

4. Saati, T. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. – М.: «Радио и связь», 1993. – 320 с.

5. Харкевич, Д.А. Фармакология: учебник. 9-е изд., перераб., доп. и испр. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 736 с.

THE CONCEPT ANALYSIS OF THE PHARMACO-THERAPEUTIC EFFECT

I. YU. MITROFANOVA., A.V. YANITSKAYA., D.V. BUTENKO

The Volgograd state medical university
The Volgograd State Polytechnic University*, Volgograd
8-905-335-19-23, i.u.mitrofanova@yandex.ru

According to system approach the authors have enunciated the notion «pharmaco-therapeutic effect» («clinically significant pharmacological effect»). As result of conceptual designing the authors created the integrative system model of pharmacological reaction. It was identified the structural units' role in pharmaco-therapeutic effect development based on the analytic hierarchy process using computer technology. The possibility of the new methodological approach usage to biologically active substances choice, screening and in-depth study to widen nomenclature of high effective and safety drugs was studied.

Key words: cognitive technologies, pharmaco-therapeutic effect, analytic hierarchy process.

УДК 616.34-007.43-089.844

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПЛАСТИКИ НАРУЖНЫХ ГРЫЖ ЖИВОТА: АНАЛИЗ СОБСТВЕННОГО МАТЕРИАЛА И ДАННЫХ ЛИТЕРАТУРЫ

О.Б. МИЛЯЕВА*

Проведен сравнительный анализ результатов хирургического лечения наружных грыж живота. Выполнено 207 операций: 151 пациенту проведена пластика паховых грыж, 32 – пупочных грыж, в 24 случаях выполнена пластика грыж белой линии живота. Установлено, что лапароскопическая предбрюшинная герниопластика является наиболее эффективным и безопасным методом лечения. Профилактика осложнений и рецидивов заключается в использовании современных высокотехнологичных способов диссекции и коагуляции; применении имплантата адекватного размера; тщательной перитонизации сетки.

Ключевые слова: лазер, электрокоагуляция, лапароскопическая пластика наружных грыж живота.

Наружные грыжи живота являются одним из самых распространенных хирургических заболеваний, встречаясь у 3-7% населения, 75-80% из них составляют больные с паховыми грыжами [7,9]. Частота рецидивов после пластик грыжевых дефектов местными тканями достигает 10%, а при лечении рецидивных грыж – 35% и более [9,13]. С появлением новых синтетических материалов для имплантации широкое признание получили «безнатяжные» способы герниопластики, в частности лапароскопическая герниопластика [2,4,7,8]. Применение протезирующих методик коррекции грыж позволило снизить процент рецидивов до 0-4% [2,5,13]. Однако по мере накопления опыта эндоскопических вмешательств появились публикации о серьезных интраоперационных и послеоперационных осложнениях при выполнении лапароскопической герниопластики, таких как повреждение подвздошных и эпигастральных сосудов, мочевого пузыря, кишечника, миграция сетки, массивный спаечный процесс в брюшной полости с риском эрозий стенок полых органов, серомы, невралгии и др. [3,6]. Далеки от совершенства методики эндоскопических протезирующих операций [4,12]. В связи с этим проблемы профилактики осложнений и разработки максимально эффективной и безопасной техники лапароскопической пластики наружных грыж живота остаются на сегодняшний день весьма актуальными.

Цель исследования – улучшение результатов хирургического лечения наружных грыж живота путем усовершенствования методик эндоскопических протезирующих герниопластик.

Материал и методы исследования. Мы располагаем опытом выполнения 207 лапароскопических герниопластик наружных грыж живота у 207 больных. Возраст пациентов находился в диапазоне от 18 до 67 лет, составив в среднем 42,7±14,2 лет. Больных мужского пола было 135 (65,2%), женского – 72 (34,8%).

В 32 наблюдениях выполнена герниопластика пупочных грыж, в 24 случаях – пластика грыж белой линии живота, у 151 пациента произведена пластика паховых грыж. В группе больных с паховыми грыжами косая канальная грыжа обнаружена у 29 пациентов, прямая – в 17 случаях, косая пахово-мошоночная – в 56 наблюдениях, рецидивная паховая косая – у 49 больного.

