



УДК 617.557-007.43-089.844

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ПЛАСТИКА ПАХОВЫХ ГРЫЖ

И. А. Криворучко, А. В. Сивожелезов, Н. А. Сыкал, В. В. Чугай, С. А. Андреещев

Харьковский национальный медицинский университет

## LAPAROSCOPIC PLASTY OF INGUINAL HERNIAS

I. A. Krivoruchko, A. V. Sivozhelezov, N. A. Sykal, V. V. Chugay, S. A. Andreyeshchev

Kharkov National Medical University

### Реферат

За период с 2011 по 2016 г. у 149 пациентов выполнена лапароскопическая герниопластика, из них у 19 — по поводу рецидивной грыжи после ауто— (у 10) и аллопластики по Liechtenstein (у 9), у 11 — двухсторонних грыж. Все пациенты живы. Осложнения возникли у 21 больного. Наибольшие технические сложности возникали при повреждении нижних надчревных сосудов. Оперативные вмешательства с использованием лапароскопической техники эффективны, патогенетически обоснованы, обеспечивают комфортное течение послеоперационного периода и возможность ранней реабилитации пациентов.

**Ключевые слова:** паховая грыжа; лапароскопическая герниопластика; осложнения.

### Abstract

Laparoscopic hernioplasty, of them in 19 — for recurrence of hernia after auto— (in 10) and alloplasty in accordance to Liechtenstein procedure (in 9), and in 11, suffering bilateral hernias — were performed in 2011—2016 yrs in 149 patients. All the patients are alive. Complications have occurred in 21 patients. The main technical complexities have occurred in injury of upper epigastric vessels. Operative interventions, using laparoscopic procedures are effective, pathogenetically substantiated, guaranteeing comfortable course of postoperative period and possibility of early rehabilitation of the patients.

**Keywords:** inguinal hernia; laparoscopic hernioplasty; complications.

Актуальность проблемы лечения грыжи брюшной стенки обусловлена значительной частотой ее выявления (у 3 — 7% населения), преимущественно у пациентов трудоспособного возраста, достаточно высокой частотой рецидивов после выполнения оперативных вмешательств.

В структуре всех грыж брюшной стенки 75% составляют паховые грыжи, которые в течение жизни возникают у 25% трудоспособных мужчин и 3% женщин. Пластика таких грыж является одним из наиболее часто выполняемых хирургических вмешательств в мире. При этом частота выполнения экстренных операций по поводу паховой грыжи высока, летальность составляет до 6% и не имеет тенденции к уменьшению [1 — 3]. Применение стандартной техники герниопластики сопровождается значительной травмой мягких тканей, что обуславливает выраженные болевые ощущение

в ближайшем послеоперационном периоде и утрату трудоспособности до 1,5 — 2 мес. Разработка способов лапароскопической герниопластики началась с внедрением в клиническую практику метода зашивания грыжевого мешка металлическими клипсами изнутри шейки, когда R. Ger (1977) во время лапаротомии применил эту методику. В 1979 г. автор сообщил о первом лапароскопическом грыжесечении, во время которого он закрывал глубокое паховое кольцо с помощью клипс [4, 5].

Сегодня практическое применение нашли шесть основных способов лапароскопической герниопластики.

1. Трансбрюшинная высокая перевязка грыжевого мешка и закрытие глубокого пахового кольца с помощью швов [4].

2. Трансперитонеальные шовные методики закрытия грыжевых ворот [6].

3. "Plug and patch"—техника путем пломбирования грыжевых ворот в сочетании с применением сетки—заплаты [7 — 9].

4. "On lay mesh" — техника: интрабрюшинное закрытие грыжевых ворот с применением внутрибрюшинной сетки [10].

5. "Patch"—техника: трансбрюшинная преперитонеальная (ТАПП) герниопластика [11, 12].

6. Тотальная экстраперитонеальная "Patch"—техника [13].

Два последних способа используют наиболее часто, они универсальны и пригодны для хирургического лечения прямых, косых паховых и бедренных грыж.

Методы преперитонеального протезирования в лечении грыж передней брюшной стенки имеют явные преимущества по сравнению с другими методами грыжесечения [2], поэтому эндовидеолапароскопический метод лечения паховых грыж — ТАПП герниопластику счи-

тают патогенетически обоснованным, обеспечивающим хороший доступ и визуализацию анатомических структур пахового канала, позволяющим осуществить вмешательство с наименьшей травматичностью и наибольшей эффективностью [3, 5, 10].

