

## УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ВЫБОРЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ДВУХСТОРОННИХ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Курмансеитова Л.И., Кулезнева Ю.В.

Московский государственный медико-стоматологический университет

УДК: 616.34-007.43-031-089.15:615.387.3

### STAGED TREATMENT OF CHOLELITHIASIS COMPLICATIONS

Levchuk A.L., Stepanyuk I.V.

В практической хирургии достоверность дифференциальной диагностики между прямой, косой и бедренной грыжей составляет не более 60%. На основании только клинических приемов не всегда возможно точно установить характер паховой грыжи, не говоря уже о размерах задней стенки пахового канала. По данным Усова Д.В. ошибки встречаются в 30,6% [22]. Если изменения двусторонние, то частота дооперационных ошибок возрастает до 50–60%.

Критерии и категории клинической диагностики паховых грыж, такие как размер, характер и др. были сформулированы 100–150 лет назад. Крымов А.П. писал о подробном разделении грыжевых мешков по форме и размеру [9]. К настоящему времени в качестве инструментальных диагностических методов исследования паховой области были апробированы перитонеорентгенография или герниография, термография, ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ).

Герниография получила наибольший резонанс в научно-парактических публикациях. К концу 80-х годов зарубежные исследователи обследовали более 4000 пациентов. Суть метода состоит во введении в брюшную полость рентгенконтрастного вещества и анализ его затеков в паховых областях. Герниография информативна как дополнительный метод исследования для клинической оценки некоторых пациентов с болью в паху. Интерпретация результатов требует хороших знаний анатомии паховой области. (I. Terry и соавт., 1999).

Герниография приносит результаты только при использовании выработанных критериев отбора пациентов для данного исследования. Основным показанием к герниографии является боль в паховой области, локализованная в области пахового канала или irradiрующая в мошонку. В большинстве случаев это основной проявляющийся симптом. Герниографию обычно не проводят спортсменам с «пахом Гилмора» [27, 43, 47], ее роль у таких пациентов противоречива. Некоторые авторы встают на защиту методики, хотя сам Гилмор подчеркивает, что в этих случаях, как правило, грыжи нет. Правильнее утверждать, что патология состоит в разрушении апоневроза наружной косой мышцы

живота или объединенного сухожилия, либо объединенное сухожилие оторвано от паховой связки или от лонного бугорка, и герниография дает отрицательный ответ [44, 66].

Герниография показана при обследовании пациентов, у которых в анамнезе есть опухоль в паху, подозрительная на грыжу, однако, при обследовании в амбулаторных условиях грыжа не пальпируется [44].

S.G. Smedberg (1984) [66] предложил герниографию как метод для оценки отдаленных результатов после герниопластики с целью точного учета частоты рецидивов. Герниографию использовали для диагностики более редких видов грыж, включая запираемые и грыжи спигелевой линии, но к сожалению, она оказалась ненадежной.

При всех достоинствах герниографии, пропагандируемых ее создателями, метод не нашел широкого применения в мире, за исключением 2–3 клиник в Швеции и США, демонстрирующих всем положительные стороны к ее самостоятельному использованию. Несомненно, что причина всеобщей сдержанности заключается в высокой инвазивности метода. Риск возникновения осложнений при данной процедуре составляет, по данным J.A. Hamlin, A.M. Kahn 0–4,3% [44].

Сложилось так, что для оценки осложнений со стороны органов мошонки привлекли диагностические методики с максимально широким диапазоном чувствительности к тончайшим изменениям в состоянии мягкотканых структур и органов. Рентгеновское излучение является чрезмерно жестким для этих целей. Метод термографии, является наиболее старым в традиционной медицине. Он получил второе дыхание с изобретением приборов, способных улавливать и измерять инфракрасное излучение тканей и органов. Диагностические возможности термографии в паховой и мошоночной областях у мужчин представляют скорее научный интерес. В частности, варикоцеле, острая фаза орхиэпидидимита, опухоли яичка и водянка могут быть достоверно подтверждены с помощью этого метода. На основании полученного материала составлены описательные и картографические картины температурных колебаний, характерных для перечисленных заболеваний [21].

Однако, результаты этого исследования служат, скорее, иллюстрацией технологического прорыва в современной медицине, чем реальной возможностью для термографии стать ведущей методикой в дифференциальной диагностике при паховой грыже.