Отбор больных на лапароскопическую операцию осуществлялся с учетом следующих противопоказаний:

1. общие:

– наличие тяжелой сопутствующей патологии, когда общий физический статус больного соответствовал 3 классу и выше по классификации *Американской Ассоциации Анестезиологов (ASA)*;

– беременность;

– тяжелые нарушения свертывающей системы крови;

2. местные:

– ущемленные грыжи;

– размер грыжевого дефекта более 7 см.

Вмешательства проводились под общим обезболиванием с эндотрахеальной интубацией и искусственной вентиляцией легких.

Способы и технические особенности эндоскопических протезирующих герниопластик

Практическое применение сегодня нашли три способа выполнения эндоскопической аллопластики:

1. *трансабдоминальный преперитонеальный (ТАРР методика)*;

2. *интраабдоминальный*;

3. *экстраперитонеальный (ТЕР методика)*.

Трансбрюшинная преперитонеальная пластика (операция J. D. Corbitt) в настоящее время наиболее широко используется для закрытия паховых грыж, как в России, так и за рубежом [5,8,14]. О применении ТАРР техники для коррекции вентральных грыж сообщают лишь единичные клиники [12]. В нашей клинике используется только ТАРР методика герниопластики, не зависимо от локализации грыжи.

ТАРР методика предусматривает имплантацию протеза в предбрюшинное пространство через лапароскопический доступ с помощью трех троакаров. Она включает в себя: дугообразный или П-образный разрез брюшины с отслойкой брюшинного лоскута вместе с грыжевым мешком от мышечно-апоневротических структур, установку, фиксацию и перитонизацию протеза сформированным лоскутом.

Для профилактики местных осложнений, мобилизация брюшинного лоскута и грыжевого мешка должна осуществляться только под четким визуальным контролем с обязательной идентификацией наружных подвздошных, нижних эпигастральных сосудов и элементов семенного канатика. Повреждение более мелких сосудов для жизни не опасно, но могут стать причиной образования гематом и длительных болей после операции, частота таких осложнений по данным литературы достигает 5%. Тампонирующий эффект пневмоперитонеума не позволяет во всех случаях заметить и устранить незначительные но интенсивные кровотечения во время лапароскопических операций [10].

Грубые манипуляции режущими и электрохирургическими инструментами на этапе выделения грыжевого мешка и связочной структур могут стать причиной повреждений нервов. Так причиной тестикулярных болей и орхитов является повреждение нервных сплетений при выделении элементов семенного канатика и грыжевого мешка в ходе герниопластик паховых грыж [1].

Для профилактики местных осложнений важное значение имеют максимально бережная препаровка тканей и тщательный гемостаз в зоне имплантации эндопротеза. Для этой цели большинство хирургов используют высокочастотную электроэнергию. Преимуществами электрохирургических генераторов являются: простота использования, высокая скорость рассечения тканей при работе в монополярном режиме, достаточная надежность гемостаза [10].

Основной недостаток электрокоагуляции – глубокая термическая травматизация окружающих тканей с образованием обширной области коагуляционного некроза (в среднем 1900-2000 мкм), что приводит к выраженным воспалительным изменениям в тканях и увеличению сроков заживления ран [3,5]. Использование высокочастотной энергии может сопровождаться появлением аномальных путей распространения, туннелирования и демодуляции тока с ожогами тканей вплоть до перфорации полых органов (кишечника, мочевого пузыря) [5]. Существенно снизить количество осложнений по мнению большинства хирургов позволяет применение альтернативных источников энергии для диссекции тканей в ходе

* ГБОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, ул. Воровского, 64, г. Челябинск, 454092

герниопластик: ультразвуковых скальпелей, радионожей, высокоинтенсивного лазерного излучения [1].

