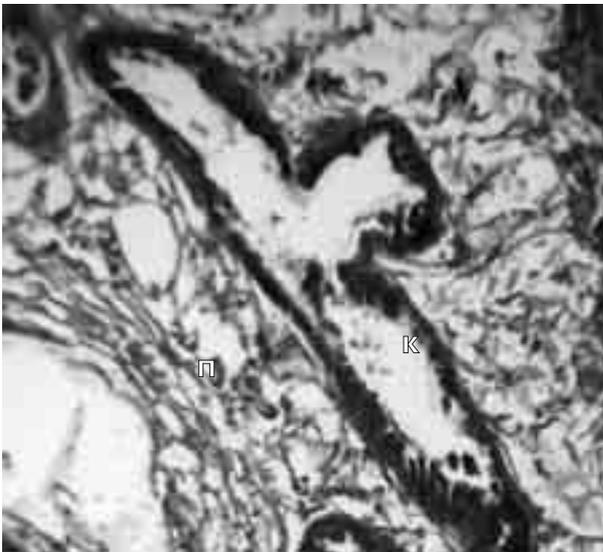
Фрагмент средней части тела *Fasciola hepatica*. Микротофо. Увеличение: об.10 х ок.10. Окраска гематоксилин-эозином. Примечание: ш – шипы, ск – секреторные клетки внутренней части тегумента, к – кишечник



На продольных срезах хорошо видно десквамацию микроворсинок апикальной части кишечного эпителия (рис. 3). Клетки базальной части кишечного эпителия представлены гомогенно окрашенным слоем, состоящим из слившихся клеток, с отсутствием контурируемых ядер. Прилежащие слои паренхимы деструктивны, а находящиеся в соединительной ткани вблизи кишечника мышечные волокна разрыхлены и имеют фрагментарный вид.

Рисунок 3

Фрагмент *Fasciola hepatica*. Микрофото. Увеличение: об.10 × ок.10. Окраска гематоксилин-эозином.
Примечание: п - паренхима, к - кишечник



На всем протяжении тела паразита наблюдается выраженная отечность разных тканей с явлениями фокального расплавления.

Повреждение плазматических мембран пограничных органов — тегумента и кишечника, а также клеток и структур внутри тела паразита, ведет к утрате активного мембранного транспорта: концентрации интра- и экстрацеллюлярного натрия (Na) и калия (K) выравниваются, внутрь клеток проникают низкомолекулярные анионы, а затем и катионы, повышается внутриклеточное осмотическое давление. В результате, резко нарушается мембранный водно-элек-

тролитный транспорт, следствием чего становятся набухание и отек клеток и тканей.

В передней части тела паразита паренхима сохраняет ячеистый характер с наличием содержимого. В средней части тела паразита ячеистый характер паренхимы сглаживается, волокна соединительной ткани оборваны, выпрямлены, удлинены и представлены деструктурной массой, заполняющей пространство между органами (рис. 3). Характерно наличие полостей с участками выраженного некроза. Разрушение паренхимы повышает токсические свойства антигельминтика и, в совокупности со своей дисфункцией, оказывает действие на половые органы, в том числе и на матку с яйцами.

Микроморфологический анализ тегумента и кишечника — органов, непосредственно сталкивающихся со средой хозяина, которые в первую очередь подвергаются воздействию антигельминтика, а также ткани внутренней среды паразита — паренхимы трематоды вида *Fasciola hepatica*, после воздействия триклабендазола показал, что антигельминтик обладает выраженной фасциолюцидной эффективностью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Санитарное просвещение, проводимое с помощью средств массовой информации, является важнейшей составной частью всех стратегий борьбы с гельминтозами и создает наиболее широкие возможности. Именно поэтому в системы противотрематодозных мероприятий включают пункт о ветеринарно-санитарно-просветительской работе с населением и работниками животноводства. Считаем, что санитарно-просветительская работа в отношении всех гельминтозов должна быть направлена, прежде всего, непосредственно на школьников, так как именно в ранние годы жизни люди наиболее восприимчивы к инвазии. Школы в эндемичных районах должны быть снабжены учебниками, в которые включено описание паразитов, создающих проблему для общественного здравоохранения, основные данные о биологии паразитов и их отношениях с хозяином, а также описание вредных факторов внешней среды, которые влияют на риск заражения. В настоящих условиях это повышает роль диагностики фасциоза.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Сорокина, Н.П. Фасциоз человека, вызываемый *F. hepatica* /Н.П. Сорокина, А.С. Москвин, В.В. Горохов //Медицинская паразитология и паразитарные болезни. — 2003. — № 1. — С. 37-39.
2. Результаты рентгенокомпьютерной томографии при фасциозе у человека: 5 наблюдений /М. Cubuk, С. Cevikol, А. Kabaalioglu et al. //Eur. Radiol. — 1999. — Vol. 9, N 1. — P. 367.
3. Фасциоз, вызываемый *Fasciola hepatica*. По поводу 4 случаев из Верхней Лауры, Франция /D. Guichard, P. Flori, H. Raberin et al. //Med. et malad. infec. — 2002. — Vol. 32, N 4. — P. 190-195.
4. Holm, P.I. Скандинавский случай (местного) заражения фасциозом человека /P.I. Holm, E.K. Kristoffersen //Scand. J. Infect. Diseases. — 2002. — Vol. 34, N 7. — P. 548-550.

5. Консервативный менеджмент закупорки желчных протоков вследствие заражения *Fasciola hepatica* /M. Mannstadt, A. Sing, L. Leiritz et al. //Clin. Infect. Diseases. – 2000. – Vol. 31, N 5. – P. 1301-1303.
6. Острый фасциолез с множественными абсцессами печени /D. Teichmann, M.P. Grobusch, K. Gobels et al. //Scand. J. Infect. Diseases. – 2000. – Vol. 32, N 5. – P. 558-560.
7. Случай фасциолеза с закупоркой желчных путей /M. Yasar, A. Sizlan, R. Dundaroz et al. //Turk hij. Deneysel boil. derg. – 2000. – Vol. 57, N 3. – P. 177-180.
8. Фасциолез как серьезный зооантропооз /И.А. Молчанов, Н.П. Сорокина, А. Фабиан и др. //Ветеринарная патология. – 2004. – № 4(11). – С. 97-102.
9. Каримов, Ф.А. Клинико-морфологическая характеристика костной ткани при фасциолезе крупного рогатого скота /Ф.А. Каримов //Основные достижения и перспективы развития паразитологии: Материалы международной конференции. – М., 2004. – С. 134-135.
10. Докторов, Ю.С. Некоторые особенности фасциолеза крупного рогатого скота в Ульяновской области /Ю.С. Докторов, Ю.А. Круглов, В.Н. Глимин //Проблемы инфекционных и инвазионных болезней в животноводстве на современном этапе: Тезисы докладов международной конференции. – М., 1999. – С. 226.
11. Мальцев, К.Л. Экстенсивность и интенсивность фасциолезной инвазии крупного рогатого скота в Центрально-черноземной зоне России /К.Л. Мальцев, А.Н. Аксенов. – М., 2001. – 6 с.
12. Сорокина, Н.П. Эпизоотология фасциолеза крупного рогатого скота в Московской области /Н.П. Сорокина, И.А. Молчанов //Основные достижения и перспективы развития паразитологии: Материалы международной конференции. – М., 2004. – С. 295-296.
13. Форма государственных статистических наблюдений № 2, сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях за 1997-2002 гг.
14. Черкасский, Б.А. Инфекционные и паразитарные болезни человека: Справочник /Б.А. Черкасский. – М.: Медицинская газета, 1994.
15. Борьба с трематодозными инвазиями пищевого происхождения. Всемирная организация здравоохранения. Серия технических докладов № 849. – Женева, 1995.
16. Boray J.C., Crowfoot P.D., Strong M.B. et al. //Vet. Rec. – 1983. – Vol. 113. – P. 315-317.
17. Использование основных лекарственных средств: Восьмой доклад комитета экспертов ВОЗ (Серия техн. докл. № 882). – М., 1999. – С. 41.
18. Wessely K., Reischig H.Z., Heineremann M. //Trop. Med. Parasitol. – 1987. – Vol. 38. – P. 265.
19. Oropeza D., Escobedo J., Vbsquez V. et al. //Rev. Gastroenterol. Per. – 2003. – Vol. 23. – P. 142-148.
20. Разработка отечественного образца противофасциолезного антигельминтика триклабендазола и оценка его терапевтической эффективности /Ф.С. Михайлицин, И.А. Архипов, А.Б. Елеев и др. //Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2005. – № 4. – С. 38-39.
21. Казанин, В.И. Систематика клеточных реакций в патологии /В.И. Казанин. – М.: Медицина, 1983. – 69 с.



ЭСТРОГЕНЫ ДЛЯ НОРМАЛИЗАЦИИ СНА

Считается, что периодические движения конечностей и, особенно, синдром беспокойных ног являются основными причинами бессонницы.

Ранее в исследовании Polo-Kantola (2001) было показано, что применение эстрогеновой терапии улучшает качество сна вне зависимости от периодических движений конечностей. В данном исследовании бразильских специалистов наблюдались пациентки с высоким индексом движения конечностей во сне, страдавшие бессонницей и болями в ногах. Ввиду наличия у пациенток приливов жара и высокого индекса Куппермана, назначались трансдермальные эстрогены 25 мкг/сут в виде пластыря дважды в неделю. На фоне терапии было отмечено значительное снижение частоты движения конечностей во сне, повышение длительности фазы быстрого сна, некоторое возрастание медленной волны сна (стадии 3 и 4), по данным полисомнографии. В целом состояние пациенток улучшалось.

Источник: Climax.ru

В.Р. Богданов, В.В. Семенов, П.И. Крехнова
 Кемеровская государственная медицинская академия,
 г. Кемерово

ГИСТОХИМИЧЕСКОЕ ВЫЯВЛЕНИЕ НАДФН-ДИАФОРАЗЫ И ГЛЮКОЗООКСИДАЗЫ НА ПОВЕРХНОСТИ ЭКСТРАГИРОВАННЫХ ЗУБОВ

На поверхности эмали, цемента, обнаженного дентина экстрагированных по медицинским показаниям зубов человека гистохимически выявлены ферменты НАДФН-диафoраза и глюкозооксидаза. НАДФН-диафoраза выявлена также и в остатках тканей, ассоциированных с корнем зуба. Расположение мелких очагов активности этих ферментов напоминает распределение зон поверхности зуба, наиболее часто поражаемых кариесом. Обсуждается вопрос о возможном участии продуктов активности НАДФН-диафoразы и глюкозооксидазы в патогенезе кариеса зубов человека.

Ключевые слова: кариес зуба, НАДФН-диафoраза, глюкозооксидаза.

On a surface of an enamel, cement naked dentine of cogs, extracted on the medical observations, of the person гистохимически the enzymes a NADPH-diaphorase and glucosoxydase are detected. The NADPH-diaphorase is detected as well in oddments of tissues, associate with the radical of a cog. The layout of the shallow centers of activity of these enzymes resembles allocation of zones of a surface of a cog most frequently hit by a caries. The problem on possible involvement of products of activity of a NADPH-diaphorase and glucosoxydase in a cariogenesis of cogs of the person is considered.

Key words: a caries of a cog, NADPH-diaphorase, glucosoxydase.

Открытие биосинтеза монооксида азота в 1987 году вызвало появление многочисленных исследований, приведших к заключению о ключевой роли свободного радикала NO в метаболизме млекопитающих и других организмов. Вездесущность процессов, связанных с продукцией окислов азота разной степени окисления, в формировании патологических процессов, их регуляции привело к представлению о возможном участии этих молекул в формировании патологии стоматологического характера (преимущественно поражениях пародонта, воспалительных процессах) [1, 2, 3, 4, 5]. О возможном участии окислов азота в генезе кариеса есть только единичные работы [1, 5]. Проблема участия глюкозы в патогенезе кариеса не решена, несмотря на многочисленные исследования [6, 7]. В связи с этим, большой интерес представляет изучение ферментов полости рта и зубов, участвующих в метаболизме этого моносахарида, а также их происхождение — эндогенное или ксенобионтное.

Цель исследования — выявить гистохимическими методами на поверхности эмали, цемента, обна-

женного дентина зубов ферменты НАДФН-диафoразу (NO-синтазу) и глюкозооксидазу.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Были использованы зубы, экстрагированные по разным показаниям в клинических условиях. Каждый зуб после удаления и споласкивания в солевом физиологическом растворе хлорида натрия помещали в сосуд, содержащий инкубационный раствор для гистохимического выявления либо НАДФН-диафoразы, либо глюкозооксидазы. Инкубацию проводили при комнатной температуре в течение времени, достаточного для развития реакции (0,5-2 часа), в афотическом режиме с целью предупреждения фотохимического восстановления нитросинего тетразоля инкубационной среды. НАДФН-диафoразу определяли по Норе, Vincent [8], глюкозооксидазу — по Лойда и соавт. [9]. Часть материала до инкубации была подвергнута фиксации в холодном 3 % нейтральном формалине в течение 1-2-3 часов, пос-

ле чего произведена промывка в холодном солевом физиологическом растворе, и объекты помещены в соответствующие инкубационные среды при комнатной температуре. Оценка результатов реакций проведена визуально. Всего было исследовано 47 зубов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Реакция на НАДФН-диафорузу выявлена во всех исследованных объектах. Наибольшая активность отмечена в корневой зоне. Интенсивность реакции увеличивалась в направлении верхушки зуба, и чаще всего зависела от обилия элементов прикорневых тканей. Их механическое удаление резко снижало выраженность реакции. На тех объектах, у которых перед окрашиванием была удалена грануляционная ткань, степень окрашивания мало отличалась от уровня окрашивания в неповрежденной эмали.

Эмаль зуба, как правило, неокрашена, либо выраженность реакции находится на пределе видимости. В некоторых зубах отмечены точечные зоны (до 1-1,5 мм в диаметре) округлой конфигурации, имеющие высокую активность НАДФН-диафорузы. Число их может достигать 5-8, и они чаще всего расположены на апроксимальных, жевательных поверхностях, пришеечной зоне исследованных зубов, т.е. в местах наибольшей встречаемости кариеса.

Структура поверхности эмали в этих зонах не отличается от состояния поверхности неокрашенной эмали. В области развитого дефекта твердых тканей зуба («кариозная полость») активность НАДФН-диафорузы высока, и может быть равна выраженности реакции в околокорневых тканях, и даже превосходить ее. Если стенки полости обнажены, то заметно наличие реакции на поверхности дентина. Глубина отложений гранул диформазана (продукта реакции) невысока и окрашенный слой нередко легко может быть удален механическим соскабливанием.

В таких соскобах заметны трудно идентифицируемые аморфные массы, дающие диффузную и гранулярную реакцию на НАДФН-диафорузу. После дополнительной их окраски 0,1 % водным раствором нейтрального красного становятся заметными ядра клеточных элементов, по-видимому, полиморфоядерных лейкоцитов и эпителиоцитов. Как правило, ядра пикнотизированы, нередко фрагментированы, либо находятся в состоянии литического преобразования.