Первые попытки УЗИ грыж передней брюшной стенки, предпринятые L. Spangen (1976) [67, 68], A. Gullmo (1980), E. Deitch [36] и M. Soncrot (1981), не позволили считать этот метод достаточно эффективным, по-видимому, за счет низкой разрешающей способности использованной аппаратуры. Повышение разрешающей способности современных цветных лучевых сканеров, значительно расширило информативность данного метода для верификации паховых грыж. Появилась возможность проводить дифференциальную диагностику заболеваний паховой области: определять вид паховой грыжи, оценивать состояние тканей пахового канала и содержимого грыжевого мешка.

По данным G.Q. Zang et all., совпадение диагностических ультразвуковых данных при их сопоставлении с интраоперационными находками составляет около 90%, при этом правильно диагностировать виды грыж оказывается возможным в 82%. С 95%-ой точностью ультразвуковое исследование позволяет подтвердить диагноз при клиническом подозрении на существование паховой грыжи у детей [80].

С учетом отмеченных критериев наиболее выгодное положение среди упоминаемых выше диагностических методик занимает УЗИ паховой области. Руководствуясь только клиническими данными, иногда бывает затруднительно однозначно ответить на вопрос о наличии паховой грыжи у пациента. И у взрослых, и у детей эта проблема стала достоверно разрешима благодаря возможностям современной эхографии. В группе молодых спортсменов, предъявлявших жалобы на боли в паховой области, австралийским ученым удалось обнаружить слабость задней стенки пахового канала даже в отсутствии объективных клинических признаков паховой грыжи [54].

Однако неинвазивная визуализация внутренних органов зачастую бывает затруднена из-за топографо-анатомических особенностей, препятствий со стороны естественных «рассеивателей» ультразвукового сигнала (костей и воздуха), а также увеличения «поглощения» и тем самым ослабления отражения сигнала, обусловленного физико-химическими свойствами жировой ткани. Многие из наиболее значимых достижений в улучшении качества изображения связаны с инновациями в области разработки датчиков. Диапазоны рабочих частот современных датчиков находятся в пределах 3,3–15 МГц и позволяют исследовать практически все внутренние органы и поверхностно расположенные анатомические образования и ткани с разрешающей способностью до 500 микрон.

Клиническая ценность УЗИ паховой области заключается в высокой чувствительности и специфич-

ности этого метода при проведении дифференциальной диагностики паховых грыж с другими патологическими образованиями.

При проведении эхографического исследования паховых областей можно решать следующие задачи [10, 31, 33]:

- уточнение локализации образования в паховой области;
- определение структур образования;
- оценка характера кровотока в области образования.

Выявление пролапса содержимого брюшной полости в паховой области предполагает:

- определение вида грыжи и ее расположения по отношению к апоневрозу наружной косой мышце живота, семенному канатику и поперечной фасции;
- оценка состояния поперечной фасции и размеров внутреннего отверстия пахового канала;
- определение содержимого грыжевого мешка.

В настоящее время ультразвуковое исследование в основном используют с целью дифференциальной диагностики между невправимой и ущемленной грыжей. Метод позволяет подтвердить или отвергнуть диагноз ущемления, предположить степень ишемии ущемленного органа, и тем самым снизить до минимума количество диагностических ошибок в предоперационном периоде [38, 49, 68].

Эти особенности являются предпосылкой для раннего выявления бессимптомных паховых грыж. УЗИ является специфичным методом диагностики, который обладает точным и динамичным формированием изображения. Несмотря на довольно трудную интерпретацию, ультразвуковое исследование позволяет визуализировать анатомические структуры пахового канала и оценить степень их разрушения при паховых грыжах [4]. Этот метод является высокоинформативным для уточнения формы и измерения параметров патологических образований паховой области [10, 68, 75].

В современных условиях это исследование нецелесообразно для определения объема и способа грыжесечения, предупреждения интраоперационных осложнений и ранних рецидивов.

К современным методам исследования паховой области относится спиральная компьютерная томография, которая позволяет произвести виртуальную реконструкцию передней брюшной стенки у конкретного пациента. При этом есть возможность до операции четко определить характер и размеры дефекта брюшной стенки. Однако, в связи с относительно высокой стоимостью исследования на настоящий момент в диагностике грыж компьютерная томография применяется преимущественно в научных целях [75].

