

© Коллектив авторов, 2017
УДК 616.34-007.43-031::611.957:616.381-089-072.1

А. Б. Гуслев^{1, 2}, Д. Ф. Черепанов¹, Г. М. Рутенбург², С. С. Ельцин¹

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПРОТЕЗИРУЮЩЕЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

¹ Санкт-Петербургская клиническая больница Российской академии наук (главврач — О. Л. Чагунава);

² Городской Центр эндовидеохирургии Городской больницы Святой преподобномученицы Елизаветы, Санкт-Петербург (главврач — проф. С. В. Петров)

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. С 1994 по 2016 г. выполнена эндовидеохирургическая паховая герниопластика у 3900 пациентов. Описаны разработанные и внедренные технические приемы, тактика оперативного лечения, выбор вида и размера протезов у пациентов с различными вариантами, в том числе сложными формами, паховых грыж. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Проанализированы специфические послеоперационные осложнения, рассмотрены способы их профилактики. Дан анализ результатов лечения, сформулированы рекомендации по технике оперативного вмешательства.

Ключевые слова: эндовидеохирургическая герниопластика, лапароскопия, протезы, паховые грыжи, сложные формы, осложнения, техника

A. B. Guslev^{1, 2}, D. F. Cherepanov¹, G. M. Rutenberg², S. S. Yeltsin¹

Technical features of laparoscopic prosthetic hernioplasty of inguinal hernia

¹ St. Petersburg Clinical Hospital of Russian Academy of Medical Sciences; ² City Centre of Endovideosurgery of Municipal hospital of St. Elizabeth

OBJECTIVE. The authors investigated different methods of hernioplasty. **MATERIAL AND METHODS.** Endovideosurgical inguinal hernioplasty was performed in 3900 patients at the period from 1994 to 2016. The article described the developed and implemented techniques, strategy of surgical treatment, the choice of the type and size of prostheses in patients with different variants and complex forms of inguinal hernias. **RESULTS.** Specific postoperative complications were analyzed and suggested the methods of their prevention. **CONCLUSIONS.** The analysis of results was made. The authors gave recommendations concerning the technique of operative intervention.

Key words: endovideosurgical hernioplasty, laparoscopy, prostheses, inguinal hernias, complex forms, complications, technique

Введение. В связи с развитием эндовидеохирургии (ЭВХ) в последние два десятилетия все более распространенной становится ЭВХ-техника в хирургическом лечении паховых грыж. Возможность совмещения протезирующей безнатяжной герниопластики с малотравматичным ЭВХ-подходом к зоне оперативного вмешательства (задней стенке пахового канала) открыла новые перспективы в хирургическом лечении паховых грыж [1, 3, 5–8].

В качестве одного из основных аргументов против широкого внедрения ЭВХ приводят высокую частоту осложнений, по данным различных авторов — от 0,1 до 4%. По мере накопления опыта лапароскопических операций хирургам удалось уменьшить количество рецидивов с 15% и более до 0,8–2,2% [1–3].

Исследование интенсивности послеоперационных болей при традиционной и ЭВХ-операции доказало значительное преимущество послед-

ней. В то же время ряд больных после паховой протезирующей герниопластики отмечают в ближайшем и отдалённом периоде болевой синдром в области операции различной интенсивности, вплоть до хронического болевого синдрома.

Возникающая в послеоперационном периоде хроническая боль регистрируется, по данным ряда авторов, в 3–12% наблюдений [3].

Рецидивы грыж и послеоперационные невралгии чаще встречаются при сложных формах паховых грыж, к которым мы относим рецидивные паховые грыжи, в том числе после ЭВХ-герниопластики, неврвправимые, пахово-мошоночные и двусторонние паховые грыжи.

В последние годы особое внимание мы уделяли разработке и внедрению различных технологических приемов, позволяющих улучшить результаты лечения. Наша главная задача — снижение частоты рецидивов грыж и профилактика послеопераци-

онных, специфичных для ЭВХ-герниопластики, невралгий.