Связать НАДФН-диафорузную активность с остатками тел клеток не представляется возможным. Одной из причин пикнотизации ядер может быть апоптоз, при протекании которого вначале отмечается пикнотическое сморщивание ядер клеток [10]. Существует прямая связь между продукцией монооксида азота и апоптозом [11].

Влияние продуктов апоптоза на эмаль зубов не изучено. Не представляется возможным дифференцировать источники НАДФН-диафорузной активности в «кариозной» полости и на поверхности

эмали — являются ли донором фермента грибки, бактерии, простейшие или клетки полости рта человека. В корневой зоне активность фермента связана преимущественно с клетками периодонта, ассоциированными с цементом зуба.

Распределение и характер НАДФН-диафорузной активности в объектах, фиксированных в холодном формалине, подобен вышеописанным характеристикам. Можно отметить замедление наступления максимального окрашивания в фиксированных объектах.

Глюкозооксидазная активность на корневой поверхности не выявлена. На интактной эмали зуба иногда отмечается едва заметное диффузное окрашивание, нередко — локальное усиление активности фермента, подобное вышеописанному распределению для НАДФН-диафорузы. В «кариозной» полости интенсивность окрашивания также сравнима с результатом активности диафорузы. Определение связи активности глюкозооксидазы с группами микроорганизмов полости рта требует специального исследования. В тканях животных этот фермент не обнаружен [15].

Глюкозооксидаза выявляется и в фиксированных формалином объектах.

НАДФН-диафоруза (NO-синтаза) — многофункциональный фермент. Одним из его продуктов при действии на аминокислоту аргинин является монооксид азота (NO), который, подвергаясь окислению кислородом, образует ряд высших окислов азота. Один из них является ангидридом азотной кислоты, обладающей мощным декальцирующим эффектом. В анатомо-гистологической, палеонтологической практике эта кислота издавна используется для декальцинации костей, зубов, раковин моллюсков [12]. Образование этой кислоты на поверхности зуба также может привести к декальцинации эмали и дентина.

В отличие от экзогенной азотной кислоты, поступающей в полость рта у работников предприятий по производству азотной кислоты и приводящей к патологической стираемости зубов, эндогенно возникающая азотная кислота действует локально — в области НАДФН-диафорузной активности, приводя к локальной декальцинации. Эти небольшие по площади очаги декальцинации могут подвергнуться воздействию процессов физиологической рекальцинации, в той или иной степени протекающих на поверхности зубов и в их толще [13, 14], если этому не будут препятствовать комплексоны, прочно связывающие кальций.

В определенных условиях НАДФН-диафоруза может катализировать образование пероксида водорода. Этот окислитель способствует декальцинации: предварительное воздействие пероксидом водорода, с последующей обработкой азотной или органическими кислотами, резко ускоряет потерю кальция тканями, в особенности, если такой цикл повторяется многократно. Пероксид водорода выступает в роли своеобразного промотора декальцинации. Эта его роль особенно важна при использовании слабых органических кислот, поступающих с пищей, которые сами по себе не могут произвести эффективную декальцинацию твердых тканей зуба.

Глюкозооксидаза, катализируя окисление глюкозы кислородом, генерирует пероксид водорода и глюконовую кислоту [9]. Последняя, являясь хорошим комплексообразователем, образуя прочные соединения с ионами кальция, создает их дефицит для процессов рекальцинации (реминерализации). Таким образом, оба продукта глюкозооксидазной активности могут действовать прокариесогенно, влияя на процессы минерализации твердых тканей зуба. С этих позиций становится более понятным один из возможных механизмов развития экспериментального кариеса при использовании диет с высоким содержанием глюкозы [6, 7]. Так как глюкозооксидаза имеет бактериально-грибковое происхождение, то можно допустить выделение ее донорами и протеолитических ферментов, разрушающих деминерализованную белковую матрицу зуба.

Монооксид азота и пероксид водорода способны производить окислительную модификацию белков [16, 17], изменяя их первичную, вторичную и третичную структуры. Это сопровождается фрагментацией белков с образованием низкомолекулярных полипептидов [16]. После таких изменений белковой матрицы твердых тканей зуба она навсегда теряет свои биологические свойства, а продукты ее деградации могут послужить питательной средой для бактерий, выделяющих протеиназы.

Монооксид азота легко соединяется с сульфгидрильными группами цистеина, тирозиним, триптофаном, производя их нитрозирование [17]. За счет этого изменяется структура белковых молекул с потерей ими прежней биологической активности. Од-

новременно с этим резко снижается их протеиназрезистентность, и они легко гидролизуются бактериальными протеиназами. Наличие тирозина, триптофана и цистеина в поверхностных слоях удаленных зубов было продемонстрировано с использованием гистохимических методов [5]. Наряду с белками, окислительным модификациям, нитрозированию и другим изменениям под влиянием монооксида азота и пероксида водорода могут подвергаться полисахариды, кислые и нейтральные гликозаминогликаны, нуклеиновые кислоты [16, 17, 18], что может расширять сферу химических повреждений в органической матрице зуба. Снижению уровня нитратов в полости рта может способствовать нитратредуктаза ротовой жидкости [19].

ВЫВОДЫ:

1. На поверхности экстрагированных зубов человека присутствуют ферменты НАДФН-диафораза и глюкозооксидаза, выявляемые гистохимически. Присутствие этих ферментов делает возможным образование монооксида азота, пероксида водорода, свободных радикалов кислорода и комплексообразователя — глюкуроновой кислоты.
2. Характер активности НАДФН-диафоразы и глюкозооксидазы на неповрежденной эмали чаще носит мелкоочаговый характер, а локализация локусов ферментативной активности отмечается в зонах поверхности зуба, чаще поражаемых кариесом.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Богданов, В.Р. Монооксид азота в экосистемах города /В.Р. Богданов, О.В. Богданова //Экология города с развитой химической промышленностью: Тез. докл. IV городской науч.-практ. конф., посвященной Всемирному дню охраны окружающей среды. – Кемерово, 2000. – С. 52-54.
2. Активность NO-синтазы и содержание конечных метаболитов оксида азота в десне при экспериментальной патологии /В.Л. Попков, И.А. Фильчукова, Н.В. Лапина и др. //Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2005. – Т. 140, № 10. – С. 384-386.
3. Чанакчи, Ч. Активные формы кислорода и воспалительные процессы в зубах человека /Ч. Чанакчи, Я. Чичек, В. Чанакчи //Биохимия. – 2005. – Т. 70, вып.6. – С. 751-761.
4. Шаповалов, В.Д. Апоптоз в патогенезе хронических воспалительных заболеваний пародонта /В.Д.Шаповалов //Иммунология. – 2001. – № 5. – С. 50-51.
5. Крехнова, П.И. Гистохимическое выявление тирозина, триптофана, и цистеина в наружных слоях totally окрашенных зубов /П.И. Крехнова //Медицина в Кузбассе. – 2007. – Спецвыпуск № 2. – С. 100-101.
6. Боровский, Е.В. Проблемы этиологии и патогенеза кариеса зубов в свете данных экспериментальных исследований /Е.В. Боровский //Стоматология. – 1976. – Т. 55. – С. 77-81.
7. Мукашев, Т.К. Физиологическая оценка некоторых кариесогенных диет /Т.К. Мукашев: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Казань, 1970. – 20 с.
8. Hope, V.T. Histochemical localisation of neuronal NADPH-diaphorase /V.T. Hope, S.R. Vincent //J. Histochem. Cytochem. – 1989. – V. 37. – P. 653-661.
9. Лойда, З. Гистохимия ферментов. Лабораторные методы /З. Лойда, Р. Госсрау, Т. Шибнер. – М.: Мир, 1982. – 272 с.
10. Хансон, К.П. Программированная клеточная гибель (апоптоз): молекулярные механизмы и роль в биологии и медицине /К.П. Хансон //Вопросы медицинской химии. – 1997. – Т. 43, вып. 5. – С. 402-411.

11. Увеличение образования оксида азота и супероксида под действием сукцината альфа-токоферола, его способность вызывать апоптоз и противораковые свойства /К. Фукузава, К. Когуре, М. Морита и др. //Биохимия. – 2004. – Т. 69, вып. 1. – С. 64-73.
12. Меркулов, Г.А. Курс патогистологической техники /Г.А. Меркулов. – М.: Медицина, 1965. – 383 с.
13. Горбунова, И.Л. Исследование минерального компонента эмали зубов лиц с различным уровнем устойчивости к кариесу /И.Л. Горбунова //Стоматология. – 2005. – № 6. – С. 12-17.
14. Волков, Е.А. Разработка и лабораторный анализ новых реминерализующих средств /Е.А. Волков, С.М. Баринев, И.В. Фадеева //Стоматология. – 2006. – № 5. – С. 8-12.
15. Диксон, М.. Ферменты /М. Диксон, Э. Уэбб. – М.: Мир, 1966. – 816 с.
16. Дубинина, Е.Е. Окислительная модификация белков /Е.Е. Дубинина, И.В. Шугалей //Успехи современной биологии. – 1993. – Т. 113, вып. 1. – С. 71-81.
17. Беда, Н.В. Неорганические метаболиты оксида азота – участники NO-зависимых модификаций биополимеров /Н.В. Беда, А.А. Недоспасов //Биоорганическая химия. – 2006. – Т. 32, № 1. – С. 3-26.
18. Беда, Н.В. NO-зависимые модификации нуклеиновых кислот /Н.В. Беда, А.А. Недоспасов //Биоорганическая химия. – 2007. – Т. 33, № 2. – С. 195-228.
19. Храмов, В.А. Антибиотики как ингибиторы нитратредуктазы ротовой жидкости человека /В.А. Храмов, В.И. Комарова, Э.А. Темкин //Стоматология. – 2000. – № 2. – С. 4-5.



ПЕРЕГРУЗКИ НА РАБОТЕ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА УВЕЛИЧИВАЮТ РИСК ПОВТОРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИБС

Канадские ученые доказали, что постоянные перегрузки на работе значительно повышают риск развития осложнений ИБС у лиц среднего возраста, вернувшихся к работе после первого инфаркта миокарда.

Brisson с коллегами (Квебек) наблюдали за когортой из 972 мужчин и женщин в возрасте от 35 до 59 лет, вернувшихся к работе приблизительно через 3 месяца после первого инфаркта миокарда. Все участники исследования через 6 недель после возвращения к работе, а также через 2 и 6 лет, были обследованы с целью оценки уровня стресса, демографических параметров и образа жизни, клинических прогностических факторов и сердечно-сосудистых факторов риска.

В течение периода наблюдения средней продолжительностью 6 лет у 206 пациентов развилось то или иное осложнение ИБС, включая 111 случаев нефатального инфаркта миокарда, 82 случая нестабильной стенокардии и 13 случаев фатальной ИБС.

Уже через 2,2 года наблюдения пациенты с хронической перегрузкой на работе характеризовались большей вероятностью развития осложнений ИБС, по сравнению с лицами без постоянных перегрузок на рабочем месте, относительный риск составил 2,2. Особенно пагубной перегрузка на рабочем месте оказалась для 80 пациентов с фракцией выброса левого желудочка менее 40 %, у которых относительный риск осложнения ИБС на фоне перегрузок на работе возрастал до 8,02.

Источник: Cardiosite.ru

Н.А. Лукина, Ю.С. Родина, В.И. Черняева, Е.В. Уткин, М.В. Пономарева

*МУЗ Детская городская клиническая больница № 5,
Кемеровская государственная медицинская академия,*

МУЗ Клинический диагностический центр,

г. Кемерово

ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНО ОБОСНОВАННОГО ОТБОРА И СОСТАВЛЕНИЕ ПЕРЕЧНЯ СОВРЕМЕННЫХ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ СРЕДСТВ КОНТРАЦЕПЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ РАЦИОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕТИЧЕСКОГО МАРКЕТИНГА

Охрана репродуктивного здоровья – общенациональная медико-социальная проблема, направленная на сохранение репродуктивного потенциала женщины, профилактику аборт, рождение здоровых и желанных детей [1].

Изучение тенденции охраны репродуктивного здоровья в России обусловило рассмотрение состояния данной проблемы на уровне Кемеровского региона.

В настоящее время медико-социальная ситуация в Кемеровской области характеризуется значительной распространенностью аборт, высокими показателями материнской и младенческой смертности, по сравнению со средними значениями по России, снижением рождаемости. Отрицательный естественный прирост (-7,7) ведет к сокращению общей численности населения области.

Количество аборт в области превышает количество родов. Соотношение аборт к родам составляет 1,2 : 1. Аборт продолжает оставаться основным методом планирования семьи. Общеизвестны отрицательные последствия медицинского аборт для репродуктивного здоровья женщины и общества в целом [2]. Значимость этого вопроса определила необходимость изучения материальных затрат на проведение медицинского аборт и стоимости использования средств контрацепции с помощью методов фармакоэкономики. Сравнительная оценка стоимости проведения одного медицинского аборт на амбулаторной и стационарной ступенях, в зависимости от срока беременности, и стоимости контрацепции на десять циклов одного года проводили методом

фармакоэкономической оценки «полная стоимость болезни».

Для расчета материальных затрат на проведение аборт на амбулаторном этапе использовалась формула: $COI = ДС1 + ДС2 + ДС3 + IC$, где COI – показатель стоимости болезни; $ДС$ – прямые затраты: $ДС1$ – стоимость оперативного вмешательства, $ДС2$ – прием врача, $ДС3$ – обследование; IC – косвенные затраты (стоимость лечения после аборт) [1].

Средние материальные затраты на проведение неосложненного медицинского аборт на амбулаторном этапе составляют 1058 руб. без общего наркоза и 1828 руб. с общей анестезией. При возникновении осложнений мини-аборт, требующих стационарного лечения, сумма, затрачиваемая пациенткой (COI), увеличивается соответственно затратам на необходимые медикаменты и обследование в условиях гинекологического отделения, и составляет в среднем 7641 рублей.

Таким образом, при возникновении осложнений медицинского аборт средние затраты (COI) для пациентки составляют 8699 руб. (без общего наркоза) и 9469 руб. (с общим наркозом).

Для расчета материальных затрат на проведение аборт на стационарном этапе использовалась формула: $COI = ДС1 + ДС2 + ДС3 + IC$, где: COI – показатель стоимости болезни; $ДС$ – прямые затраты: $ДС1$ – стоимость оперативного вмешательства, $ДС2$ – стоимость койко-дня и $ДС3$ – обследование; IC – косвенные затраты (стоимость лечения после аборт) [3].

Общая стоимость неосложненного медицинского аборта для пациентки при проведении его в условиях стационара составляет 3922 руб. под местной анестезией и 5592 руб. под общим наркозом. При наличии осложнений (кровотечения, воспалительного процесса) указанная сумма увеличивается соответственно затратам на 8541 рубля, составляя в среднем 12463 руб. (без общего наркоза) и 14133 руб. (с общим наркозом).