В нашей клинике диссекция тканей и коагуляция сосудов в ходе всех пластик грыж белой линии живота и паховых грыж, а также 99 (65,6%) эндоскопических герниопластик паховых грыж производились с помощью высокоинтенсивного лазерного излучения. Использование луча лазера вместо электрокоагуляции позволило выполнить препаровку и прицельный гемостаз с минимальным термическим повреждением окружающих тканей. Отсутствие электрического потока в тканях пациента делало лапароскопические операции с использованием лазера гораздо более безопасными для больного и медицинского персонала. Статистически достоверных различий в продолжительности операций при использовании лазерного излучения и высокочастотной электроэнергии при выполнении герниопластик паховых грыж мы не обнаружили.

До настоящего времени остается дискуссионным вопрос о необходимости и целесообразности полного выделения грыжевого мешка, особенно у пациентов с косыми пахово-мошоночными грыжами. Одни авторы, в том числе и J. D. Corbitt (1993), дистальную часть грыжевого мешка не иссекают во избежание травмы элементов семенного канатика [7]. Другие хирурги [5], в том числе и мы, удаляем грыжевой мешок во всех случаях, при необходимости выполняя дополнительный разрез на мошонке, поскольку его оставление приводит к формированию водянок и сером в послеоперационном периоде. Г.И. Орехов (2008) сообщает о значительном снижении количества водянок и сером после электродемукзации оставленного грыжевого мешка [11].

Грыжевые дефекты диаметром более 3 сантиметров мы, как и ряд других авторов [12], рекомендуем предварительно ушивать для профилактики пролабирования протеза и рецидива грыжи.

Анализ работ отечественных и зарубежных хирургов позволил выявить две основные причины рецидивов грыж после эндоскопических герниопластик:

- имплантация протеза, не соответствующего по своим размерам грыжевому дефекту;
- ненадежная фиксация имплантата.

Профилактика первой причины рецидива основано на строгом соблюдении правила выбора имплантата – размер протеза должен превышать размеры грыжевого дефекта не менее чем на 4-5 см в каждую сторону от его края. Для коррекции паховых грыж оптимальным считается размер протеза 8-10×12-14 см, позволяющий закрыть области образования прямой, косой и бедренной грыжи. Мы, как и подавляющее большинство герниологов [7,12,13], во всех случаях выделяем семенной канатик (или круглую связку матки) и помещаем его (ее) в разрез протеза, считая эту манипуляцию очень важной для оптимального расположения и надежной фиксации имплантата. Однако существует мнение о том, что дефект медиальной паховой ямки (прямая грыжа) допустимо закрывать не раскроенным протезом.

Вторая причина развития рецидивов изучена намного меньше, в литературе мы встретили единичные работы, посвященные изучению способов фиксации имплантатов и их надежности. Существует три способа фиксации эндопротезов:

- шовная методика (подшивание отдельными швами или непрерывным швом);
- аппаратная методика (применение специальных фиксаторов);
- клеевая методика.

Шовная методика фиксации имплантатов, безусловно, самая надежная, позволяет контролировать глубину прошивания тканей и существенно сократить стоимость расходных материалов. Однако данная методика технически наиболее сложна, требует от хирурга совершенного владения техникой наложения интракорпоральных швов и завязывания интракорпоральных узлов, увеличивается продолжительность операции. В связи с этим интракорпоральные лигатурные швы для фиксации эндопротезов применяется очень ограниченно в единичных клиниках [3,5].

Гораздо более широко в ходе лапароскопических герниопластик ventральных грыж применяется методика фиксации протезов узловыми швами с помощью игл для ушивания троакарных ран или игл Endo Close. Техника наложения швов следующая. На коже по периметру имплантата выполняются разрезы длиной 2-3 мм, через них иглой с нитью прокалывают все слои брюшной стенки и эксплантат. Затем иглу извлекают, освободив от нити, и повторно вводят в брюшную полость на расстоянии

15-20 мм от первого вкола, заряжают ее находящимся там концом нити и выводят наружу. Узел завязывают, погружая его через разрез до апоневроза. Методика технически проста, позволяет надежно фиксировать протез к передней брюшной стенке, однако ее применение повышает травматичность операции и негативно сказывается на косметическом эффекте [7].