Цель исследования: проанализировать результаты ТАПП лапароскопической герниопластики при хирургическом лечении больных по поводу паховой грыжи.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С 2011 по 2016 г. ТАПП лапароскопическая герниопластика выполнена у 149 больных, из них у 19 — по поводу рецидивной грыжи после ауто— (у 10) и аллопластики по Liechtenstein (у 9). Двусторонние грыжи выявлены у 11 больных. Все пациенты — мужчины, в возрасте от 25 до 74 лет, в среднем  $(48,9 \pm 18,2)$  года, оперированы в плановом порядке, после стандартного медицинского обследования, которое включало осмотр пациента, выявление грыжевого выпячивания, при необходимости специальные методы исследования (УЗИ, КТ). Учитывая универсальность лапароскопического метода лечения паховой грыжи, до операции не было необходимости точной верификации вида грыжи, тем более, что он позволяет точно диагностировать "немые" (без клинических проявлений) грыжи, формирующиеся на противоположной стороне. Оперативное вмешательство выполняли под общей анестезией в положении Трен-

деленбурга. Троякары устанавливали в типичных точках: в окологрудиной области (лапароскоп), два рабочих инструмента — в правой и левой боковых областях по краям прямых мышц живота. Выполняли ревизию органов брюшной полости и этапы лапароскопической ТАПП герниопластики: вскрытие брюшины, выделение грыжевого мешка, идентификацию паховой связки, мышечных и апоневротических структур передней брюшной стенки, отделение от брюшины элементов семенного канатика. Сетчатый протез размерами  $15 \times 10$  см устанавливали предбрюшинно без выкраивания окна для элементов семенного канатика. Использовали легкие полипропиленовые или композитные сетки (Ultrapro, Parietex и др.) массой  $25 - 45$  г/м<sup>2</sup> с достаточно крупной ячейкой. Такие сетки деформируются всего на  $4 - 10\%$ , сохраняя эластичность в тканях, и не вызывают болевых ощущений. Тяжелые ( $80 - 100$  г/м<sup>2</sup>) сетки с мелкой ячейкой подвержены рубцеванию и выраженной деформации в тканях с утратой до  $60\%$  исходной площади, что может стать причиной возникновения рецидива грыжи в разные сроки после операции [1 — 3, 5, 10]. Для уменьшения травматичности операции и улучшения косметического эффекта часто использовали инструменты диаметром 5 мм. При использовании инструментов большего ( $10 - 12$  мм) диаметра троакарные раны обязательно зашивали. Имплантат фиксировали с помощью герниостеплера — у 137 (91,9%) больных, у остальных — ис-

пользовали самофиксирующуюся сетку Progripp. Целостность брюшины восстанавливали путем наложения эндошва нитью "Викрил 3,0".

Характеристика оперированных больных представлена в *таблице*.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Показанием к выполнению лапароскопической ТАПП герниопластики считали двусторонние прямые паховые грыжи у взрослых (старше 30 лет) пациентов мужского пола, а также рецидивные (независимо от числа предшествовавших операций) грыжи после стандартной открытой пластики и операции Liechtenstein. Открытая пластика по Liechtenstein и эндоскопический способ пластики паховой грыжи — наилучшие подтвержденные варианты хирургического лечения впервые возникшей односторонней грыжи. При коррекции двусторонних грыж брюшину мобилизовали с двух сторон, использовали 2 сетки, дренирование предбрюшинного пространства осуществляли у всех больных. При рассмотрении возможности проведения пластики без использования аллотрансплантата приоритетным считаем способ герниоаутопластики по Шолдайсу. Противопоказаниями к лапароскопической ТАПП герниопластикой являлись состояния, связанные с невозможностью наложения напряженного карбоксиперитонеума при массивном спаечном процессе в брюшной полости вследствие многократных операций на органах брюшной полости, осложненных формированием кишечных свищей, больших и гигантских грыж брюшной стенки, длительное нахождение пациента в положении Тренделенбурга, тяжелые сопутствующие заболевания сердечно—сосудистой и дыхательной систем, а также наличие гнойно—воспалительного процесса на передней брюшной стенке в зоне предполагаемого операционного доступа. Операцией выбора у таких пациентов считаем ненапряжную герниопластику по Liechtenstein.