Пути решения этой проблемы, с нашей точки зрения, — снижение травматичности вмешательства, индивидуальный подбор протеза по материалу, форме и размеру, выбор способа, характера и точек фиксации.

В 1995 г. авторами была разработана и внедрена следующая *классификация паховых грыж* применительно к лапароскопической герниопластике для определения показаний к различным методикам операции [4]:

- тип 1 — косые паховые грыжи с нерасширенным внутренним паховым кольцом (детская хирургия);
- тип 2 — косые паховые грыжи с незначительно расширенным внутренним паховым кольцом; задняя стенка пахового канала интактна;
- тип 3 — косые паховые грыжи с несостоятельностью задней стенки пахового канала (диаметр внутреннего пахового кольца более 3 см);
- тип 4 — прямые паховые грыжи без несостоятельности задней стенки пахового канала;
- тип 5 — прямые паховые грыжи с несостоятельностью задней стенки пахового канала (диаметр грыжевых ворот более 3 см);
- тип 6 — рецидивные грыжи — прямые, косые, комбинированные, рецидивные грыжи после выполненной ранее ЭВХ-герниопластики.

В данной классификации учитываются изменения только задней стенки пахового канала без учета других особенностей грыжи. В настоящее время мы считаем необходимым дополнительно указывать наличие не только рецидивных, но и других сложных форм паховых грыж, что необходимо для технической адекватного ЭВХ-лечения.

Материал и методы. В клинике Санкт-Петербургского Городского центра эндовидеохирургии Елизаветинской больницы и в хирургическом отделении Клинической больницы РАН в период с 1994 по 2016 г. выполнена ЭВХ-герниопластика у 3900 пациентов, из них у 355 — со сложными формами паховых грыж.

Всем пациентам была выполнена лапароскопическая герниопластика с внебрюшинным расположением имплантата. В 17 случаях потребовалась коррекция (ушивание) грыжевых ворот при 3-м и 5-м типе грыж для формирования каркаса для установки протеза: при прямой паховой грыже — сблизив края грыжевого дефекта; при косой — сформировав внутреннее паховое кольцо.

При прямых грыжах мы чаще использовали цельную сетку, при косых — выкраивали с латеральным разрезом и подведением нижнего лепестка под мобилизованный семенной канатик для формирования внутреннего пахового кольца, что считаем обязательным для профилактики рецидивов при использовании стандартного простого сетчатого протеза.

Для ЭВХ-герниопластики использовали полипропиленовые сетки фирм «Линтекс», «Bard», «Medtronic» и «Ethicon».

При лечении рецидивной грыжи после традиционных вмешательств мы предполагали наличие рубцового процесса, изменение анатомии паховой области. В таких наблюдениях мы сталкивались с трудностями при отделении париетальной брюшины. Если не удавалось тупым путём выделить лоскут париетальной брюшины, то приходилось использовать ножницы с порционным пересечением рубцовых тканей. Технические сложности возникали также при перитонизации полипропиленового протеза. В этом случае выкраивали и использовали брюшину вне зоны выполненного ранее оперативного вмешательства. Удобнее всего оказалось использование неизменной брюшины медиальной паховой складки, которую расправляли и укладывали над протезом с последующей фиксацией.

Следует отметить особенности оперативного лечения рецидивных паховых грыж после перенесенной ЭВХ-герниопластики. В таких наблюдениях смещение и деформация анатомических структур были менее значимы, вместе с тем рубцовые изменения брюшины над мигрировавшим протезом были настолько выражены, что практически не позволяли мобилизовать брюшину в этой области. Не представляется возможным также удаление ранее уложенного, проросшего собственными тканями протеза. В связи с этим лечение заключалось в установке и фиксации второго имплантата, причем фиксация осуществлялась и к участку ранее установленного протеза, который не мигрировал от грыжевых ворот. Перитонизация представляла собой большую техническую проблему — использовались все доступные для мобилизации участки брюшины. В одном наблюдении пришлось сознательно пойти на формирование спаечного процесса с большим сальником, который был подтянут и уложен для закрытия приблизительно 2 см² протеза. В одном случае оказалось невозможным перитонизировать протез на площади приблизительно 5 см². В этом наблюдении использовали политетрафторэтилен фирмы «Gor-Tex» размера 4x4 см, фиксированный стандартным способом над перитонизированным участком. В двух случаях был установлен противоспаечный барьер — мембрана «КолГАРА».