Аппаратный способ фиксации имплантатов предполагает использование специальных устройств:

1. герниостеплер со скобочными фиксаторами:
 - многозарядный однозарядный диаметром 12 мм (EMS 100, фирма “Ethicon”; СОЛО-11, фирма «Аксиома»);
 - однозарядный многозарядный диаметром 12 мм (Endo Hernia, Endo Universal фирма “Auto Suture”);
2. герниотакер со спиралевидными фиксаторами:
 - многозарядный многозарядный диаметром 5 мм (Tacker фирма “Auto Suture”, ГЕРА-5, фирма «Томский медицинский инструмент»);
 - однозарядный многозарядный диаметром 5 мм (Pro Tack, фирма “Auto Suture”);
3. герниостеплер с рассасывающимися якорными скрепками диаметром 10 мм (I-clip, фирма “Auto Suture”).

Лучшие результаты получены при использовании 5-миллиметровых гернитакеров. Глубина захвата тканей спиралевидным фиксатором такера составляет 4 мм, тогда как при использовании П-образных скобок степлера только 1,3 мм, что наряду с возможностью проникновения спиралевидного фиксатора в кость позволяет более прочно и надежно зафиксировать имплантат. Меньший диаметр аппарата позволяет исключить возможность формирования грыж троакарных ран и уменьшить вероятность повреждения нервов и сосудов. Винтообразный фиксатор при необходимости легко снимается зажимом путем вращения против часовой стрелки.

Достаточно перспективным является применение биологического клея для фиксации эндопротезов. Сообщения о применении данной методики появились в зарубежной литературе с 1999 года, в отечественной литературе подобных сообщений мы не обнаружили. Применяемые клеи (в частности Tissucol) состоят из фибрина. При контакте его с биологическими тканями происходит активация плазменных белков, главным образом фибриногена, посредством тромбина и хлорида кальция. Затем происходит фибринолиз и клей замещается фибриновой тканью. Клей обладает и гемостатическими свойствами. Фиксация осуществляется с помощью специального инструмента Duplotip (фирма «Baxter Healthcare», Италия). Применение клея, по мнению зарубежных авторов, снижает болевой синдром, позволяет избежать невралгий и гематом, сокращаются сроки восстановления физической активности. Самый важный недостаток клея – высокая частота (1,3% случаев) миграции сеток в послеоперационном периоде, т.е. частота ранних рецидивов не отличается от аппаратной методики. Необходимо отметить и высокую стоимость фибринового клея [4].

Заслуживают внимание появившиеся в последние годы сообщения о применении бесшовной методики размещения имплантатов со специальными свойствами. Так имплантат «Parietene Pro Grip» (фирма «Sofradim» Франция) представляет собой фигурную композиционную полурассасывающуюся (50% полипропилена, 50% полимолочной кислоты) сетку эллиптической формы с разделяемым самофиксирующимся клапаном. Ее нити образуют на нижней поверхности сетки микрокрючки, которые обеспечивают приклеивание протеза по принципу «липучки», смыкание сетки вокруг семенного канатика также обеспечивается микрокрючками. Частота развития рецидивов составила около 1,5%, однако эти результаты авторами получены с учетом ограниченных показаний к методу – грыжи малых и средних размеров, короткий анамнез грыженосительства [14].

Мы фиксировали протез в 36 (23,8%) случаях эндоскопическим степлером Endo Universal 65° (фирма Auto Suture), у остальных пациентов – узловыми интракорпоральными швами нитями Ethibond с условным диаметром 2/0. Для надежной фиксации протеза, как правило, требовалось от 8 до 12 швов или скобок. При этом герниопластик паховых грыж с фиксацией имплантата швами выполняли в среднем за 93,3±17,8 мин, при использовании степлера – за 57,2±9,5 мин (p<0,05). Однако, не смотря на высокую техническую сложность и достоверно большую продолжительность операции, использование интракорпоральных швов позволило:

- значительно увеличить надежность фиксации протеза, из-

бежав рецидивов в этой группе пациентов;

- уменьшить риск повреждения нервных стволов и сосудов, поскольку техника интракорпорального шва позволяет лучше (в сравнении со степлером) визуализировать ткани, контролировать глубину их прошивания и степень сдавления тканей при затягивании узлов;

- снизить травматичность вмешательств путем замены 12 мм троакара для герниостеплера на 5 мм троакар для иглодержателя;

- в три раза снизить стоимость расходных материалов для операции (с 120 до 40 \$).