Для оценки осложнений лапароскопических грыжесечений была предпринята попытка совместного использования эхографии и КТ [75] с целью определения «нормальной» картины после типичной операции и в случае возникновения образования в паховой области.

Таким образом, диапазон возможного применения УЗИ паховой области может решать большинство диагностических вопросов, возникающих при лечении осложнений после паховых грыжесечений, когда по разным причинам у клинициста оказывается недостаточно возможностей для быстрого, точного и неинвазивной диагностики традиционными приемами.

Как возможный метод обнаружения скрытых грыж у больных с неопределенными болями в пахово-бедренной области В.А. Ярыгин [27] и соавт., R. Nant, S. Camer рекомендуют лапароскопию для осмотра брюшины пахово-бедренной области. По данным R. Brown, в ходе интраоперационной ревизии при эндовидеохирургическом вмешательстве выявляется до 19,7% предварительно не диагностированных паховых и вентральных грыж, что выгодно характеризует лапароскопическое лечение грыж в целом. А. Herrington, E. Fonkalsrud в случае неясных болей с целью диагностики предлагают прибегать к оперативной тактике [40].

При врожденных паховых грыжах для выявления грыжи с противоположной стороны, R. Powell, S. Ponzio, R. Tramontano использовали интраоперационный диагностический пневмоперитонеум. Данное исследование впервые выполнено в 1914 году и позднее использовано R. Farr, O. Arner, I. Fernistron, но в последующем не получило широкого распространения из-за низкой информативности. С этой же целью R. Hunt, S. Camer, C. Lui использовали интраоперационную лапароскопию. Во время оперативного вмешательства через шейку грыжевого мешка вводят лапароскоп и осматривают внутреннее кольцо пахового канала с противоположной стороны, для выявления влагалищного отростка брюшины и для диагностики бессимптомной паховой грыжи. Но в практической медицине метод оказался трудноосуществим и не используется [23].

За последние годы в герниологии произошли серьезные перемены, которые обусловлены как организационно-методическими перестройками (создание герниоцентров и герниоинститутов, объединение хирургов в международные общества герниологов), так и внедрением новых технологий в герниологию. Известны сотни различных способов хирургического лечения паховых грыж. Применяемые сегодня методики оперативного лечения паховых грыж отличаются друг от друга техникой доступа к грыжевому мешку, вариантами восстановления пахового канала. Некоторые виды операций имеют своей целью механическое укрепление пахового канала, другие – восстановление его функции.

В результате этих преобразований удалось существенно снизить количество рецидивов и количество осложнений. Всё многообразие способов устранения паховых грыж сейчас можно сгруппировать в два принципиально различных метода:

- 1) Традиционная пластика стенок пахового канала местными тканями.
- 2) Аллопластика без натяжения местных тканей;

- передним доступом – паховый, операция Лихтенштейна
- задним доступом – внебрюшинные доступы, трансабдоминальный доступ эндовидеохирургическим путем и комбинированные доступы.

В дальнейшем появились более сложные способы герниопластики с использованием таких протезов как PHS система, Plug and Patch, двухслойные сетки. Применение данных протезов с одной стороны приводит к значительному увеличению инородного материала в ране, следовательно, к более выраженной воспалительной реакции, с другой стороны конструкция этих протезирующих устройств создает более выраженное механическое сопротивление высокому внутрибрюшному давлению.

Лапароскопическая хирургия паховых грыж в настоящее время осуществляется путем закрытия грыжевых ворот сеткой, которая фиксируется к тканям с использованием так называемых грыжевых степлеров. Пластика сеткой делается в нескольких вариантах: либо она фиксируется прямо на брюшину, покрывающую грыжевые ворота, либо прикрепляется к мышечно-апоневротическим слоям и сверху закрывается листками ранее рассеченной брюшины. Другой вариант, когда инструменты в брюшную полость вообще не вводят, а расслаивают ткани передней брюшной стенки, доходя до грыжевых ворот, и все манипуляции осуществляют внебрюшинно.

Возможность коррекции грыжевого дефекта со стороны брюшной полости длительное время рассматривалось хирургами как принципиально новый подход к лечению грыж передней брюшной стенки [3, 17, 20]. Иногда хирурги, выполняя операции на органах брюшной полости, при наличии грыжи попутно производят ушивание грыжевого дефекта. Эндовидеохирургические методики в лечении паховых грыж в настоящее время получают все большее распространение. Данные литературы свидетельствуют о невысоком уровне рецидивов (1,1%–2,2%) [5, 13, 45].