Для расчета затрат на приобретение различных средств контрацепции (КС) на год нами использовалась формула $C = T + P + Q$, где C – общая стоимость КС; T – время использования КС в месяцах (на 10 циклов); P – средняя стоимость одной упаковки (в рублях); Q – количество (шт.) на 1 цикл. Расчеты проводили с учетом стоимости всех препаратов и розничных цен на эти препараты по г. Кемерово на 01.10.2006 год. Минимальные затраты на приобретение ГКС на год составляют 4100 ± 185 рублей; максимальные – $4500 \pm 90,1$ рублей.

Данное исследование показывает, что затраты на проведение контрацептивных мероприятий несоизмеримы с затратами на проведение медицинского аборта. Для решения данной проблемы необходимо использовать современные высокоэффективные средства контрацепции. Сложность контрацептивной ситуации в Кузбассе свидетельствует о необходимости комплексного подхода к контрацепции, как самостоятельной проблеме планирования семьи.

Цель данного исследования – проведение комплексного высокоэффективного отбора и составление перечня наиболее эффективных и безопасных гормональных контрацептивных средств (ГКС) для формирования оптимального аптечного ассортимента.

На первом этапе исследования проведен маркетинговый анализ ассортимента контрацептивных средств, представленных на региональном рынке. С этой целью рассчитаны обобщенные показатели динамики ассортимента, отражающие количественные (широта, полнота) и качественные (глубина, индекс обновления, структура, устойчивость) изменения в нем по группам ГКС и химические КС.

Исследование ассортимента КС на фармацевтическом рынке России и Кемеровской области проведено нами на основе контент-анализа официальных источников о ЛС, зарегистрированных в РФ за 1999-2005 гг.

В государственном реестре лекарственных средств в 2004 году зарегистрировано 28 препаратов группы гормональных контрацептивных средств.

В результате анализа регионального рынка выявлено, что коэффициент широты составляет 0,8, индекс обновления ассортимента за последние 5 лет (2001-2005 гг.) – 0,58; что свидетельствует об успешном внедрении новых препаратов на фармацевтический рынок России и Кузбасса, и быстром обновлении номенклатуры ГКС.

В ходе систематизации ассортимента по фирмам-производителям установлено, что весь ассортимент ГКС закупается за рубежом.

Группа препаратов, содержащих микродозы гестогенов («Мини-пили»), представлена 3 наименованиями. Инъекционные, подкожные, посткоитальные, трансдермальные контрацептивы и гормоносодержащее вагинальное кольцо зарегистрированы по 1 наименованию.

Ассортимент гормональных препаратов по своей структуре представлен исключительно готовыми лекарственными формами.

Анализ ассортимента по видам лекарственных форм показал, что 93 % приходится на твердые лекарственные формы – таблетки, драже. Жидкая лекарственная форма представлена раствором для инъекций во флаконе и в шприце. Подкожный имплантант выпускают в виде цилиндрических силиконовых капсул с действующим веществом.

Гормональное вагинальное кольцо представляет собой гладкое прозрачное, бесцветное кольцо без больших видимых повреждений с прозрачной областью в месте соединения. Трансдермальный контрацептивный пластырь, содержащий минимальную дозу гормонов, прикрепляется на область предплечья, и в течение 21 дня постепенно высвобождает действующие вещества через кожные покровы.

На следующем этапе, на основе логического анализа и предварительного исследования различных групп потребителей, нами выделены группы факторов, формирующих потребительские предпочтения в отношении различных видов контрацепции. В результате был подготовлен перечень, состоящий из 12 параметров, характеризующих потребительские и экономические свойства ГКС. Согласно существующей классификации, эти параметры были объединены в две группы:

1. Параметры потребительских свойств:
 - «жесткие» – фармакотерапевтическая эффективность, побочные действия, обратимость, дозировка, противопоказания, рекомендации врача;
 - «мягкие» – форма выпуска, простота использования, неконтрацептивные свойства, престиж торговой марки, дизайн упаковки.

2. Параметры экономических свойств: цена ГКС.
Для оценки отобранных параметров была сформирована группа экспертов, в состав которой вошли врачи-гинекологи и провизоры, наиболее компетентные в вопросах применения и реализации ГКС.

Оценки контрацептивных средств двумя группами специалистов должны дополнять друг друга, хотя в связи с тем, что ГКС относятся к ЛС, отпускаемым по рецепту врача, мнение врачей более весомо.

Для повышения надежности и достоверности метода определялась компетентность каждого эксперта, с использованием коэффициентов: использования номенклатуры (Кн), осведомленности эксперта (Ко), приобретенного опыта (Коп), квалификационного уровня (Кв). Средний коэффициент компетентности составил 1,98.

Экспертам предлагалось проранжировать выделенные параметры по степени значимости (ранг 1 присваивался наиболее значимому параметру). С целью обобщения мнений экспертов по каждому па-

раметру был рассчитан весовой коэффициент (Kw). Статистическая обработка анкет осуществлялась по разработанной нами программе с помощью пакета электронных таблиц Excel.

Для интерпретации результатов исследования проведено ранжирование полученных весовых коэффициентов по всей группе экспертов в целом и отдельно по врачам и провизорам. Наибольшие значения весовых коэффициентов выявлены для параметров: высокая эффективность, безопасность (1,52-1,53) и назначение врача (1,36-1,38), причем одновременно во всех группах экспертов.

В третьем-пятом рейтингах (побочное действие – 3-й рейтинг, цена – 4-й, обратимость – 5-й) наблюдаются некоторые расхождения мнений экспертов, но в целом важность этих параметров несомненна.

Анализ рейтинга с 6 по 12 место показал, что единого мнения о значимости остальных параметров у врачей и провизоров нет. В целом по общей группе экспертов наиболее весомыми являются дозировка (6-й рейтинг), противопоказания (7-й рейтинг), простота использования (8-й рейтинг).

Обращает внимание принципиальная разница в рейтинге врачей и провизоров таких параметров, как непротивопоказательные свойства препаратов (8-11-й рейтинги, соответственно) и форма выпуска (12-й рейтинг).

Согласованность экспертов подтверждена показателями коэффициентов конкордации (0,737) и Пирсона (0,95 по группе экспертов в целом; 0,947 – врачи-гинекологи; 0,951 – провизоры). Все коэффициенты статистически значимы. Выделенные параметры конкурентоспособности способствовали проведению дальнейших этапов исследования.

На третьем этапе проводилось тестирование лекарственных препаратов по выделенным параметрам с применением метода «расчета средневзвешенных экспертных оценок».

С этой целью всем специалистам-экспертам был предложен список ГКС, включающий 25 наименований. Оценка эффективности применения и функциональных свойств КС проводилась по пятибалльной шкале. Для статистического анализа и обработки полученных оценок были рассчитаны «средневзвешенные» балльные оценки по каждому контрацептиву с учетом компетентности эксперта.

Устойчивость результатов экспертного опроса вычислялась по относительному расхождению мнений двух групп экспертов по каждому препарату:

$$j = |C_{vj} - C_{pj}| / |T_j| \times 100 \%,$$

где: C_{vj} – «средневзвешенная» оценка экспертов-врачей, C_{pj} – «средневзвешенная» оценка экспертов-провизоров, T_j – общая «средневзвешенная» оценка.

Вариабельность относительного расхождения мнений двух групп экспертов не превышает 20 %, что подтверждает в целом сопоставимость и единство мнений экспертов.

По результатам группировки средневзвешенных оценок был проведен VEN-анализ и выделены следующие группы препаратов: группа V – важнейшие,

получившие оценку в пределах 3,5-4,5 баллов; группа E – необходимые 2,5-3,49 баллов; группа N – второстепенные, средневзвешенная оценка в пределах 0,1-2,49.

Группа V составила 43,8 % от общего количества препаратов. В нее вошли современные ГКС препараты, содержащие в своем составе гестагенные компоненты III поколения: диеногест, дезогестрел, линестрел, и новое контрацептивное средство вагинальное кольцо нова-ринг. Препараты имеют мало побочных эффектов, оказывают минимальное влияние на метаболические процессы в организме и хорошо переносятся при длительном применении. Спрос на данный препарат обусловлен перспективами роста.

Группа E составила 21,9 % от общего количества. Эти препараты II и III поколений, назначаются врачами не только с целью контрацепции, но и с целью лечения гинекологических и других заболеваний. Спрос на данные препараты стабилен.

Группа N составила 34,4 %. Это препараты I и II поколений, содержащие большие дозы гормонов, оказывающие значительное влияние на метаболические процессы в организме, имеющие много побочных эффектов. Назначаются с целью лечения под контролем врача. Спрос на данные препараты характеризуется спадом.

На следующем этапе было проведено исследование препаратов внутри выделенных групп методом парных сравнений матричной модификации.

Сущность метода заключается в том, что проводится поэтапное сравнение препаратов внутри выделенных групп и определение уровня конкурентоспособности лекарственных средств в каждой анализируемой группе. Данная методика позволяет провести дополнительную сравнительную оценку лекарственных средств, находящихся в одном оценочном интервале, и определить наиболее конкурентоспособные препараты в каждой изучаемой группе.

Для достижения поставленной цели экспертам предлагалось сравнить препараты между собой по следующим критериям:

- врачам-гинекологам – по фармакотерапевтической эффективности, наличию и выраженности побочных эффектов, перспективности использования препаратов с целью контрацепции;
- провизорам – по наличию в ассортименте аптеки, величине спроса на препараты и цене.

Субъективные экспертные оценки были переведены в балльные и рассчитаны единичные и сводные параметрические индексы по каждому препарату.

В результате установлено, что:

В группе V наиболее высокое значение единичных показателей конкурентоспособности по спросу занимают препараты три-мерси, марвелон, логест, мерсилон, ярина. В то же время, наиболее высоким уровнем предложения характеризуются марвелон, три-мерси, мерсилон, жанин. Наиболее доступными по цене являются новинет, регулон, эклютон, диане-35. Наиболее конкурентоспособными среди препаратов этой группы по эффективности, по мнению врачей, являются мерсилон, новинет, три-мерси, жа-

нин, логест. Эти же препараты сохраняют лидирующие позиции по значениям показателя конкурентоспособности по перспективности применения. Наличие побочных эффектов отмечено у препаратов регулон, диане-35, ярина.

В группе E наиболее конкурентоспособными по параметру «спрос» являются препараты линдинет, три-регол, ригевидон, триквилар. По наличию в ассортименте высокие позиции занимают ригевидон, триквилар, линдинет. Препараты три-регол, ригевидон, триквилар, тризистон характеризуются высоким значением показателя конкурентоспособности по параметру «ценовая доступность». Конкурентоспособными по фармакотерапевтической эффективности являются препараты линдинет, три-регол, ригевидон, триквилар. Они же сохраняют высокие значения показателя «конкурентоспособность» и по параметру «перспективность применения». Побочные эффекты наиболее выражены у препаратов силест триквилар, тризистон.

Анализ единичных показателей конкурентоспособности в группе N показал их высокое значение по спросу у препаратов постинор, овидон, минизистон, нон-овлон. По наличию в ассортименте лишь постинор сохранил ведущие позиции. По стоимости наиболее доступными для потребителей являются препараты овидон, постинор, минизистон. Препараты фемоден, микролют, минизистон, микрогинон имеют высокие внутригрупповые показатели конкурентоспособности по эффективности действия. По параметру «перспективность применения» в группе N лидируют микролют, минизистон, микрогинон. Врачи-гинекологи отмечают высокую частоту и выраженность побочных эффектов у препаратов постинор, нон-овлон, демулен, антеовин.

Далее было проведено определение уровня конкурентоспособности каждого ГКС с использованием 5 интервалов значимости, составленных на основе безразмерной шкалы желательности Харрингтона.

После определения уровня конкурентоспособности исследуемый ассортимент был распределен следующим образом (табл. 1).

Так, в группе V практически все препараты имеют очень высокий и высокий уровень конкурентоспособности, несколько уступает препарат «мини-пили» чарозетта, который имеет средний уровень конкурентоспособности.

В группе E высокий уровень имеет препарат линдинет, недавно появившийся на российском и региональном рынках и препарат 2-го поколения ригевидон, успешно применяемый как с контрацептивной, так и с лечебной целью.

В группе N очень высокий уровень конкурентоспособности у постинора, остальные препараты данной группы имеют высокий и средний уровень, так как в гинекологической практике применяются в основном с лечебной целью.

Определенный интерес представлялся в проведении сравнительного анализа контрацептивных средств, являющихся фармакосинонимами. Данные препараты получили примерно одинаковые оценки экспертов и поэтому подвергались дополнительному исследованию. Экспертам было предложено провести сравнительную оценку синонимов, представленных на фармацевтическом рынке: марвелон — регулон; мерсилон — новинет и логест — линдинет по выделенным факторам конкурентоспособности.

По каждому фактору рассчитывался параметрический индекс с учетом значимости (веса) параметров конкурентоспособности.

В результате был рассчитан средний параметрический индекс, который позволил провести маркетинговые обобщения с определением преимуществ и недостатков сравниваемых препаратов. Результаты вычислений подтверждены методом графического ана-

Таблица 1
Результаты совмещения VEN-анализа и метода парных сравнений матричной модификации

Уровень конкурентоспособности	Группа V	Группа E	Группа N
Очень высокий	новинет три-мерси марвелон логест мерсилон		постинор
Высокий	регулон ярина жанин экслютон диане-35	линдинет ригевидон	овидон норколут минизистон микрогинон нон-овлон
Средний	чарозетта	три-регол тризистон	микролют фемоден
Низкий		триквилар силест	

Таблица 2
Оптимальная номенклатура гормональных контрацептивных средств

Группа	Препараты
Комбинированные эстроген-гестагенные препараты	
Монофазные препараты второго поколения	Ригевидон, таб. № 21*3
Трехфазные препараты второго поколения	Три-регол, таб. № 21 Триквилар, др. № 21 Тризистон, др. № 21
Монофазные препараты третьего поколения	Линдинет, др. № 21 Новинет, таб. № 21 Регулон, таб. № 21 Жаннин, др. № 21 Логест, др. № 21 Марвелон, таб. № 21 Мерсилон, таб. № 21 Диане-35, др. № 21 Ярина, таб. № 28
Трехфазные препараты третьего поколения	Три-мерси, таб. № 21
Гестагенсодержащие препараты	
Препараты "мини-пили"	Чарозетта, таб. № 28 Экслютон, таб. № 28

лиза путем построения радаров конкурентоспособности. Установлено, что в анализируемой паре «мерсилон – новинет» эксперты отдают предпочтение препарату мерсилон по показателям «престиж торговой марки», «упаковка (дизайн)». В анализируемых парах «марвелон – регулон» и «логест – линдинет» выявлено преимущество препаратов регулон и линдинет по ценовой доступности.

На заключительном этапе был сформирован перечень ЛС, применяемых с контрацептивной целью. При определении оптимального ассортимента КС учитывались высокие оценки частоты назначения, спроса и потребительских свойств (табл. 2).

В группу комбинированных эстроген-гестагенных КС вошли в основном препараты III-го поколения, однако препараты II-го поколения также не утратили своего значения. Вследствие более высокого содержания гормонов их часто назначают с лечебной целью. Кроме того, благодаря относительно низкой цене, они пользуются спросом среди потребителей с невысокой платежеспособностью.