Использование степлера для фиксации имплантата, по нашему мнению, экономически оправдано только при необходимости сократить продолжительность операции, как правило, в следующих ситуациях:

- выполнение двусторонних пластик и симультанных операций;

- наличие у пациента тяжелой сопутствующей патологии.

Во избежание повреждений наружной подвздошной артерии не следует накладывать швы и другие фиксирующие элементы латеральнее семявыносящего протока и медиальнее его сосудов – в так называемом «треугольнике смерти».

Для профилактики развития массивного спаечного процесса в брюшной полости и пенетрации протеза в стенки прилежащих органов по мнению всех без исключения авторов при применении ТАПП техники необходима тщательная перитонизация имплантата [5,14]. Ушить дефект брюшины можно лигатурным швом, либо с помощью герниостеплера. Более надежной является методика перитонизации протеза непрерывным интракорпоральным швом, особенно при сложных формах паховых грыж. Для этого используется рассасывающийся шовный материал, например, нити «Vicril» (фирма «Ethicon») или «Polysorb» (фирма «Auto Suture»), а также аппарат «Endo Stitch» (фирма «Auto Suture») с этими же лигатурами. Использование степлера упрощает перитонизацию, однако для надежного ушивания дефекта брюшины механическим швом необходимо от 10 до 15 скрепок, что значительно увеличивает стоимость операции. Мы восстанавливали дефект брюшины только непрерывным интракорпоральным швом нитью «Vicril» с условным диаметром 3/0.

Дренаж брюшной полости мы, как и большинство хирургов не выполняли, так как дренаж может являться потенциальным источником инфицирования протеза [11].

Особенностью интраабдоминальной методики является размещение протеза в полости брюшины. При этом грыжевой мешок инвагинируют в брюшную полость и фиксируют степлером к брюшине, либо иссекают [8].

Имплантировать интраабдоминально во избежание массивного спаечного процесса допустимо только два типа эндопротезов: пластины из политетрафторэтилена (e-PTFE, «Gore-tex»), либо композитные многослойные протезы, состоящие из полипропиленовой или полиэстеровой сетки на париетальной стороне и антиадгезивной пленки из окисленной регенерированной целлюлозы («PROCEED» фирма «Ethicon») или из коллагена с полиэтиленгликолем («Parietex Composite», фирма «Sofradim») на висцеральной стороне. Антиадгезивная пленка защищает органы брюшной полости от контакта с сеткой, предотвращая образование спаек. Мембрана рассасывается через 20 суток после операции [4,13].

Фиксация протеза выполняется одним из описанных выше методов непосредственно к брюшине либо к мышечно-апоневротическим структурам через брюшину, при этом расстояние между фиксаторами должно быть не более 2 см [4].

Наиболее широко данная методика применяется для герниопластик вентральных грыж и лишь единичными авторами для коррекции паховых грыж [14]. Хирурги, применяющие интраабдоминальную методику пластики, указывают на следующие преимущества последней: способ проще, доступнее и менее травматичен в сравнении с ТАПП и ТЕР техникой, меньше вероятность интраоперационных осложнений, сокращается в 1,5 раза продолжительность операции, поскольку не производится мобилизация париетальной брюшины и перитонизация имплантата [6,7].

Однако фиксация протеза к брюшине, а не к мышечно-апоневротическим структурам гораздо менее надежна. Даже при использовании композитных протезов сохраняется потенциальная опасность развития массивного спаечного процесса, пенетрации протеза в стенки прилежащих органов. Кроме того, в ближайшем послеоперационном периоде возможно ущемление петель кишеч-