Тяжелых интра— или послеоперационных осложнений, конверсии

Характеристика больных		
Показатель	Частота выявления	
	абс.	%
ASA, степень		
I	96	64,4
II	41	27,5
III	12	8,1
Грыжевое выпячивание	149	100
Боль	95	63,8
Сопутствующие заболевания		
артериальная гипертензия	11	7,4
хронические обструктивные заболевания легких	14	9,4
сахарный диабет	4	2,7
другие	5	3,4

в открытое вмешательство не было. Все пациенты живы. Осложнения после операции возникли у 21 (14,1%) больного. Кровотечение из троакарной раны выявлено у 1 (0,7%) больного, у 3 (2,0%) — при рассечении париетальной брюшины, наложении степлера и повреждении нижних надчревных сосудов на начальных этапах освоения методики. Кровопотеря не превышала в среднем 150 мл. Гемостаз у этих больных достигнут путем прошивания или коагуляции. Повреждение нижних надчревных сосудов наблюдали у пациентов при ожирении, что обусловлено выраженным предбрюшинным липоидозом. В настоящее время для профилактики этого осложнения сразу после вскрытия брюшины осуществляем ее тракцию, возникает локальная предбрюшинная эмфизема. Этот прием позволяет отслоить брюшину от подлежащих тканей, в том числе от надчревных сосудов. Кроме того, считаем обязательным проведение тщательного гемостаза даже при незначительном по интенсивности и продолжительности кровотечении. Это необходимо в связи с тем, что после десуфляции в конце операции мелкие поврежденные сосуды могут стать источником кровотечения с образованием после операции гематомы в предбрюшинном пространстве в области ложа ранее существовавшего грыжевого мешка. Это осложнение возникло у 4 больных на этапе освоения методики лапароскопической ТАПП герниопластики, когда дренирование ложа протеза не осуществляли. У 3 больных преперитонеальные гематомы устранены путем пункции (от 1 до 5) под УЗИ навигацией. Повторное вмешательство (релапароскопия) выполнено у 1 (0,7%) пациента после билатеральной ТАПП герниопластики, осуществлен гемостаз с дренированием преперитонеального пространства. В последующем операции заканчивали дренированием у всех больных, оставляли трубчатый силиконовый дренаж на 12 — 24 ч.

После операции подкожная эмфизема возникла у 2, невралгия бедренно—полового нерва — у 2, парестезия — у 4, плече—лопаточный болевой синдром — у 5 больных.

Одним из наиболее частых осложнений после лапароскопической пластики паховой грыжи является синдром хронической послеоперационной боли. Международная ассоциация по изучению боли (International Association of the Study of Pain) определяет хроническую послеоперационную боль как любую боль, возникающую после операции и продолжающуюся 3 мес и более. Одной из основных причин возникновения хронической боли после лапароскопической герниопластики является повреждение нервов при фиксации такерами и фибрирование сетчатого протеза. Для профилактики послеоперационной боли принципиальным считается использование самофиксирующихся сеток "Parietex Progripp" и облегченных полиэфирных сеток. Так, конфигурация и изгибы облегченной сетки 3D MAX LIGHT Mesh точно соответствуют анатомии паховой области, обеспечивая надежное закрытие практически любого грыжевого дефекта, а плотное прилегание к тканям позволяет уменьшить число точек фиксации с 7 — 9 — при применении плоской сетки до 2 — 3.

Плече—лопаточный болевой синдром возник на 2—е сутки и был преходящим. Это осложнение не описано другими авторами, однако, по нашему мнению, следует учитывать возможность его возникновения в послеоперационном периоде.

Нарушение чувствительности, парестезия чаще возникали на передней и латеральной поверхности бедра, невралгия была временной, не ограничивала активность пациентов. Болевой синдром (невралгия) и парестезия в большинстве наблюдений были следствием повреждения или сдавления ветвей нервов, проходящих в зоне операции, при фиксации сетки такерами. По данным литературы, частота таких осложнений 3 — 5,1% [3, 5], они обус-