Одновременно учитывалась уникальность некоторых препаратов. Так, постинор получил низкие оценки врачей-экспертов из-за выраженности побоч-

ных эффектов, но, поскольку он является единственным зарегистрированным в нашей стране препаратом для экстренной контрацепции, мы рекомендуем ввести его в перечень.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная методика сочетания методов коллективных экспертных оценок, с учетом профессиональной компетентности каждого эксперта, VЕN-анализа и метода парных сравнений матричной модификации позволяет провести комплексный отбор наиболее эффективных лекарственных препаратов с учетом важнейших потребительских и экономических параметров конкурентоспособности. При формировании оптимального аптечного ассортимента для оптовых и розничных аптечных организаций, центров охраны репродуктивного здоровья, медицинских учреждений рекомендуется составлять перечень, состоящий из наиболее конкурентоспособных гормональных контрацептивных средств, получивших высокие оценки по всем параметрам конкурентоспособности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Экономическая оценка эффективной лекарственной терапии /Авсентьева М.В., Воробьева В.А., Герасимов В.В. и др. //Фармакоэкономический анализ. – Ньюмедиамед, 2000. – 80 с.
2. Фролова, О.Г. Основные показатели деятельности акушерско-гинекологической службы и репродуктивного здоровья /О.Г. Фролова, З.З. Токова //Акушерство и гинекология. – 2005. – № 1?? – С. 35-41.
3. Ивченко, О.Г. Маркетинговое исследование потребителя и спроса контрацептивных лекарственных средств /О.Г. Ивченко: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Пятигорск, 2002. – 22 с.

УЧЕНЫЕ НАШЛИ СПОСОБ БОРЬБЫ С БЕСПЛОДИЕМ У МУЖЧИН

Хламидия – один из самых распространенных микроорганизмов, передающихся половым путем – вызывает бесплодие не только у женщин, но и у мужчин.

Известно, что инфекция, которую сложно диагностировать, поскольку почти не существует характерных признаков, может привести к бесплодию у женщин. Испанские исследователи доказали, что микроорганизм также может снизить качество спермы.

Исследователи проверили качество спермы у мужчин, зараженных хламидией, которые не могут зачать детей. Используя новую технику микроскопического анализа, они выяснили, что фрагментация ДНК в сперматозоидах участников эксперимента в три раза выше, чем у здоровых мужчин.

Однако испанские ученые не только установили причину бесплодия, но и попытались вылечить своих пациентов. У мужчин, принимавших антибиотики на протяжении четырех месяцев, уровень повреждений ДНК в сперматозоидах снизился на 36 %.

В период курса лечения 13 % пар зачали ребенка, а после приема антибиотиков – 86 % пар.

Источник: MIGnews.com

И.П. Ардашев, В.Н. Дроботов, К.С. Казанин, А.А. Капустин,
В.В. Калашников, В.Вл. Калашников, А.В. Иванов, М.В. Истомин
Кемеровская государственная медицинская академия,
МУЗ Городская клиническая больница № 3 им. М.А. Подгорбунского,
г. Кемерово

ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ РЕГИОНАРНОГО КРОВОТОКА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПЛЮСНЕВЫХ КОСТЕЙ

Изменения регионарного кровотока при переломах плюсневых костей имеют общие закономерности, фазный характер, и определяются тяжестью травмы. Нарушение регионарного кровотока при переломах плюсневых костей сохраняются до 6 месяцев после травмы, что требует их медикаментозной коррекции на протяжении этого срока.

Ключевые слова: переломы плюсневых костей, ультразвуковая доплерография, регионарный кровоток.

Changes of regional bloodstream at fracture of metatarsal bones have general laws and a phase character. They are defined by the severity of the trauma. Infringement of regional bloodstream at fracture of metatarsal bones remains till 6 months after a trauma that requires medication correction throughout this term.

Key words: fractures of metatarsal bones, ultrasound Dolerography, regional bloodstream.

Сосудистая система поврежденной конечности быстро реагирует на повреждение тканей, а длительная артериальная ишемия поврежденной конечности оказывает негативное влияние на процессы регенерации и является одной из причин неудовлетворительных результатов лечения [1, 2].

Устранение патогенной роли сосудистого фактора уменьшает риск развития осложнений, позволяет сократить продолжительность лечения и улучшить функциональные исходы [2]. Современные методы оценки макро- и микроциркуляции ультразвуковой доплерографией позволяют дать оценку циркуляторных нарушений поврежденного сегмента конечности, оценить эффективность лечебных мероприятий, своевременно диагностировать развивающиеся осложнения [3, 4, 5].

Сочетание медикаментозной терапии, направленной на компенсацию нарушенного кровообращения поврежденной стопы, со стабильной фиксацией внутренним или внеочаговым остеосинтезом расширяет возможности успешного лечения переломов плюсневых костей [3, 6, 7, 8].

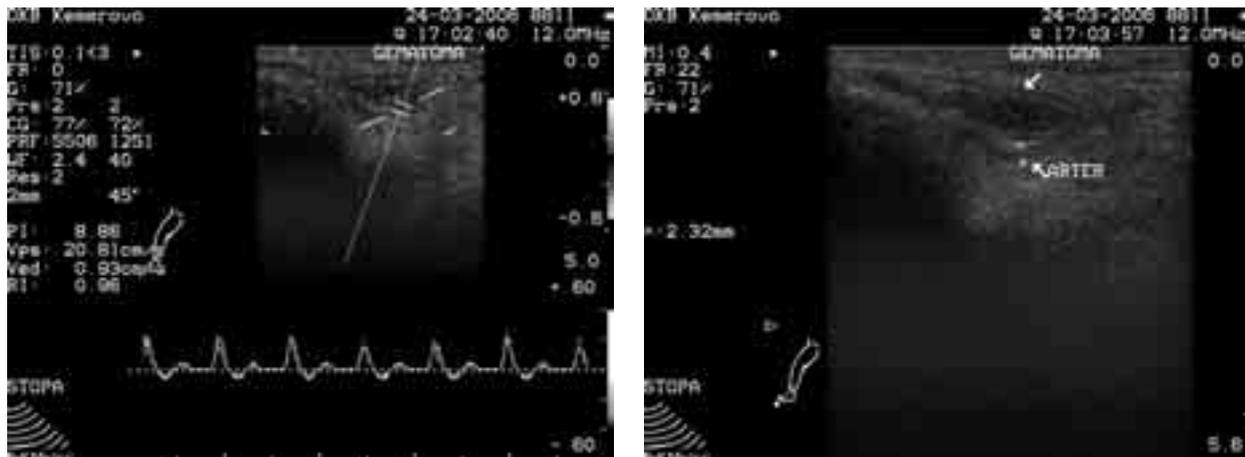
Цель исследования — изучить закономерности изменения показателей регионарного кровотока в посттравматическом периоде у больных с переломами плюсневых костей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для диагностики нарушения кровообращения в травмированной конечности 15 больным с закрытыми переломами плюсневых костей было проведено дуплексное сканирование сосудов. Исследование выполнялось на ультразвуковом сканере «HAWK 2102 SL» с линейным датчиком 9-12 МГц. Обследование пациентов проводилось через 2-4 суток после травмы, через 3 суток после оперативного вмешательства, через один, два и шесть месяцев. Регистрировали линейную скорость кровотока, которая оценивалась по показателям пиковой систолической скорости V_{ps} (см/сек) и пиковой диастолической скорости кровотока V_{ed} (см/сек); RI — индекс периферического сопротивления, PI — пульсационный индекс (рис. 1).

В динамике до- и послеоперационного периодов оценивались пиковая систолическая скорость кровотока (V_{ps}) и индекс периферического сопротивления (RI) в передней большеберцовой артерии (ПББА) и артерии I-го пальца (А1П) стопы на травмированной и контрлатеральной конечностях. Показатели V_{ps} и RI в ПББА и А1П стопы в динамике сравнивались с показателями на контрлатеральной конечности через 2-4 суток после травмы.

Рисунок
УЗДГ больного Г. до операции: гематома в области перелома, сдавление тыльной артерии стопы и показатели кровотока в области травмы.



Остеосинтез проводился на 3-7 сутки после травмы при закрытых переломах плюсневых костей и на 10-14 сутки при открытых переломах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При исследовании кровотока после травмы в ПББА V_{ps} составила $29 \pm 2,1$ см/с, что на 149,8 % выше этого показателя на контрлатеральной конечности ($11,85 \pm 0,9$ см/с), RI снизился до $0,6 \pm 0,05$ см/с, что на 33,3 % меньше, чем на контрлатеральной конечности ($0,9 \pm 0,1$ см/с). В А1П стопы V_{ps} составила $17 \pm 2,4$ см/с и повысилась на 203,6 % по сравнению с контрлатеральной конечностью ($5,6 \pm 1$ см/с), а RI ($1,4 \pm 0,2$ см/с) увеличился на 180 % по сравнению с контрлатеральной конечностью ($0,5 \pm 0,06$ см/с).

Через трое суток после остеосинтеза в ПББА V_{ps} выросла до $106 \pm 10,6$ см/с, превышая исходный показатель на контрлатеральной конечности на 794,5 %, а RI вырос только до $0,61 \pm 0,1$ см/с, что меньше исходного показателя на контрлатеральной конечности на 32,2 %. Через трое суток в А1П стопы после остеосинтеза V_{ps} уменьшился до $14,2 \pm 1,7$ см/с, что на 153,6 % больше исходных показателей, а RI уменьшился до $1,1 \pm 0,15$ см/с, что на 120 % превышает исходный показатель.

Через 2 месяца после травмы у 9 пациентов в ПББА V_{ps} уменьшилась до $13,1 \pm 1,4$ см/с, а RI повысилось до $0,91 \pm 0,4$ см/с, а в А1П стопы V_{ps} уменьшился до $5,2 \pm 0,7$ см/с, а RI — до $0,48 \pm 0,06$ см/с, что значительно не отличается от исходных показателей на контрлатеральной конечности. У 6 пациентов V_{ps} (в ПББА — $12,9 \pm 1,0$ см/с, в А1П сто-

пы — $5,9 \pm 0,5$ см/с) и RI (в ПББА — $1 \pm 0,5$ см/с, в А1П стопы — $0,56 \pm 0,5$ см/с) значительно перестали отличаться от исходных значений на контрлатеральной конечности.

В группу из 9 пациентов вошли 3 случая изолированного перелома одной кости, 4 случая перелома двух костей, один случай перелома трех плюсневых костей и один случай изолированного вывиха одной плюсневой кости. В группу из 6 пациентов вошли 2 случая с переломовывихом трех и четырех костей, один случай полного вывиха плюсневых костей, два случая перелома четырех плюсневых костей и один случай перелома пяти костей. Нормализация показателей V_{ps} и RI в ПББА, в А1П стопы при легкой травме стопы происходит через 2 месяца, при тяжелых повреждениях — через 6 месяцев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При переломах плюсневых костей происходят изменения регионарного кровотока, длительность которых зависит от тяжести травмы. В травмированной конечности происходит увеличение пиковой систолической скорости кровотока, уменьшение индекса периферического сопротивления в передней большеберцовой артерии. В артерии I-го пальца стопы отмечается повышение пиковой систолической скорости кровотока и индекса периферического сопротивления. Нормализация кровотока при легкой травме стопы происходит в среднем через 2 месяца, при тяжелой — через 6 месяцев, что требует проведения спазмолитической, дезагрегационной, противовоспалительной терапии в течение всего этого времени.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Белокуров, Ю.Н. Динамика кровоснабжения нижних конечностей при переломах костей /Ю.Н. Белокуров //Ортопедия, травматология и протезирование. — 1962. — № 2. — С. 33-37.

2. Фишкин, В.И. Региональная гемодинамика при переломах костей /В.И. Фишкин, С.Е. Львов, В.Е. Удальцов. – М., 1981. – 184 с.
3. Коришков, Н.А. Рациональные методы диагностики и лечения повреждений стопы /Н.А. Коришков: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2005. – 36 с.
4. Маттис, Э.Р. Методологические аспекты оценки исходов переломов /Э.Р. Маттис, А.И. Нечушкин //Ортопедия, травматология. – 1984. – № 5. – С. 39-43.
5. Руцкий, А.В. К изучению регионарной гемодинамики при переломах /А.В. Руцкий, Ю.Д. Коваленко //Ортопедия и травматология. – 1978. – № 2. – С. 8-11.
6. Крупаткин, А.И. Функциональное исследование периферического кровообращения и микроциркуляции тканей в травматологии и ортопедии: возможности и перспективы /А.И. Крупаткин //Вестник травматологии и ортопедии. – 2000. – №1. – С. 66-69.
7. Черкес-Заде, Д.И. Хирургия стопы /Д.И. Черкес-Заде, Ю.Ф. Каменев. – М.: Медицина, 2002. – 327 с.
8. Myerson, M.S. Morbidity after crush injuries to the foot /M.S. Myerson, W.C. McGarvey, M.R. Henderson //J. Orthop. Trauma. – 1994. – N 8. – P. 343-349.



НЕМЕДЛЕННАЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИЯ МОЖЕТ ПРЕДОТВРАТИТЬ 8 ИЗ 10 ИНСУЛЬТОВ

В двух исследованиях, проведенных в Европе, показано, что госпитализация пациентов с транзиторной ишемической атакой в специализированные клиники снижает риск последующего инсульта на 80 %.

В первом исследовании Peter Rothwell с коллегами из Radcliffe Infirmary (Оксфорд, Великобритания) оценивали риск развития инсульта в течение 90 дней после ТИА у пациентов, включенных в исследование OXVASC. Оказалось, что у 310 пациентов, лечившихся амбулаторно, риск развития инсульта в течение 90 дней составил 10,3 %, в то время, как у 281 госпитализированного пациента аналогичный показатель составил только 2,1 %. Во втором исследовании Peerre Amarengo и его коллеги из университетской клиники Vic-hat-Claude Bernard (Париж, Франция) проводили изучение пациентов, госпитализированных в течение 24 часов после ТИА. Пациенты с продолжительными симптомами ишемии мозга госпитализировались в клинику, но в течение 3 лет 1085 пациентов, у которых наблюдалось полное исчезновение симптомов после осмотра в клинике, не были госпитализированы. Из них, 53 % наблюдались в течение 24 часов после появления симптомов и у 65 % из этих пациентов был подтвержден диагноз ТИА или малого инсульта. Всем пациентам было начато профилактическое лечение, однако у 1,2 % в течение 90 дней после ТИА развился инсульт.

На основе определения ABCD2 показателя госпитализации Amarengo и коллеги пришли к выводу, что 5,96 % пациентов, у которых в ближайшем будущем разовьется инсульт, остаются без лечения.