Основными причинами рецидивов при лапароскопической герниопластике являются: смещение экспланта, недостаточные размеры экспланта, недостаточная фиксация экспланта по периметру грыжевых ворот.

Одним из основных недостатков лапароскопического метода является его относительная дороговизна, потребность в обязательном проведении наркоза, а также относительно редкие, но грозные осложнения [4, 11, 16]. Однако в настоящее время можно констатировать, что отработанный метод ненатяжной лапароскопической герниопластики прочно занял свои позиции в современной герниологии, сведя количество рецидивов и осложнений к цифрам, соизмеримым с ненатяжной герниопластикой по I. Lichtenstein [44], и составляет 1%, по данным А.Я. Коровина [7].

После изучения отдаленных результатов хирургического лечения двусторонних грыж пахово-бедренной области установлено, что при выполнении герниопластики в

два этапа из переднего доступа увеличивается количество рецидивов до 67% [6, 15, 25]. При первичных паховых грыжах рецидивы наблюдаются в 10–30% случаев, а при их повторном возникновении – примерно в 50%. Причем 90% рецидивов наступает через год после операции и 10% – в более поздние сроки [5]. По данным ВОЗ (2000 г.), вентральные грыжи после чревосечений, выполненных по различным показаниям, возникают у 1–10% больных. Частота повторного рецидива при хирургическом лечении послеоперационных грыж достигает 40%. Так, в США в 1987 г. на 500000 грыжесечений рецидив наступил у 20% пациентов [51].

В таких случаях необходимы повторные, иногда неоднократные вмешательства. Важным этиологическим моментом возобновления заболевания является дислокация мышечно-апоневротических структур с одной стороны на другую, что приводит к дистрофическим изменениям боковых мышц живота. Недостатком герниопластики собственными тканями является их натяжение, а применительно к двусторонним грыжам – вдвойне. В этой связи, опасаясь большого количества рецидивов, Н.И. Кукуджанов считал выполнение одномоментной пластики с двух сторон нецелесообразным [8]. F. Rehberin придерживался противоположного мнения, полагая, что даже грудных детей следует оперировать тотчас по установлении диагноза: двусторонняя паховая грыжа.

Одним из первых, кто стал оперировать двусторонние грыжи одномоментно с двух сторон, был G. Cheatle. В 1921 году он применил поперечный надлонный доступ по Pfannenstil [35, 36]. А. Henry в деталях описал операцию из надлонного предбрюшинного доступа и с успехом выполнил ее при двусторонней бедренной грыже. В зарубежной литературе этот доступ получил наименование Cheatle-Henry [37].

Среди отечественных хирургов впервые с успехом применил надлонный срединный предбрюшинный доступ при двусторонних бедренных грыжах А.К. Шипов. Такие одномоментные операции им были выполнены с хорошим результатом у 17 больных. Из них у 12 пациентов с двусторонними бедренными и у 5 с двусторонними паховыми грыжами.

В 1990 году Shultz (USA) представил предварительные результаты клинического лечения 20 пациентов, у которых была выполнена лапароскопическая герниопластика. Его метод состоял из рассечения брюшины, прилегающей к грыжевым воротам и тампонирования грыжевого дефекта полипропиленовой сеткой, свернутой в виде сигары. Дополнительно на дефект накладывалось 2 или 3 кусочка сетки размерами 2,5×5 см. После чего брюшина над протезом ушивалась [64]. Corbit [37] and Seid [63] опубликовали короткие серии статей, применяя модификации техники Shultz. Наблюдение пациентов в послеоперационном периоде выявило высокое количество рецидивов в связи с тем, что реконструкции подвергалась не вся стенка паховой области.

Во Франции R.E. Stoppa [72] для выполнения одномоментной двусторонней герниопластики из внебрюшинного доступа использовал дакроновый протез, без его фиксации. Согласно сведениям, опубликованным им в 1998 году, при использовании этой методики, рецидивы после операции по поводу повторных грыж возникли в 1,1% случаев, после устранения первичных – в 0,56%.