ловлены тем, что снаружи от половых сосудов и непосредственно под волокнами подвздошно—лобкового тракта расположены половая и бедренная ветви бедренно—полового нерва, бедренный нерв и латеральный кожный нерв бедра. При наложении такеров позади и ниже подвздошно—лобкового тракта возможно повреждение описанных нервов, что сопровождается невралгией и парестезией соответствующих зон после операции. В наших наблюдениях болевые ощущения в паховой области и области мошонки у 2 больных могли быть следствием повреждения ветвей бедренно—полового нерва, иннервирующего эту зону. Длительная парестезия по внутренней поверхности бедра у 4 больных обусловлена, вероятно, повреждением бедренного нерва. Учитывая особенности анатомии, в настоящее время сетчатый трансплантат фиксируют латеральнее сосудов семенного канатика, накладывая такеры только выше подвздошно—лобкового тракта и параллельно ему, что практически исключает опасность повреждения как нервов, так и подвздошных сосудов и их ветвей.

Рецидивов заболевания в сроки наблюдения до 3 лет не было.

## Выводы

1. Оперативные вмешательства с использованием лапароскопической техники эффективны, патогенетически обоснованы, обеспечивают комфортность течения послеоперационного периода и возможность ранней реабилитации пациентов при грыжах небольших и средних размеров.

2. Наряду с общеизвестными преимуществами, следует отметить специфические достоинства лапароскопической герниопластики по сравнению со стандартными методами: возможность осмотра брюшной полости, одномоментной пластики при двусторонних паховых грыжах, одновременного закрытия трансплантатом всех слабых мест передней брюшной стенки.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев А. Л., Лукьянчук Р. М. Сравнительный анализ результатов оперативного лечения больных с паховой грыжей. Неотложная и специализированная хирургическая помощь // Первый конгр. моск. хирургов: тез. докл. — М.: ГЕОС, 2005. — 245 с.
2. Белов И. Н., Андреев А. Л., Лукьянчук Р. М. Раневые осложнения после грыжесечений с применением аллотрансплантата и без него // Там же. — С. 246 — 247.
3. Современные методы лечения брюшных грыж / В. В. Грубник, А. А. Лосев, Н. Р. Баязитов и др. — Киев: Здоровья, 2001. — 280 с.
4. Ger R. The management of certain abdominal herniae by intra-abdominal closure of the neck of the sac // *Ann. Roy. Coll. Surg. Engl.* — 1982. — Vol. 64. — P. 342 — 344.
5. Management of indirect inguinal hernias by laparoscopic closure of the neck of the sac / R. Ger, K. Monroe, R. Duvivier, A. Mishrick // *Am. J. Surg.* — 1990. — Vol. 159. — P. 370 — 373.
6. Gazayerli M. M. Anatomical laparoscopic hernia repair of direct or indirect inguinal hernias using the transversalis fascia and iliopubic tract // *Surg. Laparosc. Endosc.* — 1992. — Vol. 2, N 1. — P. 49 — 52.
7. Bogojavlensky S. Laparoscopic treatment of inguinal and femoral hernia (Video presentation) // 18th Annual Meeting of the Am. Assoc. Gynecol. Laparosc. — Washington, 1989.
8. Laser laparoscopic herniorrhaphy. A clinical trial preliminary results / L. Schultz, J. Graber, J. Pietrafitta, D. Hickok // *J. Laparoendosc. Surg.* — 1990. — N 1. — P. 41 — 45.
9. Schulz C., Baca I., Gotzen V. Laparoscopic inguinal hernia repair. A review of 2500 cases // *Surg. Endosc.* — 2001. — Vol. 15, N 6. — P. 582 — 584.
10. Popp L. W. Endoscopic patch repair of inguinal hernia in a female patient // *Surg. Endosc.* — 1990. — N 4. — P. 10 — 12.
11. Laparoscopic mesh repair of inguinal hernia using a preperitoneal approach: a preliminary report / M. R. Arregui, C. D. Davis, O. Yucel, R. F. Nagan // *Surg. Laparosc. Endosc.* — 1992. — N 2. — P. 53 — 58.
12. Popp L. W. Improvement in endoscopic hernioplasty: transcuteaneous aquadissection of the musculo-fascial defect, and preperitoneal endoscopic patch repair // *J. Laparoendosc. Surg.* — 1991. — N 1. — P. 83 — 90.
13. Dulucq J. L. Traitement des hernies de l'aïne par la mise en place d'un patch prothetique par laparoscopie. Voi totalement extraperitoneale // *Cah. Chir.* — 1991. — Vol. 79. — P. 15 — 16.