При выявлении невраивимой паховой грыжи вопрос о возможности выполнения ЭВХ-герниопластики решали только после диагностической лапароскопии. В этом случае производили попытку тракции грыжевого содержимого в брюшную полость, чему способствовала миорелаксация. После вправления грыжи содержимое грыжевого мешка чаще всего оказывалось фиксированным к брюшине, поэтому в первую очередь решали вопрос о возможности освобождения грыжевого мешка, после чего выполняли классическую лапароскопическую герниопластику. Если освобождение грыжевого мешка могло быть чрезмерно травматичным, то наилучшим решением представляется отсекарование брюшины вместе с фиксированными к ней тканями.

Особенностью пахово-мошоночных грыж является большая длина грыжевого мешка по оси, обширная раневая поверхность, образующаяся после его выделения, большой диаметр внутреннего пахового кольца. Перечисленные факторы послужили причиной для модификации традиционной методики лапароскопической герниопластики. Вариантом выбора была резекция грыжевого мешка. В работе использовали два варианта — изначально выполняли циркулярную резекцию на уровне шейки с последующим раскрытием брю-

шины для установки протеза, другим вариантом была высокая резекция мешка после его частичной мобилизации и отсепаровывания элементов семенного канатика. Во всех наблюдениях площадь выкроенного лоскута была достаточной для укрытия протеза.

При лечении двусторонней паховой грыжи единый цельный протез, закрывающий одномоментно паховые области с обеих сторон, был использован в 11 случаях. Осложнений мы не наблюдали. Основная проблема — индивидуальный подбор размера и формы имплантата.

Накапливая полученный опыт, в настоящее время мы стремимся к установке протеза индивидуально подобранного, по возможности максимального размера, что, с нашей точки зрения, является профилактикой рецидивов, позволяет выполнять фиксацию в точках, удалённых от нервных стволов паховой области. Оптимальным мы считаем размер протеза от 9×14 см до 10×15 см.

Предпочтительно использование одноразового многозарядного герниостеплера ProTask™ со спиральными фиксаторами, что сокращает время оперативного вмешательства, уменьшает риск невралгий. При этом использование традиционного скрепочно-степлера более удобно для восстановления протеза при раскрое и прецизионного зашивания брюшины при перитонизации.

Закономерно появление не требующих фиксации к тканям имплантатов для решения проблемы послеоперационных невралгий.

У 12 пациентов мы использовали композитную сетку ProGrip™ на основе монофиламентного полипропилена и полимолочной кислоты, из которой изготовлены микрокрючки на одной из сторон. Последние обеспечивают полноценную фиксацию имплантата к тканям. Имплантат представляет собой полурассасывающуюся сетку прямоугольной или эллиптической формы. Эллиптический вариант сетки снабжен разделяемым самофиксирующимся клапаном.

Использование бесфиксационной герниопластики, по нашему мнению, возможно и обоснованно только при состоятельной задней стенке пахового канала, т. е., по классификации, при 2-м и 4-м типах грыж. Оперативная техника практически не отличается от этапов стандартной паховой протезирующей лапароскопической герниопластики, за исключением полного отсутствия необходимости фиксации имплантата.