О необходимости выполнения одномоментной герниопластики при двусторонних паховых грыжах в настоящее время указывают большинство авторов. Однако единого мнения по использованию пластических способов нет. Так M. Koc, A.S. Aslar et al. [47], сравнивая пластику I.L. Lichtenstein [51] и R.E. Stoppa [60] отдают предпочтение последней T. Heikkinen, L. Sarli [62], G. Sansebastiano, R. Corti полагают, что более выгодным способом устранения двусторонней грыжи является лапароскопический.

Таким образом, сохраняется масса спорных вопросов в отношении лечебной и диагностической тактики при двусторонних паховых грыжах. Диагностика требует оптимизации алгоритма обследования для выявления бессимптомного характера паховых грыж. Существующие методики пластики двусторонних паховых грыж настолько разнообразны, что до конца нет четкого понимания, какие необходимо применить. Смысл анализа морфофункциональных параметров паховой области заключается в возможности дифференциального подхода к выбору способа грыжесечения.

#### Литература

1. Глубокая паховая аутобрюшинная герниопластика/ Антонов А.М. [и др.] – СПб.: Эскулап, 2001. – 101с.
2. Гринёв М.В. Анализ хирургического лечения паховых грыж / Стойко Ю.М., Силищев С.Н., Тарасенко М.Ю // Вестн. хир. – 1986. – № 12. – С. 88 – 91.М
3. Гуслев А.Б. Совершенствование технологии и оценка эффективности различных видов эндовидеохирургической герниопластики в лечении больных паховыми грыжами: автореф. дис... канд. мед. наук./ А.Б. Гуслев – СПб., 1996. – 28 с.
4. Земляникин А.А. Отдаленные результаты грыжесечения // Клиническая хирургия 1991. №2 С. 15–16.
5. Емельянов С.И. Эндхирургия паховых и бедренных грыж./ Емельянов С.И., Протасов А.В, Рутенбург Г.М. – СПб.: ООО Фолиант, 2000. – 176 с.
6. Корелов В.С. Эндовидеохирургическая паховая герниопластика (Технические особенности, осложнения, результаты): автореферат, дис.... канд. мед. наук./ В.С. Корелов – СПб., 1998. – 19 с.
7. Коровин А.Я. Сравнительные результаты различных методов лечения паховых грыж/ А.Я. Коровин, А.В. Солдатов // Тезисы докл. Всерос. конф. хирургов. – Тула, 1984. – С. 159–160.
8. Кукуджанов Н.И. Прямые паховые грыжи и их оперативное лечение./ Н.И.Кукуджанов –М.: 1949. 42–47 С.
9. Крымов А.П. Учение о грыжах/ А.П. Крымов –Л.: 1929. – 551 с.
10. Кюн Л.В. Диагностика и хирургическое лечение двусторонних паховых грыж пахово-бедренной области: Дис. ...канд. мед.наук./ Л.В. Кюн – СПб., 2005. 124с.
11. Межаков С.В. Клинико – морфологическая оценка некоторых способов профилактики осложнений при хирургическом лечении паховых грыж: автореф. дис. ...канд.мед.наук./ С.В. Межаков– М, 1992. – 24 с
12. Мариев А.И. Наружные грыжи живота / А.И.Мариев, Н.Д. Ушаков –Петрозаводск: Медицина, 1998. 27–29 с.
13. Нестеренко Ю.А. Причины рецидивирования паховых грыж / Ю.А. Нестеренко, Ю.Б. Балов, Г.Г. Серочкин // Хирургия. – 1980. – № 7. – С. 24 – 29.
14. Протасов А.В., Виноградов А.В., Пономарев В.А. Применение синтетических материалов при эндовидеохирургической герниопластике (обзор) // Эндоскопическая хирургия. – 1999. – №4. – С. 45–47.