ника между протезом и брюшной стенкой. Существенно повышается опасность повреждения анатомических структур передней брюшной стенки и паховых областей накладываемыми «вслепую» фиксирующими элементами. Нельзя не отметить и гораздо более высокую стоимость (в 15-20 раз выше!) композитных протезов в сравнении с полипропиленовыми. Для надежной фиксации необходимо от 25 до 35 фиксаторов, тогда как для ТАПП методики только 6-8 скрепок или швов. Недостаточно изучены отдаленные последствия внутрибрюшинного расположения протеза. Attegui M.E. et al. (1993) сообщил о случае образования абсцесса между эндопротезом и слепой кишкой через два года после герниопластики. При длительном наблюдении количество рецидивов достигает 43% [13]. Все выше перечисленные факторы сдерживают широкое распространение интраабдоминальной методики эксплантации [4]. В нашей клинике интраабдоминальная методика применяется ограниченно только для пластик небольших (до трех сантиметров в диаметре) грыжевых дефектов лупочного кольца и белой линии живота с использованием композиционного протеза «PROCEED» фирмы «Ethicon».

Экстраперитонеальный способ герниопластики [3,5,7,11] предложен G.S. Ferzli в 1992 году. При выполнении этой операции используется экстраабдоминальный доступ, который исключает манипуляции в брюшной полости. Он осуществляется последовательным введением троакаров и созданием в предбрюшинном пространстве свободной искусственной полости. Создание такой полости возможно только в нижних отделах живота, связано это с особенностями топографической анатомии поперечной фасции. В связи с этим данный способ применим только для коррекции паховых грыж, по существу это новый подход к выполнению хорошо известного способа пластики по Nyhus. В предбрюшинное пространство вводят три троакара после нагнетания в него газа или расширения баллонными устройствами, выделяют, перевязывают у шейки и удаляют грыжевой мешок, размещают и фиксируют протез, охватывающий семенной канатик и закрывающий зоны образования прямой и косой паховых грыж, при этом вскрытие брюшины не производится.

Основным преимуществом экстраперитонеального способа является отсутствие необходимости внутрибрюшных манипуляций, это теоретически позволяет избежать ранения органов брюшной полости и формирования спаек. Но с другой стороны, необходимо отметить относительно большую травматичность операций таким способом, невозможность выполнения диагностической лапароскопии и каких-либо симультанных вмешательств на органах брюшной полости. Технически это самый сложный способ эндоскопической герниопластики, поскольку все манипуляции выполняются в очень ограниченном пространстве. Количество местных осложнений в сравнении с ТАПП методикой выше в среднем в 2 раза и составляет 7% [7,12]. При освоении методики количество рецидивов грыж достигает 7,4% [14]. Одним из интраоперационных осложнений, дискредитирующих методику, является повреждение брюшины, особенно у больных с операциями в анамнезе. Появляющийся при этом пневмоперитонеум значительно затрудняет дальнейшие манипуляции в предбрюшинном пространстве, а дефекты брюшины трудно герметично закрыть, а иногда даже увидеть [3,5,11]. В связи с этим большинство отечественных и зарубежных клиник, в том числе и наша клиника, сегодня либо вообще отказались от ТЕР методики, либо применяют ее очень ограниченно для пластик небольших косых и двусторонних грыж паховых грыж.

Выводы:

1. Лапароскопическая предбрюшинная герниопластика в условиях адекватного технического оснащения операционной и достаточной квалификации хирургической бригады является наиболее эффективным и безопасным методом эндоскопической коррекции наружных грыж живота.

2. Профилактика осложнений и рецидивов при выполнении эндоскопической герниопластики заключается в бережной препаровке тканей с использованием современных высокотехнологичных способов диссекции и коагуляции (в частности высокоинтенсивного лазерного излучения); открытом выделении грыжевого мешка при пахово-мошоночных грыжах; применении имплантата адекватного размера с фиксацией последнего интракорпоральными швами; тщательной перитонизации сетки с использованием непрерывного интракорпорального шва.