Источник: Cardiosite.ru

Ю.И. Кривов, А.П. Торгунаков

*Кемеровская государственная медицинская академия,
г. Кемерово*

КЛАССИФИКАЦИЯ АНОМАЛИЙ ЛЕВОЙ ПОЧЕЧНОЙ ВЕНЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛЕВОСТОРОННЕГО РПВА

Изучены различные варианты структурных изменений левой почечной вены на 184 трупах и у 71 больного, которым проведена операция левостороннего ренопортального венозного анастомоза (РПВА). При изучении всего материала были выявлены разнообразные структурные изменения левой почечной вены, которые систематизированы и впервые представлены в виде классификации аномалий левой почечной вены, в соответствии с которой разработаны возможные варианты формирования левостороннего РПВА.

Ключевые слова: левая почечная вена, аномалии, левосторонний РПВА.

Various variants of structural changes left renal veins on 184 corpses and at 71 patients by whom operation link sided renoportal venous anastomosis (RPVA) is lead are studied. At studying all material various structural changes left renal veins which are systematized have been revealed and for the first time are presented in the form of classification of anomalies left renal veins according to which possible variants of formation link sided RPVA are developed.

Keywords: left renal a vein, anomalies, link sided RPVA.

Отклонения от нормы структуры, формы и расположения почечных сосудов возникают в ходе эмбрионального развития сосудистой системы человека. Врожденные изменения почечных вен чаще всего связаны с нарушениями в развитии нижней полой вены, в которую они впадают. Ренальный сегмент нижней полой вены может быть нарушен на любой стадии развития вен. По данным литературы, врожденные изменения почечных вен наиболее часто проявляются в их количестве, структуре и положении.

Варианты сосудистых аномалий достаточно полно были представлены Лопаткиным Н.А. и соавт. [1], которые выявили сосудистые изменения венозной системы всего ренокавального участка. Относительно почечной вены были приведены некоторые варианты ее структурных изменений (множественные вены, «кольцевидная» форма, отсутствие прикавального сегмента),хождение вены относительно аорты (ретроаортальная позиция левой почечной вены) и по месту впадения вены (варианты экстракавального впадения вены).

Врожденные изменения почечных вен стали интересовать нас в связи с проведением операции левостороннего ренопортального венозного анастомоза (РПВА), разработанного Торгунаковым А.П. [2, 3] для лечения стабильной артериальной гипертензии. В последующем целесообразность применения левостороннего РПВА была показана Кривовым Ю.И.

в диссертационном исследовании по лечению хронического гепатита [4].

Левосторонний РПВА на практике чаще всего выполняется в двух вариантах: «конец в конец» и «конец в бок». В обоих вариантах левая почечная вена мобилизуется, перевязывается у места впадения в нижнюю полую вену, отсекается, а дистальный конец ее анастомозируется с проксимальным концом перевязанной и отсеченной селезеночной вены, получается анастомоз «конец в конец». Если диаметр селезеночной вены не совпадает с диаметром почечной вены, а он, как правило, меньше, то при этом устье селезеночной вены расширяют до диаметра почечной вены путем рассечения книзу стенки верхней брыжеечной вены, тогда получается анастомоз «конец в бок». Таким образом, в формировании левостороннего РПВА большое значение имеют топографо-анатомические особенности как корня воротной вены, так и левой почечной вены.

Осуществляя на практике создание левостороннего РПВА в лечении артериальной гипертензии (21 наблюдение) и хронического гепатита (50 наблюдений), мы столкнулись с самыми различными вариантами как структуры, так и расположения левой почечной вены, что порою затрудняло формирование анастомоза. В связи с этим, помимо клинических наблюдений, мы осуществили топографо-анатомические исследования этой зоны на 184 нефиксированных трупах (132 мужского пола, 52 женского пола) в возрасте от 15

до 81 лет. У всех трупов отсутствовали повреждения или патологические процессы в изучаемой зоне.

В норме левая почечная вена располагается в забрюшинной клетчатке, проходит от почки по направлению к позвоночнику почти горизонтально, пересекая впереди аорту и впадая в нижнюю полую вену на уровне первого или второго поясничных позвонков. При ее выделении в ряде случаев встречались различные разновидности аномалий как по структуре, количеству вен, так и по их расположению. Эти разновидности аномалий мы сгруппировали по ряду признаков.

1. По количеству вен

В норме левая почечная вена представлена одним стволом, в нее впадают надпочечниковая и голадная вены. Однако количество стволов левой почечной вены может быть и больше.

- 1) *Наличие добавочной вены.* К этому варианту мы относим наличие второй вены небольшого диаметра, которую при формировании РПВА можно даже перевязать, если при этом в основном стволе почечной вены не возникает гипертензия.
- 2) *Удвоение почечной вены.* В этом случае левая почечная вена представлена двумя крупными стволами, которые выходят из ворот почки и самостоятельно впадают в нижнюю полую вену. Верхняя ветвь проходит впереди аорты, и в нее впадает надпочечниковая вена. Нижняя ветвь проходит позади аорты, и отдельно впадает в полую вену. При такой структуре возможно создание РПВА верхнего ствола левой почечной вены с селезеночной веной по типу «конец в конец». В результате такого анастомозирования достигаются полная порталлизация надпочечниковой крови и частичная порталлизация почечной крови, хотя желательнее добиваться и полной порталлизации почечной крови, т.к. это существенно улучшает кровоснабжение печени за счет поступления оксигенированной и насыщенной урокиназой почечной крови. Объем поступления в воротную систему почечной крови в этом случае будет зависеть от того, каково соотношение диаметров верхнего и нижнего стволов почечной вены. Стремление к более полному поступлению в печень почечной крови путем лигирования нижнего ствола нецелесообразно, т.к. это вызывает гипертензию в верхнем стволе с серьезными последующими последствиями в виде кровоизлияний в надпочечник, нарушения функции в самой почке, или может привести к несостоятельности швов анастомоза.

При исследовании на трупах нам встретился один случай, когда надпочечниковая вена впадала в нижний ствол. По диаметру он был в два раза больше, чем верхний ствол, и проходил ретроаортально. Выделить его и сформировать РПВА было невозможно, а создавать анастомоз с верхним стволом не имело смысла. Поэтому в клинике, при планировании левостороннего РПВА, всегда необходимо иметь альтернативные варианты оперативного лечения больных.

- 3) *Неполное удвоение почечной вены.* В клинической практике нам встретился один случай, при котором левая почечная вена была представлена двумя стволами, но в середине оба ствола соединялись межвенозным коммуникантом диаметром около одного сантиметра. Верхняя ветвь проходила типично впереди аорты, в нее впадала надпочечниковая вена. Нижняя ветвь проходила косо вниз позади аорты и отдельно впадала в нижнюю полую вену. Межвенозный коммуникант располагался проксимальнее места впадения надпочечниковой вены. Такая структура почечной вены напоминала как бы два сформированных венозных овала: почечно-венозный и кава-венозный. В этой ситуации нами предпринято разделение двух стволов путем прошивания венозного коммуниканта, что позволило выделить верхний ствол почечной вены и сформировать РПВА по типу «конец в конец», как это указано выше.

- 4) *«Рассыпной тип» почечной вены.* Если при делении левой почечной вены выявляется более двух стволов, то некоторые авторы данную структуру трактуют как множественные вены почек. Лопаткин Н.А. и соавт., по данным зарубежных авторов, указывают, что множественные вены левой почки встречаются в 1-3 % случаев [1]. Подлесный Н.М. [5] наблюдал такой вариант в 15,5 % случаев, а Комиссаров Б.П. [6] — в 10,3 % случаев. Наличие более двух стволов можно обозначить и как «рассыпной тип» почечной вены. При таком варианте почечной вены от РПВА следует отказаться.

2. По структуре почечной вены

К данному признаку мы отнесли различные виды частичного раздвоения левой почечной вены.

- 1) *Проксимальное раздвоение почечной вены.* При этом виде аномалии левая почечная вена выходит из ворот почки одним стволом, а затем раздваивается на два ствола. Верхний ствол (центральный) проходит типично, впереди аорты, и впадает в нижнюю полую вену на уровне второго поясничного позвонка. Второй ствол проходит косо вниз позади аорты и впадает в полую вену на уровне третьего поясничного позвонка. Надпочечниковая вена впадает в верхний ствол вблизи развилки. По данным некоторых авторов, такая структура левой почечной вены встречается от 6 до 17 % наблюдений и трактуется как «кольцевидная форма» [7, 8, 9]. Хотя, в принципе, никакого «кольца» здесь нет. Если уж переходить на геометрические формы, то, скорее всего, образуется венозный треугольник, сторонами которого являются два ствола почечной вены, а основанием — полая вена. Исходя из признака, который мы внесли в подразделение таковой структуры вены, а именно, «частичное раздвоение вены», то целесообразно обозначить этот вариант аномалии как «проксимальное раздвоение почечной вены». С такой структурой левой почечной вены мы встретились один раз в эксперименте на трупе и один

раз в клинике, что составило 0,8 % случаев. РПВА был сформирован по принципу «конец в конец» с верхней ветвью раздвоенной почечной вены.

- 2) *Дистальное раздвоение почечной вены.* В этом случае из ворот почки выходят сразу два ствола, которые перед аортой сливаются в один ствол, далее он идет обычно, впереди аорты, и впадает в нижнюю полую вену. Надпочечниковая вена впадает в верхний ствол. В такой ситуации, при доступности кавального сегмента левой почечной вены, РПВА возможен по типу «конец в конец» или «конец в бок». Если выделение кавального сегмента вены невозможно, то РПВА можно осуществить с верхней ветвью путем отделения ее и прошивания у места соединения в один ствол, а конец анастомозировать с концом селезеночной вены, как это делалось выше. Так мы осуществили один раз РПВА в клинике больному с хроническим гепатитом.
- 3) *Центральное раздвоение почечной вены.* В этом случае из ворот почки выходит один ствол вены. В средней части вена раздваивается, а перед аортой вновь сливается в один ствол, который далее идет типично, впереди аорты, впадая в нижнюю полую вену. Такой вариант нам встретился в анатомическом эксперименте. РПВА был возможен по типу «конец в конец» с верхней ветвью, в которую впадала надпочечниковая вена, как это описано выше.

3. Расположение почечной вены по отношению к аорте

В норме левая почечная вена, как мы уже указывали выше, проходит впереди аорты. К аномальному варианту относят ретроаортальную позицию, когда она проходит одним стволом косо сверху вниз позади аорты и впадает в нижнюю полую вену на уровне третьего или четвертого поясничных позвонков. Частота ретроаортальной позиции левой почечной вены колеблется от 2 до 6,6 % случаев [1, 10]. Сформировать РПВА при этом варианте достаточно сложно из-за трудности выделения ее ретроаортального участка.

Такой вариант прохождения вены встретился нам 4 раза на трупах и 3 раза в клинике, что составило 2,8 %. В двух случаях из них нам удалось выделить достаточную длину почечной вены (так называемая «хирургическая длина») и сформировать РПВА по принципу «конец в конец». В одном случае вена проходила слишком низко, и сформировать анастомоз было невозможно, этому мешала еще выраженность забрюшинной клетчатки.

4. Экстракавальное впадение левой почечной вены

Это достаточно редкая и сложная структура левой почечной вены, когда у нее отсутствует стволовая прикавальная часть. Не доходя до нижней полую вены, ее ствол разветвляется на множество вен, образуя венозное сплетение. Далее из этого венозного сплетения многими ветвями кровь вливается в

нижнюю полую вену. Нам такой вариант не встретился, осуществить РПВА, видимо, невозможно, т.к. не хватит «хирургической длины» почечной вены. При применении аутовенозных трансплантатов по Торгунакову А.П., позволяющих удлинить вену, РПВА сформировать возможно.

Левая почечная вена может впасть еще в систему полунепарной вены или в левую общую подвздошную вену. Такие варианты нам не встречались. Сформировать РПВА в таких случаях практически невозможно.

5. По уровням прохождения почечной вены

В норме левая почечная вена проходит, как было указано выше, на уровне первого или второго поясничных позвонков. Однако встречаются иные варианты:

- 1) *Высокое расположение вены.* В этом случае вена проходит выше первого поясничного позвонка. Такая позиция вены встретилась нам 4 раза в анатомических исследованиях на трупах и 5 раз в клинике, когда она проходила высоко, пересеклась со стволом воротной вены, и была недоступна выделению. РПВА был невыполним.
- 2) *Низкое расположение вены.* В этом случае вена проходит ниже второго поясничного позвонка. Это было у нас один раз в клинике при проксимальном раздвоении почечной вены, когда ее нижняя ветвь проходила косо сверху вниз позади аорты, и один раз в анатомическом эксперименте, когда имело место удвоение левой почечной вены с впадением надпочечниковой вены в нижний ствол. Осуществить РПВА, как отмечено выше, в этих случаях достаточно сложно.

6. Другие разновидности аномалии почечной вены

Эти отклонения от нормы левой почечной вены могут относиться к строению вены. В ряде случаев отмечают стенозирование вены или наличие в ней клапанов и т.д. Нам эти структурные изменения не встретились.

КЛАССИФИКАЦИЯ АНОМАЛИЙ ЛЕВОЙ ПОЧЕЧНОЙ ВЕНЫ

Из представленного материала клиники, анатомических исследований и данных литературы следует, что бывают самые различные варианты аномалий, как в структуре левой почечной вены, так и в различии мест ее впадения. Поэтому такое обилие вариантов аномального состояния левой почечной вены мы решили систематизировать в виде классификации:

1. По количеству вен:

- 1) наличие добавочной вены небольшого диаметра;
2) удвоение вены — наличие двух крупных стволов:
а) с впадением надпочечниковой вены в верхний ствол;

- б) с впадением надпочечниковой вены в нижний ствол;
- 3) неполное удвоение вены — имеются два ствола, которые в средней части соединены венозным коммуникантом;
- 4) «расширенный тип» почечной вены — наличие более двух вен.
- 2. Частичное раздвоение почечной вены:**
- 1) проксимальное раздвоение;
- 2) дистальное раздвоение;
- 3) центральное раздвоение.
- 3. Ретроаортальная позиция почечной вены.**
- 4. Экстракавальное впадение почечной вены:**
- 1) вена впадает в подвздошную вену;
- 2) вена впадает в полунепарную вену;
- 3) вена, разветвляясь, впадает в оба эти бассейна;
- 4) вена, разветвляясь, впадает в венозное прикавальное сплетение.

5. По уровням прохождения вены:

- 1) высокое расположение вены — выше 1-го поясничного позвонка;
- 2) низкое расположение вены — ниже 2-го поясничного позвонка.

6. Отклонения в структуре почечной вены:

- 1) стенозирование вены;
- 2) наличие в вене клапанов;
- 3) другие структурные особенности вены.