15. Рутенбург Г.М. Лапароскопическая герниопластика: автореф. дисс. .... докт. мед. наук./ Г.М. Рутенбург – М., – 1997.
16. Рутенбург Г.М. Ближайшие результаты лапароскопической герниопластики при паховых и бедренных грыжах/ Г.М. Рутенбург, В.В. Стрижелецкий, А.Б. Гуслев, И.В. Чуйко // Хирургия. – 1995. – №5. – С. 21–29.
17. Стойко Ю.М. Сравнительная оценка некоторых методов оперативного лечения паховых грыж/ Ю.М. Стойко, С.Н. Силищев // Вестн. хир. – 1989. – №8. – С. 137 – 139.
18. Седов В.М. Лапароскопическая герниопластика при паховых и бедренных грыжах/ В.М. Седов [и др.]. – СПб.: Издательство СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 1995. – 52 с.
19. Седов В.М. Осложнения в лапароскопической хирургии и их профилактика/ В.М. Седов, В.В. Стрижелецкий – СПб.: ООО «Санкт-Петербургское медицинское издательство», 2002. – 180 с.
20. Тимошин А.Д. «Современные методики хирургического лечения паховых грыж» РНЦХ. / А.Д. Тимошин [и др.] Методические рекомендации. Москва – 2002, 4–5 с.
21. Туркина Н.В. Термометрия/ Н.В. Туркина, А.В. Неверова// русский врач СПб 2006. 48–52 С.
22. Усов Д.В. Профилактика рецидива паховых грыж / Д.В. Усов // Хирургия. 1985. №1. – С. 23–26.
23. Фёдоров В.Д. Эволюция лечения паховых грыж/ В.Д. Фёдоров, А.А. Адамян, В.Ш. Гогия // Хирургия. 2000, №3. – С. 51–53.
24. Хазиме Б.М. Зависимость результатов лечения паховых и бедренных грыж от способа герниопластики: Автореф. Дис. ... канд. Мед.наук. СПб., 1999. 27 с.
25. Хатьков И.Е. Трудности лапароскопической герниопластики (обзор) / И.Е. Хатьков, А.В. Протасов, А.Э. Фалькова // Эндоскоп. хирургия. – 1999. – №3. – С. 31–34.
26. Янов В.Н. Реконструкция пахового канала с помощью аутодермального имплантата при трудных формах паховых грыж: автореф. дис. ... канд.мед.наук/ В.Н. Янов – М., 1970. – 24 с.
27. Ярыгин В.А. Комплексная оценка результатов оперативного лечения паховых грыж у мужчин. дисс. .... канд. мед. наук. / В.А. Ярыгин – М; 1989. – С. 37–54.
28. Abrahamson J. Hernias. Maingot's Abdominal Operations. / J. Abrahamson – 10th ed. – Vol. 1. – 1997.
29. Alam A. The accuracy of ultrasound in the diagnosis of clinically occult groin hernias in adults/ A. Alam, C.Nice, R. Uberoi, // European Radiology. 2005. 15: 2457–2461.
30. Bendavid R. The Shouldice Repair. In: Hernia. / R. Bendavid, L.M.Nyhus, R.E.Condon; with 75 contributors; foreword by K.Kelly. - 4th ed. 1995. – P. 217–225.
31. Babkova I.V. Ultrasound assessment of uncomplicated inguinal hernia/ I.V. Babkova, V.V. Bozhko// Khirurgiia (Mosk) 1999; (2): 46–50.
32. Bauer J.J. Rives-Stoppa procedure for repair of large incisional hernias: experience with 57 patients/ J.J. Bauer [ et al.]. Hernia. 2002;6(3):120–123.
33. Bradley M. The groin hernia – an ultrasound diagnosis? / M. Bradley [et al.] // Annals of the Royal College of Surgeons of England. 2003. 85: 178–180.
34. Burger J. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia/ J. Burger [et al.] // Ann Surg. 2004;240(4), P. 578–585.
35. Cheate G.L. An operation for the radical cure of inguinal and femoral hernia/ G.L. Cheate Br Med 1920 J68 –69p.
36. Cheate G.L. An operation for inguinal hernia/ G.L. Cheate Br Med 1921J 2:10–25–1026.
37. Henry A.K. Operation for femoral hernia by a midline extraperitoneal approach. With a preliminary note on the use of this route for reducible inguinal hernia/ A.K. Henry Lancet (1936) 1:531–533p.
38. Deitch E.A. Ultrasonic diagnosis of surgical disease of the inguinal-femoral region/ E.A. Deitch, M.C. Soncrant Surg Gynecol Obstet 1981; 152: 319–22 p.
39. Instructions for Use for DualMesh® Biomaterial. <http://www.Goremedical.com/en/ifu/AC0873.pdf>. Accessed January 7, 2008.
40. Fonkalsrud E.W. Surgical management of congenital lymphedema in infants and children/ E.W. Fonkalsrud Arch Surg. 1979 Oct;114(10):1133–6 p.
41. Ger R. Management of indirect inguinal hernias by laparoscopic closure of the neck of the sac/ R. Ger. [et al.] Am. Surg. 1990;159:370–373 p.
42. Gilbert A.I. Pitfalls and complications of inguinal hernia repair. In: Arregui M.E., Nagan R.F., eds. Inguinal Hernia: Advances or Controversies?/ A.I. Gilbert [et al.] //Oxford, England:Radcliffe Medical Press Ltd., 1994.
43. Hawalsi A. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy: classification and 1 year experience. / Hawalsi A. [et al.] // Laparoendosc Surg.1992;2(4):137–143 p.
44. Lomanto D. Laparoscopic versus open ventral hernia mesh repair: a prospective study/ Lomanto D. [et al.] - Surg Endosc. 2006;20(7):1030–1035 p.
45. Hamlin J.A. Herniography: a review of 333 herniograms/ J.A. Hamlin, A.M. Kahn// Am Surg 1998 Oct; 64(10) 965–969 p.