Литература

1. Аксенов, И.В. Ультразвуковой скальпель в абдоминальной хирургии // И.В. Аксенов // Хирургия. – 2007. – № 6. – С. 57–59.
2. Аляутдинов, Р.Р. Аллопластическое лечение паховых грыж // Р.Р. Аляутдинов // Герниология. – 2006. – № 1. – С. 5-6.
3. Андреев, А.Л. Современная хирургия паховых грыж // А.Л. Андреев, Р.М. Лукьянчук // Эндоскопическая хирургия. – 2007. – № 1. – С. 2.
4. Беляев, М.В. Интрабрюшинная лапароскопическая пластика паховых грыж // М.В. Беляев, С.В. Осипов, И.В. Поздняков // Герниология. – 2008. – № 3. – С. 11.
5. Борисов, А. Е. Современные методы лечения паховых грыж // А.Е. Борисов, С.Е. Митин // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2006. – Т. 165, № 4. – С. 20–22.
6. Гордеев, С.А. Хирургическое лечение больных с двусторонними грыжами паховой локализации // С.А. Гордеев, О.Э. Луцевич, Ю.А. Прохоров // Герниология. – 2007. – № 1. – С. 5–17.
7. Жебровский, В.В. Хирургия грыж живота // В.В. Жебровский. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. – 384 с.
8. Захараш, М.П. Лапароскопическая интраабдоминальная герниопластика // М.П. Захараш, А.В. Васильев, А.Ю. Иоффе // Герниология. – 2008. – № 3. – С. 20–21.
9. Коровин, А.Я. Лапароскопическая герниопластика при двусторонних паховых грыжах // А.Я. Коровин, В.В. Выступец, В.А. Кулиш // Герниология. – 2007. – № 1. – С. 18–21.
10. Малиновский, Н.Н. История развития физических методов гемостаза в хирургии // Н.Н. Малиновский, И.В. Аксенов, Е.И. Брехов // Хирургия. – 2006. – № 4. – С. 75–78.
11. Орехов, Г.И. Лапароскопическая трансабдоминальная предбрюшинная герниопластика пахово-мошоночных грыж // Г.И. Орехов // Герниология. – 2008. – № 3. – С. 33–34.
12. Стрижелецкий, В.В. Место эндохирургических вмешательств при лечении паховых грыж // Г.М. Рутенбург, А.Б. Гуслев // Вестник хирургии. – 2006. – № 6. – С. 15–19.
13. Хасанов, А.Г. Десятилетний опыт использования протезирующей герниопластики // А.Г. Хасанов, И.С. Бакиров, М.А. Нуртдинов // Анналы хирургии. – 2009. – № 3. – С. 57–59.
14. Leibl, B.J. Laparoscopic hernia repair — TAPP or/and TEP? // B.J. Leibl, C. Jager // Langenbecks Arch. Surg. – 2005. – Vol. 390, № 2. – P. 77–82.

THE TOPICAL ISSUES OF LAPAROSCOPIC PLASTY OF EXTERNAL ABDOMINAL HERNIA: ANALYSIS OF PERSONAL DATA AND SCIENTIFIC REVIEW

O.V. MILYAEVA

Chelyabinsk State Medical Academy of the Russian Federation
Ministry of Health and Social Development,
State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education

Comparative analysis of surgical treatment results of external abdominal hernias was made. 207 surgeries were performed: 151 patients underwent plasty of inguinal hernia, 32 patients underwent plasty of umbilical hernia, and in 24 cases – plasty of epigastric hernia. It is established that laparoscopic preperitoneal hernioplasty is the most effective and safe treatment mode. Prevention of complications and palindromias implies in modern high-technology methods of dissection and coagulation; use of an adequately sized implant; thorough peritoneal tissue repair.

Key words: Laser, electrocoagulation, laparoscopic plasty of external abdominal hernia.

УДК: 616.12-008.33:577.121]-08

ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ НА МАРКЕРЫ ИММУННОГО ВОСПАЛЕНИЯ И ЖЕСТКОСТЬ СОСУДИСТОГО РУСЛА У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

А.С. ШИШОВА, Л.И. КНЯЗЕВА, Л.В. ЯКОВЕНКО*

В данной статье представлены результаты исследования сывороточного содержания про- и противовоспалительных цитокинов, лептина, параметров жесткости и эластичности сосудистого русла у 98 больных артериальной гипертензией в сочетании с метаболическим синдромом. Установлено, что при сочетании артериальной ги-

пертензии и метаболического синдрома имеют место более выраженные изменения показателей иммунного статуса и структурно-функциональных свойств артериального русла в сравнении с показателями у больных артериальной гипертензией. Телмисартан наряду с антигипертензивной активностью обладает корригирующим влиянием на нарушения иммунного статуса и упруго-эластических свойств сосудистого русла у больных артериальной гипертензией с метаболическим синдромом.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, метаболический синдром, про- и противовоспалительные цитокины, лептин, упруго-эластические свойства сосудов, телмисартан.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения почти 30% населения планеты страдают ожирением [9].