Представленная классификация включает основные аномалии левой почечной вены. Построение ее по определенным признакам позволяет унифицировать трактование тех или иных отклонений в структуре и расположении вены, и выбрать оптимальный вариант создания левостороннего ренопортального венозного анастомоза, как одного из способов хирургического лечения стабильной артериальной гипертензии и прогрессирующего хронического гепатита.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Варианты развития ренокавального участка венозной системы и их клиническое значение /Лопаткин Н.А., Мазо Е.Б., Морозов А.В., Лопаткина Л.Н. //Урология и нефрология. — 1976. — № 4. — С. 6-12.
2. Торгунаков, А.П. Способ односторонней порталлизации надпочечниковой и почечной крови /Торгунаков А.П. — Авторское свидетельство № 673271. — 1976.
3. Торгунаков, А.П. Порталлизация надпочечниковой и почечной крови в хирургическом лечении стабильной артериальной гипертензии //А.П. Торгунаков: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — М., 1982. — 28 с.
4. Кривов Ю.И. Левосторонняя порталлизация надпочечниковой и почечной крови в хирургическом лечении хронического гепатита /Ю.И. Кривов: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — Барнаул, 1997. — 229 с.
5. Подлесный Н.М. /в кн.: Вопросы урологии. — Вып. 1. — Киев, 1964. — С. 7-11.
6. Комиссаров, Б.П. Пересадка почки с множественными сосудами (Анатомо-экспериментальное исследование) /Б.П. Комиссаров: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1969. — 176 с.
7. Лопаткин, Н.А. Руководство по урологии /Лопаткин Н.А. — М.: Медицина, 1998. — Т. 2. — С. 25.
8. Вильховский, Ф. Рентгено-анатомический атлас сосудов /Вильховский Ф. — Киев: «Здоровье», 1975. — 263 с.
9. Westmann C.F. Renal venography anatomy technique, applications, analysis of 132 venograms, and review of the literature /Westmann C.F., Abrams H.L. //Cardiovasc. Intervent. Radiol. — 1980. — N 1. — P. 45 - 70.
10. Подлесный, Н.М. Позадиаортальное расположение почечной вены /Подлесный Н.М. //Материалы юбилейной научной конференции Запорожского медицинского института. — Киев, 1967. — С. 36-37.

Н.И. Лобанова, Г.Ф. Киселев, В.П. Кирейчук, Т.С. Ткаченко, Т.И. Коновалова
 Кемеровская государственная медицинская академия,
 МУЗ Городская стоматологическая поликлиника № 11,
 г. Кемерово

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БОТП ПРИ ЗАПОЛНЕНИИ ОСТАТОЧНЫХ КОСТНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ НИЖНИХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ

В статье рассмотрены причины затрудненного прорезывания нижних восьмых зубов и методы лечения остаточных костных полостей, применяя богатую тромбоцитами плазму. Данная методика позволяет снизить процент осложнений и количество дней нетрудоспособности.

Ключевые слова: затрудненное прорезывание, нижние восьмые зубы, ретенция, дистопия.

The courses of impediment cutting through of lower eight teeth and the methods of remnant osseous cavities treatment with plated-rich plasma are taken into consideration in this article. This methodics allows to decrease the percentage of after-effects and day number of disablement.

Key words: impediment cutting through, lower eight tooth retention, disturbance.

Причинами затрудненного прорезывания нижних восьмых зубов являются неблагоприятные топографо-анатомические взаимоотношения этих зубов с окружающими тканями, обусловленные недостатком места в челюсти.

Львов П.А. (1928) считает, что в процессе филогенеза происходят редукция нижней челюсти и уменьшение дистального отдела альвеолярной части. Атипичное расположение зачатка зуба мудрости в челюсти, патология роста и развития самой челюсти приводят, в конечном итоге, к аномалии положения сформировавшегося нижнего восьмого зуба (дистопии), а также к задержке процесса прорезывания (ретенции).

При неправильном положении зуба мудрости в челюсти нередко развивается воспалительный процесс. Длительное существование воспалительных явлений в области зуба мудрости подготавливает почву для возникновения перикоронарита, ретромолярного периостита, околочелюстного абсцесса, флегмоны, нередко остеомиелита [1].

Затрудненное прорезывание 38 и 48 зубов встречается у 54,6 % населения [2]. Данная патология развивается у трудоспособного населения в возрасте 18-36 лет, и заболеваемость составляет 78 % [3].

К тому же анатомо-топографические особенности нижних третьих моляров создают определенные

сложности при их удалении. При этом воспалительные осложнения в послеоперационном периоде возникают в 14-35 % случаев [4].

Цель работы – оценка эффективности применения богатой тромбоцитами плазмы (БотП) при заполнении остаточных костных полостей после удаления нижних зубов мудрости по поводу затрудненного прорезывания.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Прооперированы 178 пациентов в возрасте от 19 до 39 лет по поводу затрудненного прорезывания нижнего зуба мудрости. Пациенты были разделены на две группы.

В первую, контрольную, группу вошли 76 пациентов (42,7 %) ± 3,14 с аномальным положением зуба мудрости без явлений перикоронарита. Им было проведено удаление зуба без заполнения остаточной костной полости.

Вторую, основную, группу составили 102 пациента (57,3 %) ± 1,15 с дистопированными и ретинированными зубами мудрости. Данная группа была разбита на две подгруппы:

- «А» – пациенты вне обострения – 69 человек (67,5 %) ± 4,07;

- «В» — пациенты с явлениями перикоронарита — 33 человека (32,4 %) ± 2,75.

Всем пациентам второй группы проводили удаление зуба мудрости с дальнейшим заполнением остаточной костной полости БоТМ.

Больным подгруппы «В» назначали нестероидные противовоспалительные препараты в течение 5 дней.

Методика выполнения операции состоит в следующем. Перед удалением зуба у пациента проводили забор крови в стерильную пробирку из локтевой вены в количестве 10 мл и центрифугировали в течение 15 минут при 3000 об./мин. Под проводниковым обезболиванием удаляли зуб, из пробирки забирали плазму и помещали в остаточную костную полость, образовавшуюся после удаления зуба. На рану накладывали швы из кетгута.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Атипичное удаление зуба мудрости в обеих группах встречалось в 76 случаях (42,7 %) ± 4,15. В контрольной группе — 31 случай атипичного удаления (40,8 %) ± 3,44, в основной «А» группе — 32 случая (42,1 %) ± 3,05, в основной «В» группе — 13 случаев (17,1 %) ± 2,33.

На 2-й день в основной группе наблюдались отсутствие отека и незначительная гиперемия слизистой оболочки в области удаленного зуба. Послеоперационный период протекал без осложнений. Количество дней нетрудоспособности составило 1,5 дня ± 0,14.

В контрольной группе имелись осложнения в виде гнойного альвеолита у 16 больных (21,1 %) ± 2,45 и серозного альвеолита у 20 пациентов (26,3 %) ± 2,83. У одного пациента (1,3 %) развился острый одонтогенный остеомиелит и флегмона крыловидно-

челюстного пространства, лечение проводилось в стационаре.

Количество дней нетрудоспособности в контрольной группе составило 6,5 ± 0,74, что достоверно больше, чем в основной (P < 0,001).

Положительное влияние БоТП на течение раневого процесса связано с факторами роста, которые можно получить в высокой концентрации при центрифугировании крови. К факторам, которые первыми запускают каскад процессов регенерации кости, относятся полученные из тромбоцитов факторы роста (PDGF) и трансформирующие факторы роста бета (TGF- β). Эти факторы инициируют процесс регенерации кости. Оба фактора высвобождаются из дегранулирующих тромбоцитов в области раны. Богатая тромбоцитами плазма представляет собой среду, содержащую высокую концентрацию аутогенных тромбоцитов. В плазме так же содержатся все лейкоциты, этим обеспечивается местное антибактериальное действие [5, 6].

Богатая тромбоцитами плазма (БоТП), применяемая в имплантологии и пародонтологии, способствует стимуляции факторов роста непосредственно в области хирургического вмешательства. Данные биологические медиаторы играют ведущую роль в регуляции процессов заживления ран в организме.

Исходя из выше изложенного, можно сделать вывод, что применение БоТП для заполнения остаточных костных полостей после удаления зубов 38, 48 по поводу ретенции и дистопии в стадии обострения достаточно эффективно. При этом процент осложнений уменьшается, количество дней нетрудоспособности сокращается почти в 3 раза, что дает серьезный экономический эффект. Данный метод может быть рекомендован для внедрения в практику в качестве альтернативного при лечении затрудненного прорезывания нижних восьмых зубов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Житницкий, Г.Д. Осложнения затрудненного прорезывания нижнего третьего моляра /Г.Д. Житницкий: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М.: Медицина, 1966. — 14 с.
2. Магид, Е.А. Затрудненное прорезывание нижних зубов мудрости и связанные с ним осложнения /Магид Е.А., Шнейберг В.М., Житницкий Г.Д. — Волгоград, 1970. — 122 с.
3. Фокина, А.Н. К вопросу о хирургическом лечении затрудненного прорезывания нижнего зуба мудрости /А.Н. Фокина //Труды Алма-Атинского медицинского института. — Алма-Ата, 1965. — Т. 22. — С. 136-138.
4. Бычков, А.И. Тактика удаления нижнего третьего моляра и профилактика осложнений /А.И. Бычков //Стоматология. — 1996. — Спец. выпуск. — С. 47-48.
5. Адда, Ф. Тромбоциты с высоким содержанием фибрина /Фабьен Адда //Клиническая стоматология. — 2003. — № 1 — С. 67-69.
6. Юрченко, М.Ю. Хирургическое лечение пародонтита с применением плазмы, обогащенной тромбоцитами /М.Ю. Юрченко, А.В. Шумский //Клиническая стоматология. — 2003. — № 2. — С. 46-48.

С.А. Максимов

*Кемеровская государственная медицинская академия,
г. Кемерово*

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРУКТУР ФАЦИИ СЫВОРОТКИ КРОВИ: ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В БИОМЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

В статье рассмотрен ряд проблем, возникающих при анализе структурной организации твердой фазы биологических жидкостей, в частности, сыворотки крови. Предложен метод определения количественных значений параметров основных структур, предварительно опробованный на образцах фации сыворотки крови здоровых людей и лиц с гепатитом и сахарным диабетом.

Ключевые слова: фация сыворотки крови, методы диагностики, гепатит, сахарный диабет.

In article a number of the problems arising at the analysis of the structural organization of a solid phase of biological liquids and, in particular, of whey of blood is considered. The method of definition of quantitative values of parameters of the basic structures, preliminary tested on samples of facies of whey of blood of healthy people and persons with a hepatitis and a diabetes is offered.

Key words: facia of whey of blood, methods of diagnostics, hepatitis, diabetes.

При рассмотрении биологической жидкости в качестве системы, причем системы интегральной, зачастую объединяющей множественность различий удаленных друг от друга органов и тканей организма в единое целое, можно предположить наличие в такой системе определенных взаимосвязей между различными ее компонентами. Однако подавляющее большинство применяемых клинико-лабораторных методов диагностики предполагает лишь оценку параметров отдельных компонентов крови. Это не дает возможности провести интегральный анализ их взаимоотношений, что, собственно говоря, и характеризует биологическую жидкость как интегральную систему.

Главное отличие биологической жидкости, в плане диагностики, от других систем организма заключается в фазовых состояниях. Если твердое фазовое состояние большинства систем организма предполагает наличие определенной структуры и организации, что позволяет применять определенные методы интегральной диагностики, то биологическая жидкость, являясь коллоидным раствором, лишена *in vivo* данных свойств. Перевод биологической жидкости из не-

устойчивого (жидкого) состояния в устойчивое (твердое) путем дегидратации при определенных стандартных условиях позволяет изучать ее в качестве системы, имеющей характерную структуру и организацию, которые зависят, в первую очередь, от качественно-количественного состава и наличия/отсутствия патологических связей между компонентами [1].

Анализ растворенных веществ, переведенных в твердую фазу путем дегидратации, привлек внимание исследователей еще в 1804 г., когда Ловицем Т.Е. были предложены методы качественного определения химических веществ по их кристаллографическим признакам [2]. Принцип основывался на способности кристаллообразующего вещества изменять нормальное образование кристаллов при добавлении его в кристаллообразующий раствор. В 1950-60 гг. в МОНКИ им. М.Ф. Владимирского начали использовать тегиографические методы анализа биологических жидкостей при исследовании возможных дополнительных диагностических критериев у лиц с эндокринной и аллергической патологией, заболеваниями ЦНС, новообразованиями различной локализации и т.д. [3, 4]. В настоящее время данные ме-

тоды весьма активно применяются при исследовании слезной жидкости [5] и слюны при различной патологии [6], а также в гигиенических исследованиях [7, 8].

С конца 80-х годов Раписом Е.Г. и др. выполнен ряд исследований по механизмам формирования и особенностям структуризации высыхающей пленки белка или биологической жидкости при дегидратации без добавления кристаллообразующего вещества [9, 10]. С середины 90-х годов, под руководством Шабалина В.Н. и Шатохиной С.Н., обосновавших метод клиновидной дегидратации, данное направление исследования биологических жидкостей начало использоваться в биомедицинских исследованиях [11].

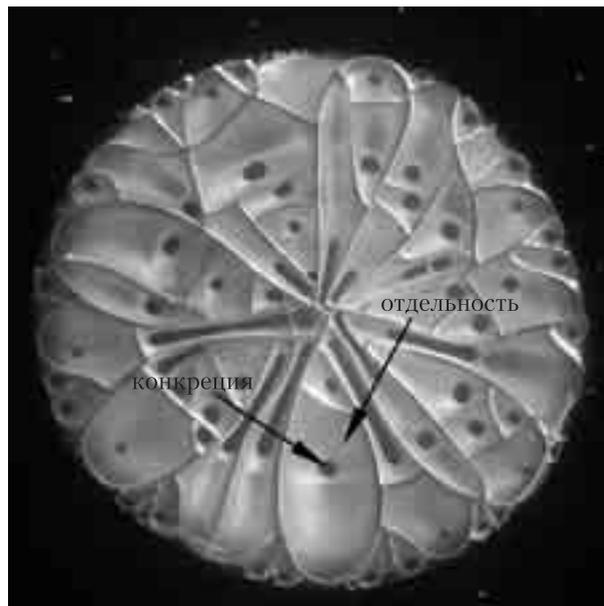
Суть методики состоит в следующем. На обезжиренное предметное стекло, расположенное строго горизонтально, наносится капля биологической жидкости объемом 0,01-0,02 мл. При данном объеме задаются необходимые параметры: угол кривизны поверхности капли составляет 25-30°, диаметр капли составляет 5-7 мм, средняя толщина — около 1 мм. В течение 18-24 часов, при температуре 20-25°C и относительной влажности воздуха 65-70 % образец высушивается и микроскопируется. В процессе дегидратации наблюдается ряд процессов [12], приводящих к формированию фации (высушенная капля биологической жидкости) с определенной структурой [13], зависящей от вида биологической жидкости. При использовании в качестве образца сыворотки крови в фации выделяют «отдельности», формирующиеся за счет растрескивания высыхающей пленки белка и образующие характерный рисунок — «ромашку». В отдельностях формируются «ядра» или «конкреции», предположительно образованные солями (рис. 1). Кроме данных основных структур, могут также наблюдаться дополнительные — бляшки, морщины, коври Серпиньского и языки Арнольда.