Логично также появление 3D-адаптированных по форме паховой области и размерам упругих (каркасных) протезов, удобных для установки и нуждающихся в минимальной фиксации. В 11 случаях мы использовали подобные протезы 3DMax™ фирмы «Bard». Использование данных протезов возможно, по классификации, при всех типах грыж, кроме 1-го. Особенностью использования является необходимость не жесткой фиксации протеза, а закрепления в 2–4 точках для профилактики смещения в послеоперационном периоде.

Результаты. Длительность оперативного вмешательства при рецидивных грыжах составила 40 мин, при рецидивных после ЭВХ-герниопластики — 55 мин, при фиксированных и невправимых — 60 мин, при пахово-мошоночных и гигантских — 69 мин, при двусторонней паховой грыже — 50 мин. Сроки пребывания в стационаре у наших пациентов составили 4,8 койко-дня.

Продолжительность амбулаторного лечения составила в среднем 12,5 сут.

Особенно следует остановиться на числе и структуре осложнений при анализируемых операциях.

К специфическим осложнениям ЭВХ-герниопластики мы относим послеоперационную невралгию, серомы полости выделенного мешка, и рецидивы грыж. Причиной послеоперационной невралгии является наложение скрепок, фиксирующих сетку и брюшину, в области нервных волокон в зоне операции. Чаще всего страдают латеральный кожный нерв бедра и бедренная ветвь бедренно-полового нерва. С послеоперационными невралгиями мы столкнулись в 29 случаях. В связи с неэффективностью консервативного лечения в двух случаях выполнена релапароскопия и снятие скрепок. У одного пациента болевой синдром купирован мгновенно, у другого боли уменьшились, но полностью исчезли на фоне противовоспалительной терапии. При формировании серомы в полости выделенного грыжевого мешка у 16 пациентов выполнили пункцию и аспирацию скопившейся жидкости, в остальных наблюдениях на фоне физиотерапевтического лечения наступило рассасывание серомы. Профилактикой данного осложнения являлась высокая резекция грыжевого мешка при больших пахово-мошоночных грыжах, установка дренажа предбрюшинно.

Нам известно о 27 случаях рецидива грыжи. У 21 пациента повторно была выполнена лапароскопическая герниопластика, в 6 случаях — операция Лихтенштейна.

При использовании композитной сетки ProGrip™ и протезов 3DMax™ ни одного осложнения мы не наблюдали, послеоперационные боли были минимальными, невралгий не было.

Обсуждение. Мы не ставили перед собой задачи оценки выполненных операций по сравнению с традиционными вмешательствами. Мы считаем, что разработанные и внедренные нами технологические приемы оперативного лечения паховых грыж позволили добиться хороших результатов лечения у пациентов этой группы.

Длительность лапароскопических операций, даже при сложных формах паховых грыж, сопоставима с длительностью традиционных операций. Сроки стационарного лечения не превышают таковых при традиционных вмешательствах.

Лечение послеоперационных невралгий и сером чаще всего не требует дополнительных инвазивных вмешательств. При неэффективности консервативных мероприятий может быть выпол-

нена релaparоскопия для удаления скрепок при невралгии, пункция с эвакуацией серомы грыжевого мешка.

В случае рецидива грыжи повторное оперативное вмешательство в большинстве случаев осуществимо с использованием ЭВХ-технологии.

Выводы. 1. ЭВХ-герниопластика паховых грыж, в том числе сложных форм, является вариантом выбора, обеспечивает благоприятное течение послеоперационного периода, малые сроки стационарного лечения, скорейшую трудовую и социальную реабилитацию.

2. Диагностическая лапароскопия является высокоинформативным этапом диагностики и определения хирургической тактики при ЭВХ-лечении паховых грыж.

3. Разработанные технические приемы герниопластики при различных видах паховых грыж позволяют уменьшить травматичность и продолжительность операции, уменьшить число послеоперационных осложнений.

4. При выполнении протезирующей лапароскопической герниопластики необходимо стремиться к установке индивидуально подобранного протеза максимально возможного размера.

5. Использование по показаниям композитной сетки ProGrip™ и протезов 3DMax™ позволяет значительно уменьшить число послеоперационных осложнений.

