

*А. А. Безводицкая, И. Д. Семенчук, А. Н. Нехаев*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОТАЛЬНОЙ ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ПАХОВЫХ ГРЫЖ**

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*

---

*Предложен модифицированный метод доступа и формирования площадки для имплантации полипропиленовой сетки при эндоскопическом грыжесечении паховых грыж по ТЕП-методике. Оперировано 64 пациента с одно- и двусторонними первичными и рецидивными паховыми*

грыжами в возрасте от 24 до 65 лет. Размер грыжевых ворот был от 1,5 до 4 см в диаметре. Продолжительность оперативных вмешательств колебалась от 50 минут до 1,5 часов. У 5(7,8%) пациентов интраоперационно во время препаровки париетального листка брюшины произошло его повреждение, что привело к инсуффляции газа в брюшную полость и к возникновению технических сложностей при манипулировании инструментами в предбрюшинном пространстве, поэтому грыжесечение им было завершено по ТАПП-методике. У 4(6,2%) пациентов вследствие выраженного рубцового процесса после ранее перенесенных оперативных вмешательств и особенностей анатомического строения в нижних отделах брюшной стенки произведен переход к традиционному грыжесечению. Через полгода после грыжесечения у 3(4,7%) пациентов наблюдалась транспозиция сетчатого трансплантата, которая привела к рецидиву паховых грыж, поэтому все они были повторно оперированы по ТАПП-методике. Таким образом, предлагаемый модифицированный метод доступа и формирования площадки для имплантации полипропиленовой сетки при эндоскопическом грыжесечении паховых грыж по ТЕП-методике снижает риск развития пневмоперитонеума, значительно уменьшает вероятность миграции сетки, редко приводит к возникновению послеоперационных осложнений и способствует раннему возвращению пациентов к активной деятельности.

**Ключевые слова:** паховые грыжи, оперативное вмешательство, грыжесечение, ТАПП-методика, ТЕП-методика.

**A. A. Bezdovitskaya, I. D. Semenchuk, A. N. Nekhaev**

### **USE OF TEP-METHODS IN TREATMENT OF INGUINAL HERNIAS**

*Modified method of access and polypropylene mesh bed in endoscopic hernia repair of inguinal hernia using TEP-method was proposed. Sixty-four (64) patients with one- and two-sided primary and recurrent inguinal hernias aged 24 to 65 years were operated. The size of hernial gates was 1.5 to 4 cm in diameter. Duration of surgical interventions varied from 50 minutes to 1.5 hours. In 5(7.8%) patients intraoperatively during the preparation of the parietal peritoneal leaf, its damage occurred leading to gas insufflation into the abdominal cavity and to technical difficulties with manipulating the instruments in the preperitoneal space, and therefore the hernia repair was completed using TAPP technique. In 4(6.2%) patients, due to severe cicatricial process after previous surgical interventions and due to specific features of the anatomical structure in the lower abdominal wall, a transition to traditional hernia is performed. Six months after herniation, 3(4.7%) patients experienced a transposition of the mesh transplant, which led to a recurrence of the inguinal hernia, so they were all re-operated using TAPP technique. Thus, the proposed modified method of accessing and forming a site for implantation of a polypropylene mesh in endoscopic hernia repair of inguinal hernia according to the TEP-method reduces the risk of pneumoperitoneum development, significantly reduces the probability of migration of the mesh, rarely leads to postoperative complications and promotes early return of patients to active activities.*

**Key words:** inguinal hernia, surgical intervention, hernia repair, TAPP-technique, TEP-technique.

По данным статистики грыжи передней брюшной стенки встречаются у 4-7% населения. Ежегодно в мире выполняется более 20 млн грыжесечений, что составляет 10–15% от всех оперативных вмешательств на органах брюшной полости. Например, в США ежегодно производится более 700 000 грыжесечений, в России – 200 000, во Франции – 110 000, в Великобритании – 80 000. Вследствие достаточно высокого процента рецидивов после оперативных вмешательств (от 2–5% после первичных и 10–15% после повторных грыжесечений) продолжают дискуссии герниологов всего мира о наиболее рациональном способе операции [3]. Актуальным остается и тот факт, что данная патология поражает до 60% трудоспособного мужского населения.