Распространенность ожирения увеличивается в глобальном масштабе и к настоящему времени признана пандемией XXI века из-за своей взаимосвязи с предикторами сердечно-сосудистых осложнений, такими как дислипидемия, *инсулинорезистентность* (ИР) и *артериальная гипертензия* (АГ). Известно, что АГ и *абдоминальное ожирение* (АО) наряду с дислипидемией и гипергликемией являются компонентами *метаболического синдрома* (МС), распространенность которого достигает 24% у женщин и 23% у мужчин [9]. Увеличение распространенности МС ассоциируется с прогрессированием поражения органов-мишеней и повышением риска кардиоваскулярных событий у больных с АГ. Важным аспектом патогенеза кардиоваскулярной патологии является изучение упруго-эластических свойств сосудистого русла, поскольку к настоящему времени выявлена тесная взаимосвязь артериального русла и частоты возникновения сердечно-сосудистых осложнений [3,4]. Исследования последних лет свидетельствуют о многофакторной природе нарушений механических свойств артериальной стенки. Поэтому перспективным направлением исследований является уточнение механизмов повышения ригидности сосудистой стенки, в частности, роли иммунного воспаления в ее прогрессировании, что позволит оптимизировать терапию заболевания.

При этом следует отметить, что характеристика показателей иммунного статуса и их взаимосвязь с параметрами, определяющими структурно-функциональное состояние сосудистой стенки у больных АГ с МС, является малоизученной проблемой, что затрудняет разработку дифференцированных подходов к терапии данной патологии. Поэтому актуальным и практически значимым является исследование противовоспалительной и вазопротективной активности антигипертензивных препаратов, использующихся в лечении АГ, что позволит осуществить выбор наиболее эффективного лекарственного средства, избежать дополнительной медикаментозной нагрузки на пациента.

Цель исследования – изучение нарушений иммунного статуса, упруго-эластических свойств сосудистого русла и возможности их медикаментозной коррекции у больных артериальной гипертензией в сочетании с метаболическим синдромом.

Материалы и методы исследования. Обследовано 98 больных АГ 2 ст. с МС в возрасте 40-60 лет. Критериями включения служили: АГ I и II стадии по классификации ВНОК; наличие признаков метаболического синдрома по критериям Adult Treatment Panel III (АТР III) [12]; информированное согласие пациентов. Больные исключались из исследования при наличии: вторичной АГ, сердечно-сосудистых событий в анамнезе, аритмий, сахарного диабета, хронической почечной недостаточности.

Группу контроля составили 20 клинически здоровых лиц, группу сравнения 30 больных АГ без МС, сопоставимых по полу, возрасту, тяжести и длительности АГ с основной группой обследованных.

Уровень лептина исследовали методом твердофазного иммуноферментного анализа тест системы – DRV (Германия). Содержание ИЛ-6, ФНО-α, ИЛ-10 в сыворотке крови исследовали иммуноферментным методом («Протеиновый контур, г. Санкт-Петербург»). ТФР-β₁ определяли иммуноферментным методом (Amersham Pharmacia Biotech, США). Уровень растворимых рецепторов к ИЛ-6 (pИЛ-6r) в сыворотке крови – количественным иммуноферментным методом (ОМБ, г. Москва).

Упруго-эластические свойства сосудистой стенки оценивали с помощью суточного монитора *артериального давления* (АД) компании «Петр Телегин» (Россия) и программного комплекса BPLab. Определялись следующие параметры: PTT – время распространения пульсовой волны (мс); ASI – индекс ригидности

* ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. К. Маркса, 3, г. Курск, 305004