46. Heniford B.T. Laparoscopic repair of ventral hernias: nine years' experience with 850 consecutive hernias/ B.T. Heniford [et al.] // Ann Surg. 2003;238(3):391–399p.; discussion 399–400 p.
47. Hoer J. Factors influencing the development of incisional hernia. A retrospective study of 2,983 laparotomy patients over a period of 10 years/ J. Hoer [et al.] – Chirurg. 2002;73(5):474–480.
48. Koc M. Comparison of quality-of-life outcomes of Stoppa vs bilateral Lichtenstein procedure/ M. Koc [et al.] // Hernia, 2004. Feb. 8(1). P. 53–54. Epub, 2003. Sep 20.
49. Kraft B.M. Diagnosis and classification of inguinal hernias/ B.M. Kraft [et al.], Surg-ical Endoscopy. 2003. 17(12): 2021–2024 p.
50. Kwon O. Ultrasonographic Evaluation in Patients with Inguinal Hernia/ O. Kwon [et al.], Korean Assoc Pediatr Surg. 2002 Jun;8(1): 16–22 p.
51. Lawrenz K. Ultrasound assessment of the contralateral groin in infants with unilateral inguinal hernia/ K. Lawrenz [et al.], Clin Radiol 1994; 49: 546–554 p.
52. Lichtenstein I.L. The tension – free hernioplasty/ I.L. Lichtenstein [et al.] // Am. J. Surg – 1989. – V. 157. – P. 188–193.
53. Lederman A.B., Ramshaw B.J. A short-term delayed approach to laparoscopic ventral hernia when injury is suspected/ A.B. Lederman, B.J. Ramshaw –Surg Innov. 2005;12(1): 31–35 p.
54. LeBlanc K.A. Complications associated with the plu-and-patch method of inguinal herniorrhaphy/ K.A. LeBlanc- Hernia 2001 5: 135–138 p.
55. Orchard J.W. Groin pain associated with ultrasound finding of inguinal canal posterior wall deficiency in Australian Rules footballers/ J.W. Orchard [et al.] –Br j Sports Med 1998;32:134–139.
56. Perrone J.M. Perioperative outcomes and complications of laparoscopic ventral hernia Fingerhut A. Inguinal hernioplasty by Shouldice: gold standard. Results of randomized prospective traies. / J.M. Perrone [et al.] // Тезисы III Международного конгресса по новым технологиям // Люксембург. – 1995. – Эндохирургия сегодня. – 1995. – №3. – С. 34–35.
57. Pierce R.A. Pooled data analysis of laparoscopic vs open ventral hernia repair: 14 years of patient data accrual/ R.A. Pierce [et al.] – Surg Endosc. 2007;21(3): 378–386 p.
58. Polak R., Condon R. Complications of groin hernia repair / R. Polak., L. Nyhus, R.Condon // Surg. Clin. North Amer. 1983. Vol. 63. 6. P. 1363–1371
59. Ramirez O.M. «Components separation» method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study/ O.M. Ramirez, E. Ruas, A.L. Dellon// Plast Reconstr Surg. 1990; 86(3): 519–526.
60. Ridings P. The transabdominal pre-peritoneal (TAPP) inguinal hernia repair: a trip along the learning curve/ P.Ridings, D.S. Evans // J R Coll. Surg. Edinb. – 2000. – V. 45. №1. – P. 29–32.
61. Rives J. Dacron patches and their place in surgery of groin hernia. 65 cases collected from a complete series of 274 hernia operations/ J. Rives [et al.] // Ann Chir. 1968;22(3):159–171 p.
62. Sailors D. Laparoscopic hernia repair: a preliminary report / D. Sailors [et al.] // The Am Surg. 1993;59(2): 85–89 p.
63. Sarli L. Ernioplastica «tension-free» per via Laparoscopica/ L. Sarli [et al.] // Acta Biomed Ateneo Parmense; 1992 ; 63(3-4); 299–306 p.
64. Seid A.S. Laparoscopic herniography/ A.S. Seid, H. Deutsch, A. Jacobson //Surg. Laparosc. Endos.; 1992 Mar.;2(1); 59–60 p.
65. Schultz L. Laser laparoscopic herniorrhaphy: A clinical trial preliminary results./ L.Schultz [et al.] // Laparoendosc Surg 1990;1: 41–46 p.
66. Smedberg S. Herniography/ S. Smedberg, E. Broome // Hernia. Philadelphia, 1989. P. 531–540.
67. Spangen L. Spigelian hernia/ L. Spangen Acta chir Scan (Suppl) 1976; 462
68. Spangen L. Ultrasound as a diagnostic aid in ventral abdominal hernia/ L. Spangen J.Clin Ultrasound 1975;3: 211–3.
69. Spaw A.T. Laparoscopic Hernia Repair: the Anatomic Basis / A.T. Spaw, B.W.Ennis, L.P. Spaw // J. Laparoendosc. Surg. – 1991. – №1. – P. 269–277.
70. Stoker D.L. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair: randomized prospective trial./ D.L. Stoker [et al.] // Lancet. 1994; 343: 1242–1245.
71. Stone R. Ergonomics in medicine and surgery/ R. Stone, R. McCloy // B.M.J. 2004;- 328: 1115–1118 (8 May).
72. Stoppa R.E. The use of Dacron in the repair of hernias of the groin/ R.E. Stoppa [et al.] // Surg Clin North Am.1984; 64(2): 269–285.
73. Sutcliffe J.R The use, value and safety of herniography/ J.R.Sutcliffe [et al.] // Clin Radiol 1999; 54: 468–72.
74. Taylor D.C. Abdominal musculature abnormalities as a cause of groin pain in athletes: inguinal hernias and pubalgia/ D.C. Taylor [et al.] // Am J Sports Med. 1991; 19: 239–242 p.