На основании сопоставления характеристик основных и дополнительных структур фаций сыворотки крови у здоровых лиц и при различной патологии возможна разработка достаточно адекватных клинико-диагностических и прогностических критериев, что подтверждается многочисленными исследованиями [14, 15, 16]. Тем не менее, имеются определенные недостатки существующих подходов к анализу структурообразования фации, в частности, используется лишь феноменологическое описание анализируемых структур типа «вид патологии — наблюдаемые структуры», что значительно снижает ценность оценки. Подобный подход обладает двумя весомыми минусами: высокая степень субъективизма при оценке типа фации, а также сложность определения степени и активности предполагаемых нарушений вследствие отсутствия точной количественной оценки.

С другой стороны, разрабатываются подходы к математическому анализу фаций, позволяющие применять статистические методы исследования по отдельным показателям: длина, толщина, угол отклонения трещин и такие обобщенные показатели, как индексы деструкции, релаксации и нарушений [17]. Данный подход лишен вышеупомянутых недостатков,

Рисунок 1

Фация сыворотки крови человека. Ув. в 6 раз (МБС-9)



однако, на наш взгляд, более интересен, перспективен, а также проще в исполнении анализ не самих трещин, а формируемых ими структур. Кроме того, необходимо упомянуть о том, что, хотя метод клиновидной дегидратации используется в исследовательских работах уже более 10 лет, тем не менее, не предложены количественные показатели даже основных выделяемых структур фации сыворотки крови — отдельностей и конкреций.

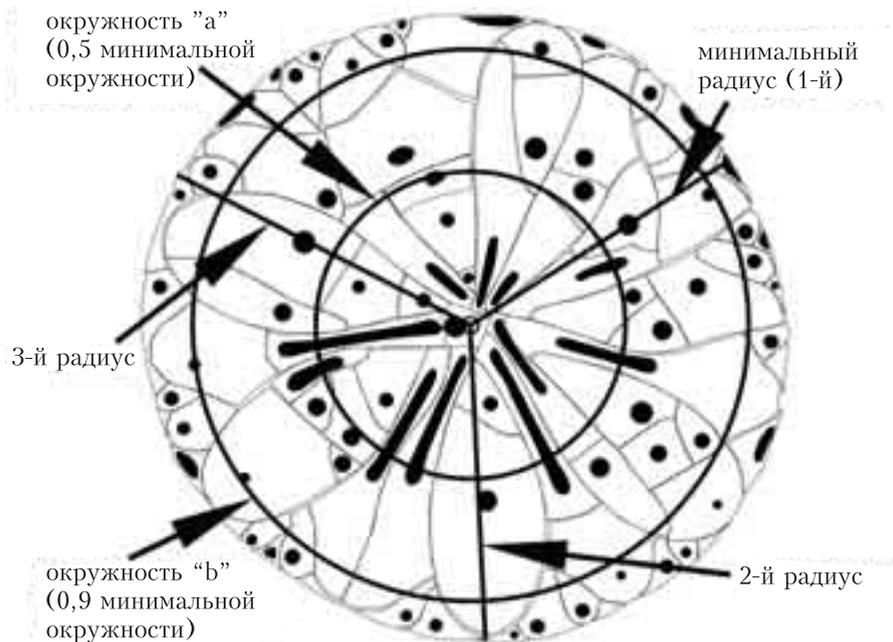
Целью настоящего исследования явилась разработка оригинальных алгоритмов анализа основных структур фации сыворотки крови (в перспективе — и других биологических жидкостей), предполагающих для получения количественных характеристик применение компьютерных графических редакторов (Photoshop, Canvas X и др.) [18].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Первоначально изучаемая фация разграничивается на составные части (рис. 2). Из предполагаемого центра фации определяется минимальная окружность, радиус которой соответствует наименьшему расстоянию от центра капли до края фации. Радиус данной минимальной окружности является первым, основополагающим, от которого далее ведется дальнейшее построение. Откладывая от 1-го радиуса под определенным углом последующие радиусы, получаем окружность, разделенную на несколько составных частей. Откладывая из центра фации окружности, равные по радиусу долям первоначально отложенной минимальной, т.е. 1/5, 1/3, 1/4, 2/3 и т.д., получаем строго определенную систему разделения фации на составные части, количество которых может варьировать.

Рисунок 2

Схема построения окружностей и радиусов в графическом редакторе



РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследований мы остановились на использовании в качестве разграничительных элементов 2-х окружностей, соответствующих 0,9 и 0,5 минимальной окружности и на 3-х радиусах, откладываемых под углом 120° друг от друга. Полученное разделение фации позволило проводить определение размеров, площадей, количества отдельных и конкреций на пересечении радиусов с окружностями. При этом, на каждом пересечении измерялись показатели 2-х отдельных и 2-х конкреций, таким образом, по каждому исследуемому показателю проводилось 6 замеров, что составляет 35-80 % от общего числа. Симметричное расположение пересечений гарантирует случайное и, в то же время, равномерное распределение искомых показателей, средние значения которых будут соответствовать действительным [19]. Построение радиусов и окружностей позволяет определять значения, отражающие такие особенности структуры, как изменчивость показателя по мере удаления от центра к краю фации и др.

Из анализа публикаций следует, что наиболее интересными для исследования показателями являются площадь основных структур и симметричность их расположения по отношению друг к другу. На основании этого мы предложили использование ряда показателей, на наш взгляд, наиболее полно отражающих данные характеристики. Как видно из таблицы, основными группами показателей, определяемых по нашему методу, являются:

- площадь (S) и, соответственно, количество (N) отдельных;
- площадь конкреций (V);

- угол отклонения отдельности от предполагаемого радиуса (A);
- симметричность расположения отдельных (Sim);
- размеры фации (R);
- соотношение площадей отдельных и конкреций (S/V).

Причем, по большинству групп показателей вычисляются значения на двух, различных по расстоянию от центра, участках фации, соответствующих 0,5 и 0,9 минимального радиуса. Кроме того, вычисляются средние значения показателя, их соотношение в зависимости от удаленности от центра фации, а также разброс значений показателя, то есть его дисперсия.

По данному алгоритму проведен анализ особенностей основных структур фаций сыворотки крови здоровых лиц, а также больных гепатитом и сахарным диабетом [20, 21]. Так, обнаружены различия по площади и количеству отдельных, а также по распределению данных показателей от центра к периферии фации в зависимости от типа сахарного диабета, его тяжести и активности, количества сопутствующих осложнений. Кроме того, показано, что эффективная терапия приводит к ряду характерных изменений структуры фации, в частности, к снижению площади отдельных, как суммарной, так и на различном расстоянии от центра фации. При этом, снижение площади отдельности по разному выражено в зависимости от расстояния от центра фации, что обуславливает изменение соотношения данных показателей. Увеличиваются связанные с площадью показатели количества отдельных, кроме того, наблюдается снижение площади самой фации.

Полученные предварительные результаты позволяют утверждать о потенциальной возможности ис-

Таблица
Показатели, используемые при анализе фации

Показатели	Единица измерения	Значение
1. Sa, Sb, So, Va, Vb, Vo	мкм ²	Площадь отдельных (S) и конкреций (V), удаленных от центра фации на расстояние 0,5 Rmin (Sa и Va), 0,9 Rmin (Sb и Vb) и средние значения (So и Vo).
2. Ssd, Vsd	мкм ²	Разброс значений площадей S и V, являются стандартным отклонением So или Vo.
3. So/sd, Vo/sd	усл. ед.	Отношение So к Ssd (Vo к Vsd).
4. Sab и Vab, Sa/b и Va/b	усл. ед.	Sab и Vab – кратность большего S и V на меньшее. Sa/b и Va/b – кратность Sa на Sb (Va на Vb), учитывают направленность соотношения.
5. Aa, Ab, Ao	градусы	Угол отклонения радиального вектора отдельности от радиуса на расстоянии 0,5 Rmin (Aa), 0,9 Rmin (Ab) и средние значения (Ao).
6. SimA, SimB, SimO	баллы	Симметричность расположения отдельностей на расстоянии 0,5 Rmin (SimA), 0,9 Rmin (SimB) и средние значения (SimO).
7. Rmin, Rmed	мкм	Минимальный радиус (Rmin) от центра до края фации и средний (Rmed), являющийся средним всех радиусов.
8. Na, Nb, No, Na/Nb	-	Количество S на расстоянии 0,5 Rmin (Na), 0,9 Rmin (Nb) и средние значения (No). Na/Nb – соотношение Na к Nb.
9. S/Va, S/Vb, S/Vo, S/Vsd	усл. ед.	Соотношение площадей S и V на расстоянии 0,5 Rmin (S/Va), 0,9 Rmin (S/Vb) и средние значения (S/Vo). S/Vsd – кратность Ssd к Vsd.

пользования данного метода в исследовательских работах и при дифференциальной диагностике. Кроме того, рассматриваются возможности использования данных алгоритмов анализа основных структур сыворотки крови для определения общего состояния здоровья индивидуумов.

ВЫВОДЫ:

1. Используемые в настоящее время методы анализа основных и дополнительных структур фаций биологических жидкостей обладают рядом недос-

татков, основным из которых является невозможность получения точной количественной оценки.

2. Предложен метод анализа основных структур фаций сыворотки крови, предполагающий разделение в графических редакторах образца на составные части и вычисление точных количественных значений.

3. Предварительные результаты применения данного метода на фациях сыворотки крови здоровых людей и лиц с различной патологией позволяют утверждать о потенциальной возможности его использования в исследовательских работах и при дифференциальной диагностике.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Шабалин, В.Н. Морфология биологических жидкостей в клинической лабораторной диагностике /Шабалин В.Н., Шатохина С.Н. //Клиническая лабораторная диагностика. – 2002. – № 3. – С. 25-32.
2. Шабалин, В.Н. К истории кристаллографических исследований в медицине /Шабалин В.Н., Шатохина С.Н., Шумский В.М. //Кристаллографические исследования в медицине. – М., 1997. – С. 7-11.
3. Сазонов, А.М. Кристаллографический метод исследования в медицине /Сазонов А.М., Мороз Л.А., Каликштейн Д.Б. //Советская медицина. – 1985. – № 6. – С. 27-33.
4. Применение метода кристаллических налетов в диагностике некоторых патологических процессов /Теодор И.Л., Мороз Л.А., Каликштейн Д.Б. и др. //Лабораторное дело. – 1985. – № 5. – С. 295-298.
5. Ченцова, О.Б. Кристаллографический метод исследования слезной жидкости в диагностике некоторых заболеваний глаз /Ченцова О.Б., Прошина О.И., Маркушева Л.И. //Вестник офтальмологии. – 1990. – Т. 106, № 2. – С. 44-47.
6. Стурова, Т.М. Особенности кристаллизации слюны при заболеваниях органов пищеварения /Т.М. Стурова: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2003. – 20 с.
7. Максимов, С.А. Взаимосвязь темпов старения и показателей кристаллизации слюны рабочих на химическом производстве //Актуальные проблемы биологии /Максимов С.А. – Томск, 2004. – Т. 3, № 1. – С. 147-148.
8. Гурьянова, Н.О. Особенности кристаллизации слюны работающих при различных режимах труда /Гурьянова Н.О. //Проблемы гигиены и эпидемиологии в Сибири. – Кемерово, 2003. – С. 21.

9. Рапис, Е.Г. Образование упорядоченной структуры при высыхании пленки белка /Рапис Е.Г. //Письма в ЖТФ. – 1988. – Т. 14, № 17. – С. 1560-1564.
10. Белок и соль: пространственно-временные события в высыхающей капле /Яхно Т.А., Яхно В.Г., Санин А.Г. и др. //Журнал технической физики. – 2004. – Т. 74, Вып. 8. – С. 100-108.
11. Шабалин, В.Н. Аутогенные ритмы и самоорганизация биологических жидкостей /Шабалин В.Н., Шатохина С.Н. //Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1996. – № 10. – С. 364-371.
12. Тарасевич, Ю.Ю. Механизмы и модели дегидратационной самоорганизации биологических жидкостей /Тарасевич Ю.Ю. //Успехи физических наук. – 2004. – Т. 174, № 7. – С. 779-790.
13. Шабалин, В.Н. Принципы аутоволновой самоорганизации биологических жидкостей /Шабалин В.Н., Шатохина С.Н. //Вестник РАМН. – 2000. – № 3. – С. 45-49.
14. Борсуков, А.В. Эхография и метод клиновидной дегидратации в диагностике осложненного течения хронического калькулезного холецистита /Борсуков А.В., Маринич Т.В. //Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2005. – № 2. – С. 15-16.
15. Леканова, С.С. Структурная организация сыворотки крови при профессиональной патологии органов дыхания /Леканова С.С., Лихачева Е.И., Халевина С.Н. и др. //Медицина труда и промышленная экология. – 2004. – № 6. – С. 35-39.
16. Особенности липидного обмена и кристаллографических показателей биологических жидкостей при сахарном диабете у беременных /Трубникова Л.И., Албутова М.Л., Кузнецова Т.В. и др. //Акушерство и гинекология. – 2004. – № 6. – С. 14-18.
17. Математический анализ структур твердой фазы биологических жидкостей /Бузоверя М.Э., Сельченков В.Л., Сельченкова Н.И. и др. //Геронтология и гериатрия. Вып. 1. – М., 2001. – С. 55-60.
18. Максимов, С.А. Алгоритмы анализа структур фазий биологических жидкостей /Максимов С.А. //Вестник новых медицинских технологий. – 2007. – Т. XIV, № 1. – С. 115-116.
19. Максимов, С.А. Поиск оптимального количества замеров при морфологической оценке твердой фазы капли крови /Максимов С.А., Куреляк Д.С. //Европейська наука XXI століття: стратегія і перспективи розвитку – 2006. Т. 2. Географія та геологія. Екологія. – Дніпропетровськ, 2006. – С. 27-30.
20. Благовещенская, О.П. Эффективность лечения больных сахарным диабетом и показатели структуры фазии сыворотки крови /Благовещенская О.П., Максимов С.А. //Актуальные проблемы научных исследований-2007. Т. 8. Медицина. – Днепропетровск, 2007. – С. 17-19.
21. Максимов, С.А. Некоторые характеристики отдельности фазии сыворотки крови /Максимов С.А., Куреляк Д.С. //Bulletin of the International Scientific Surgical Association. – 2006. – Vol. 1, N 3. – P. 63-64.



УЧЕНЫЕ ВЫЯСНИЛИ, КАК НЕДОСТАТОК ВИТАМИНОВ В9 И С ВРЕДИТ ЗРЕНИЮ

Обнаружено негативное влияние аминокислоты гомоцистеина на зрение. Ученые из медицинского колледжа Джорджии показали отрицательное действие высокого уровня аминокислоты на сосуды и клетки сетчатки.

Уровень гомоцистеина поднимается в крови в ответ на падение концентраций фолиевой и аскорбиновой кислот, возникающего при недостатке потребления этих витаминов (В9 и С, соответственно). Раньше для него уже было показано пагубное влияние на клетки миокарда.

В эксперименте на мышах клеточный биолог Сильвия Смит продемонстрировала развитие дистрофии сетчатки и пагубное действие упомянутой аминокислоты на клетки сетчатки. Детальный механизм действия ученые планируют исследовать после получения двухмиллионного гранта от Национального института здоровья.