6. Комбинированное использование скрепочного герниостеплера и степлера ProTask™ предпочтительно.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCE]

1. Гуслев А. Б., Кашченко В. А., Лойт А. А., Рутенбург Г. М., Стрижелецкий В. В., Черепанов Д. Ф. Эндовидеохирургическая протезирующая герниопластика паховых грыж: Практическое пособие. СПб.: КОСТА, 2016. 52 с. [Guslev A. B., Kashchenko V. A., Loit A. A., Rutenburg G. M., Strizheletskii V. V., Cherepanov D. F. Endovideokhirurgicheskaya proteziruyushchaya gernioplastika pakhovykh gryzh: Prakticheskoe posobie. St. Petersburg: KOSTA, 2016. 52 p.]
2. Гуслев А. Б., Стрижелецкий В. В., Рутенбург Г. М. Особенности эндовидеохирургического лечения сложных форм паховых грыж // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 11. 2006. Вып. 4. С. 58–65 [Guslev A. B., Strizheletskii V. V., Rutenburg G. M. Osobennosti endovideokhirurgicheskogo lecheniya slozhnykh form pakhovykh gryzh // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 11. 2006. Vyp. 4. P. 58–65].
3. Емельянов С. И., Протасов А. В., Рутенбург Г. М. Эндохирургия паховых и бедренных грыж. СПб., 2000. 176 с. [Emel'yanov S. I., Protasov A. V., Rutenburg G. M. Endokhirurgiya pakhovykh i bedrennykh gryzh. St. Petersburg, 2000. 176 p.]
4. Седов В. М., Гуслев А. Б., Рутенбург Г. М., Стрижелецкий В. В. Лапароскопическая герниопластика при паховых и бедренных грыжах. СПб.: Изд-во СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 1995. 52 с. [Sedov V. M., Guslev A. B., Rutenburg G. M., Strizheletskii V. V. Laparoskopicheskaya gernioplastika pri pakhovykh i bedrennykh gryzhakh. St. Petersburg: Izdatel'stvo SPbGMU im. akad. I. P. Pavlova. 1995. 52 p.]
5. Fitzgibbons R. J. Jr. Laparoscopic intraperitoneal onlay mesh technique for the repair of inguinal hernia // Ann. Surg. 1994. Vol. 2. P. 144–156.
6. Kunz R., Herrmann M., Witte B., Mayer J. M. Topographic-anatomic aspects of laparoscopic management of inguinal hernia // Chirur. 1996. Vol. 67, № 8. P. 807–813.
7. Ridings P., Evans D. S. The transabdominal pre-peritoneal (TAPP) inguinal hernia repair: a trip along the learning curve // J. R. Coll. Surg. Edinb. 2000. Vol. 45, № 1. P. 29–32.
8. Spaw A. T., Ennis B. W., Spaw L. P. Laparoscopic hernia repair: the anatomic basis // J. Laparoendosc. Surg. 1991. № 1. P. 269–277.

Поступила в редакцию 09.02.2017 г.

Сведения об авторах:

Гуслев Александр Борисович (e-mail: aguslev@mail.ru), канд. мед. наук, доц. каф. факультетской хир.; Черепанов Дмитрий Феликсович (e-mail: dfcherepanov@mail.ru), канд. мед. наук, зав. хир. отделением; Ельцин Сергей Станиславович (e-mail: dr.yeltsin@mail.ru), канд. мед. наук, ведущий хирург; Санкт-Петербургская клиническая больница Российской академии наук, 194017, Санкт-Петербург, пр. Тореза, 72;

Рутенбург Григорий Михайлович (e-mail: gmrutenburg@mail.ru), д-р мед. наук, проф. каф. хирургии СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова; Городской Центр эндовидеохирургии Городской больницы Святой преподобномученицы Елизаветы, 195257, Санкт-Петербург, ул. Вавиловых, 14.