75. Van Den Berg J.C. Detection of groin hernia with physical examination, ultrasound and MRI compared with laparoscopic findings/ Van Den Berg J.C. [et al.] // Invest Radiol 1999; 34: 739 p.
76. Vries Reilingh T.S. Repair of giant midline abdominal wall hernias: «components separation technique» versus prosthetic repair: interim analysis of a randomized controlled trial/ T.S. Vries Reilingh [et al.] // World J Surg. 2007;31(4): 756–763 p.
77. Van Baden M, Meir E. Laparoscopic transperitoneal mesh repair of inguinal hernia. A preliminary review of 120 cases/ M. Van Baden, E. Meir// Acta Chir Belg. 1995; 95(2): 95–99 p.
78. Willis I. Laparoscopic preperitoneal prosthetic inguinal herniorrhaphy / I. Willis, H. Sendzischew //Laparoendosc Surg.1992; 2(4): 183–187.
79. Winchester D.J. Laparoscopic inguinal hernia repair. A preliminary experience/ D.J. Winchester[et al.] // Arch Surg. 1993; 128(7): 781–784.
80. Zang G.Q. Bilateral and recurrent inguinal hernias: a prospective evaluation/ G.Q. Zang [et al.] // Arch Surg. 2008.

---

### Контактная информация

Курмансеитова Лиана Ибрагимовна,  
тел.: +7 (926) 383-61-41,  
e-mail: flebolog@list.ru

Кулезнева Юлия Валерьевна,  
e-mail: kulezniova@yandex.ru

Московский государственный медико-стоматологический университет,  
кафедра факультетской хирургии №2  
г. Москва, ул. Делегатская, д. 10.