Источник: Gazeta.ru

А.М. Назаренко, Б.Ю. Суслов
МУЗ Центральная городская больница,
г. Березовский

СЛУЧАИ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА

Несмотря на высокую частоту заболеваемости острым аппендицитом и накопленный опыт в диагностике и лечении, проблема этой патологии остается по-прежнему актуальной. Одним из дооперационных осложнений острого аппендицита является аппендикулярный инфильтрат.

Основными причинами образования аппендикулярного инфильтрата являются анатомо-физиологические особенности стареющего организма, позднее обращение за медицинской помощью, диагностические ошибки на догоспитальном и госпитальном этапах, отказ от оперативного лечения.

В хирургическом стационаре больные с инфильтратом 3-5 суток со дня начала заболевания лечатся оперативно, в более поздние сроки — лечение консервативное. Оперативное лечение проводится при признаках абсцедирования.

В 2006-2007 гг. в хирургическое отделение поступили трое больных с клиникой аппендикулярного инфильтрата. Двое из них поступили с клиникой острого аппендицита и отказались от оперативного лечения по причинам, не зависящим от врача. Оба пациента были осмотрены и обследованы дежурным врачом и заведующим отделением. Назначена консервативная терапия. В последующем сформировался аппендикулярный инфильтрат, который подтвержден клиникой и ультразвуковой (УЗ) диагностикой. После проведенной консервативной терапии инфильтрат купирован. Выполнено контрольное УЗ обследование. Больные выписаны с выздоровлением.

Третий больной поступил с клиникой инфильтрата ввиду запоздалой диагностики и лечения больногo терапевтом амбулаторно. Пролечен консервативно, исход — выздоровление.

Больной Х.А.И., 62 года. Поступил в хирургическое отделение 15.04.2006 г. с диагнозом «Острый аппендицит». Болен одни сутки. При обследовании положительный симптом Щеткина, аппендикулярные симптомы, $T = 38^{\circ}\text{C}$. Анализ крови: СОЭ — 16 мм/час, Нв — 153 г/л, лейкоциты — $14,3 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты — $4,69 \times 10^{12}/\text{л}$, эозинофилы — 0, п/я нейтрофилы — 2, с/я нейтрофилы — 82, лимфоциты — 5.

На УЗИ аппендикулярный инфильтрат не определялся, на 13 сутки — в области слепой кишки определяется инфильтрат. В течение 21 дня проводилась антибактериальная терапия — цефосин 1,0 × 2 раза в сутки 7 дней в/м, гентамицин 0,8 × 2 ра-

за в сутки 7 дней в/м, метрогил 100,0 × 2 раза в сутки 5 дней в/в, левомицетин 1,0 × 3 раза в сутки в/м. В первые 7 суток проводилась инфузионная терапия в размере 1200 мл в сутки. После проведенной антибактериальной терапии болевой синдром купирован, признаки инфильтрата по УЗИ исчезли, ирригоскопия без патологии. Анализ крови: СОЭ — 35 мм/час, Нв — 137 г/л, лейкоциты — $6,0 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты — $4,11 \times 10^{12}/\text{л}$, эозинофилы — 2, п/я нейтрофилы — 3, с/я нейтрофилы — 63, лимфоциты — 30, моноциты — 2.

Больной Х.В.А., 45 лет. Поступил 25.08.2006 г., осмотрен дежурным врачом и заведующим отделением. От оперативного лечения отказался письменно. Болен одни сутки. Живот напряжен в правой подвздошной области, положительные аппендикулярные симптомы, синдром Щеткина. Анализ крови: СОЭ — 8 мм/час, Нв — 154 г/л, лейкоциты — $16,0 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты — $4,58 \times 10^{12}/\text{л}$, эозинофилы — 0, п/я нейтрофилы — 5, с/я нейтрофилы — 77, лимфоциты — 17, моноциты — 1. УЗИ: в правой подвздошной области визуализируется утолщенный до 8 мм червеобразный отросток. Пальпаторно инфильтрат не определялся. Через трое суток, при УЗ обследовании, определяется инфильтрат. Пальпаторно инфильтрат определялся с 5 суток. Лечение: цефосин 1,0 × 2 раза в сутки 5 дней в/м, метрогил 100,0 × 2 раза в сутки 5 дней в/м, левомицетин 1,0 × 3 раза в сутки 5 дней в/м. Через 10 суток инфильтрат не определялся ни клинически, ни на УЗИ. Анализ крови: СОЭ — 2 мм/час, Нв — 152 г/л, лейкоциты — $5,0 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты — $4,7 \times 10^{12}/\text{л}$, эозинофилы — 2, п/я нейтрофилы — 1, с/я нейтрофилы — 57, лимфоциты — 34, моноциты — 6.

Больная С.Л.А., 60 лет. Госпитализирована в хирургическое отделение 06.09.2007 г. после недельного амбулаторного лечения у терапевта. Пальпаторно в правой подвздошной области определялся резко болезненный инфильтрат. На УЗИ: в правой подвздошной области образование 11 см в диаметре. Анализ крови: СОЭ — 5 мм/час, лейкоциты — $7,2 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты — $3,94 \times 10^{12}/\text{л}$, эозинофилы — 0, п/я нейтрофилы — 2, с/я нейтрофилы — 47, лимфоциты — 49, моноциты — 2. Лечение: цефазолин 1,0 × 2 раза в сутки 10 дней, блокады по Школьникову-Селеванову 10 дней. На 13 сутки больная выписана с выздоровлением. Пальпаторно и по УЗИ

инфильтрат не определялся. Анализ крови: СОЭ — 19 мм/час, Нв — 141 г/л, лейкоциты — $6,6 \times 10^9$ /л, эритроциты — $4,34 \times 10^{12}$ /л, эозинофилы — 1, п/я нейтрофилы — 3, с/я нейтрофилы — 62, лимфоциты — 32, моноциты — 2.

Таким образом, при отказе больного от оперативного лечения, а также в связи с поздним поступле-

нием, альтернативным методом лечения является консервативная терапия, включающая в себя антибактериальную терапию, внутривенную детоксикацию, внутритазовые блокады, физиотерапию под контролем диагностического наблюдения и УЗИ. Больные пожилого возраста требуют более длительного антибактериального лечения.



ЧЕМ ЧЕСНОК ПОЛЕЗЕН ДЛЯ СЕРДЦА?

Исследователи обнаружили положительное воздействие чеснока на работу сердца. Все дело в веществе аллицин, содержащемся в чесноке и являющемся причиной характерного резкого запаха.

Частицы аллицина вступают в реакцию с красными кровяными клетками (эритроцитами). В результате реакции образуется сероводород, который, как выяснили ученые, уменьшает напряжение стенок кровеносных сосудов. Результаты исследования, проведенного университетом штата Алабама, были опубликованы в вестнике Национальной академии наук США. Тем не менее, английские эксперты предупреждают, что прием пищевых добавок, сделанных на основе экстракта чеснока, может привести к побочным эффектам.

Сероводород обладает крайне неприятным запахом и используется при изготовлении "бомбы-вонючки". В небольших количествах сероводород играет важнейшую роль в процессе взаимодействия клеток. Внутри кровеносных сосудов вещество способствует более активному кровотоку. Это, в свою очередь, ведет к снижению кровяного давления, позволяет дать больше кислорода жизненно важным органам и снизить нагрузку на сердце. В рамках эксперимента исследователи поместили кровеносный сосуд крысы в емкость с чесночным соком. В результате, как оказалось, напряжение стенок сосуда уменьшилось на 72 %. Исследователи также обнаружили, что эритроциты, подвергнутые минутному воздействию сока чеснока из обычного супермаркета, немедленно начинают вырабатывать сероводород. Дальнейшие эксперименты показали, что химическая реакция происходит в основном на поверхности кровяных клеток.

Исследователи предлагают использовать уровень выделения сероводорода эритроцитами для стандартизации пищевых добавок на основе чеснока. Руководитель исследовательской группы доктор Дэвид Краус говорит: "Результаты нашего исследования показывают, что крайне полезно включить чеснок в свой рацион. В странах с высоким потреблением чеснока, в Средиземноморье и на Ближнем Востоке, отмечается низкий уровень сердечно-сосудистых заболеваний". Однако с Краусом согласны не все исследователи. Представитель Британского фонда сердечных заболеваний Джуди О'Саливан заявляет, что "доказательств того, что чеснок снижает риск развития сердечных заболеваний, недостаточно".

Источник: News.bbc.co.uk



ИЗ НОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ В КЕМЕРОВСКУЮ ОБЛАСТНУЮ НАУЧНУЮ МЕДИЦИНСКУЮ БИБЛИОТЕКУ

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

1. Ардашева, Н.А. Словарь терминов и понятий по медицинскому праву /Н.А. Ардашева. – СПб.: СпецЛит, 2007. – 528 с. (Шифр ОНМБ 614.253.83(038) А79).
2. Дорошенко, Г.В. Менеджмент в здравоохранении: учеб. пособие /Г.В. Дорошенко, Н.И. Литвинова, Н.А. Пронина. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Форум-Инфра-М, 2006. – 160 с. – (Проф. образование). (Шифр ОНМБ 614.2(075) Д69).
3. Столбов, А.П. Информационное обеспечение организации высокотехнологичной медицинской помощи населению /А.П. Столбов, П.П. Кузнецов, Е.П. Какорина. – М.: МЦФЭР, 2007. – 224 с. – (Библиотека ЛПУ). (Шифр ОНМБ 614.2 С81).

МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

4. Власов, П.В. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости /П.В. Власов. – М.: Видар, 2006. – 312 с. – (Классическая рентгенология). (Шифр ОНМБ 617.54-073.75 В58).
5. Детская ультразвуковая диагностика в уронефрологии /М.И. Пыков, А.И. Гуревич, А.В. Труфанова и др. – М.: Видар, 2007. – 200 с. – (Ультразвуковая диагностика в педиатрии) (Шифр ОНМБ 616.6-073.432.19 Д39).
6. Косова, И.А. Клинико-рентгенологические изменения крупных суставов при дисплазиях скелета /И.А. Косова. – М.: Видар, 2006. – 176 с. – (Классическая рентгенология). (Шифр ОНМБ 616.72-073.75 К71).
7. Семизоров, А.Н. Рентгенологическое и ультразвуковое исследование при заболеваниях суставов: пособие для врачей /А.Н. Семизоров, С.В. Романов. – М.: Видар, 2006. – 152 с. (Шифр ОНМБ 616.72-073.432 С30).

ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЯ. ТЕРАПИЯ

8. Гордиенко, Е.А. Руководство по интенсивной терапии /Е.А. Гордиенко, А.А. Крылов. – 4-е изд., перераб. – СПб.: Гиппократ, 2006. – 326 с. (Шифр ОНМБ 616-036.82-08 Г68).
9. Дамианов, И. Секреты патологии: учеб. пособие /И. Дамианов; пер. с англ.; под ред. Е.А. Коган. – М.: МИА, 2006. – 816 с. (Шифр ОНМБ 616-01(075) Д16).
10. Заболотных, И.И. Клинико-экспертная диагностика патологии внутренних органов: рук. для врачей /И.И. Заболотных, Р.К. Кантемирова. – СПб.: СпецЛит, 2007. – 190 с. (Шифр ОНМБ 616.1/4-036.865 3-12).
11. История болезни в терапевтическом стационаре: метод. рекомендации /под ред. Г.Н. Голухова. – М.: МИА, 2007. – 55 с. (Шифр ОНМБ 616-00(083.13) И90).
12. Шепеленко, А.Ф. Патология внутренних органов при травме в терапевтической клинике /А.Ф. Шепеленко, М.М. Кириллов, Н.Д. Шепеленко. – М.: МИА, 2007. – 336 с. (Шифр ОНМБ 616.1/6-001 Ш48).

ОНКОЛОГИЯ

13. Кератоакантома. Клиника, диагностика, лечение, трансформация в рак /В.А. Молочков, И.А. Казанцева, Ж.С. Кунцевич, Е.В. Бочкарева. – М.: БИНОМ, 2006. – 176 с. (Шифр ОНМБ 616.5-006.5 К36).
14. Клинические рекомендации. Онкология 2006 /под ред. В.И. Чиссова, С.Л. Дарьяловой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 720 с. (Шифр ОНМБ 616-006(083.13) К49).
15. Колыгин, Б.А. Лимфогранулематоз у детей /Б.А. Колыгин. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Гиппократ, 2006. – 168 с. (Шифр ОНМБ 616-006.442-053.2 К61).
16. Ламоткин, И.А. Опухоли и опухолеподобные поражения кожи: атлас /И.А. Ламоткин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 166 с. (Шифр ОНМБ 616.5-006(084.4) Л21).
17. TNM Атлас: иллюстрированное руководство по TNM классификации злокачественных опухолей /К. Виттекинд, Ф.Л. Грин, Р.В.П. Хаттер и др. – 5-е изд. – М.: МИА, 2007. – 408 с. (Шифр ОНМБ 616-006.04(084) Т66).

ГЕМАТОЛОГИЯ

18. Клиническая гематология /под ред. А.Ф. Романовой. – Киев: Медицина, 2006. – 456 с. (Шифр ОНМБ 616.15(075) К49).
19. Хоффбранд, В. Гематология: атлас-справочник /В. Хоффбранд, Дж. Петтит; пер. с англ. Н.А. Тимониной. – М.: Практика, 2007. – 408 с. (Шифр ОНМБ 616.15(084.4) Х85).

КАРДИОЛОГИЯ

20. Аксельрод, А.С. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки: учеб. пособие /А.С. Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин. – М.: МИА, 2007. – 192 с. (Шифр ОНМБ 616.12-073.97 А42).
21. Болезни сердца: рук. для врачей /под ред. Р.Г. Оганова. – М.: Литера, 2006. – 1328 с. (Шифр ОНМБ 616.12(035) Б79).

ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

22. Крюков, А.И. Ангиогенная кохлеовестибулопатия /А.И. Крюков, Н.А. Петухова. – М.: Медицина, 2006. – 256 с. (Шифр ОНМБ 616.28-008.1-092 К85).
23. Пискунов, Г.З. Клиническая ринология: рук. для врачей /Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: МИА, 2006. – 560 с. (Шифр ОНМБ 616.21 П34).
24. Трахеостомия. Современные технологии [Электронный ресурс] /под ред. Е.М. Шифмана. – Электрон. текстовые дан. – Петрозаводск: ИнтелТек, 2006. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). (Шифр ОНМБ 616.231-089.85 Т65).

СТОМАТОЛОГИЯ

25. Заболевания, повреждения и опухоли челюстно-лицевой области: рук. по клинической стоматологии /под ред. А.К. Иорданишвили. – СПб.: СпецЛит, 2007. – 494 с. (Шифр ОНМБ 617.52-006 3-12).

КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ НАУЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА

☎ 650061 г. Кемерово, пр. Октябрьский, 22;
☎ (8-3842) 52-19-91 (директор), 52-89-59 (абонемент),
52-71-91 (информ.-библиогр. отдел); Факс (8-342) 52-19-91;

E-mail: medibibl@kuzdrav.ru
http://www.kuzdrav.ru/medlib
☎ 8-18; суббота – 9-17; выходной день – воскресенье.