В конце XIX и практически все XX столетие классическими способами оперативного лечения паховых грыж являлись методы пластики грыжевых ворот местными тка-

нями по E. Bassini, P. E. Postemski, E. E. Shouldice, С. И. Спасокукоцкому, А. П. Крымову и др. В 1989 году И. Л. Лихтенштейн опубликовал новую концепцию герниопластики «без натяжения» (tension-free), которая предусматривала использование полипропиленового сетчатого протеза. С этого момента началось ее повсеместное внедрение. Предложенный Лихтенштейном метод, помимо чрезвычайно высокой надежности, оказался патогенетически обоснованным и применимым при всех видах паховых грыж. Герниопластика по Лихтенштейну понятна и доступна большинству хирургов, которые используют передний доступ к паховому каналу, и может быть выполнена при любых видах анестезии (в том числе и местной). Принцип ненатяжной пластики по Лихтенштейну позволил уменьшить болевой синдром и сроки реабилитации пациентов в послеоперационном периоде при любом виде грыжи. Ни одна методика грыжесечения не получи-

ла такого распространения, как герниопластика по Лихтенштейну [1, 2]. Как показала практика и многочисленные исследования, ее применение резко снизило количество послеоперационных осложнений и рецидивов. При сравнении «натяжных» и «ненатяжных» методов лечения паховых грыж, «ненатяжная» герниопластика имеет явные преимущества [3].

Но в последнее время стали все более широко применять лапароскопические вмешательства, которые по праву считают новой главой в хирургии. Отличаясь малой травматичностью и достаточно высокой эффективностью, они во многих случаях стали альтернативой традиционным способам грыжесечения [5, 6].

Началом разработки лапароскопической герниопластики можно считать 1977 год, когда американский хирург R. Ger во время лапаротомии со стороны брюшной полости ушил клипсами шейку грыжи у пациента, которого оперировали по поводу другой патологии брюшной полости. Первую лапароскопическую герниопластику Robert Ger выполнил в 1979 г. Его методика включала лапароскопическое выделение и лигирование грыжевого мешка под визуальным контролем эндоскопа. Пластика выполнялась путем наложения швов на грыжевые ворота.

В последующем для уменьшения количества осложнений и рецидивов лапароскопическая герниопластика продолжает модифицироваться [10]. Л. Шульц в 1990 году описал лапароскопическую герниопластику по методике «затычка лоскут» (plugandpatch). Автор использовал два синтетических лоскута, один из которых он помещал в паховый канал в виде пробки, а другой располагал со стороны брюшной полости. Однако у 13,5% пациентов после применения данной методики наблюдались осложнения (послеоперационная спаечная болезнь, острая кишечная непроходимость, аррозия полых органов и сосудов брюшной полости), которые были обусловлены наличием не рассасываемого полипропиленового протеза в полости живота и синтетической «пробки» в паховом канале [9].

Накопленный опыт позволил сделать вывод о необходимости использования сетчатого протеза достаточно большого размера, чтобы прикрыть всю паховую область с обязательной его фиксацией и перитонизацией. В мае 1991 года хирурги из Индианаполиса (США) M. Arregui и R. Nagan описали технику лапароскопической герниопластики, которая включала вскрытие брюшины, тщательную диссекцию задней стенки паховой области, предбрюшинное размещение сетчатого имплантата с укрытием всех «слабых» мест, фиксацию сетки по периметру скрепками и ушивание брюшины над сеткой (перитонизацию) [10]. Эта методика получила название «лапароскопическая трансабдоминальная предбрюшинная герниопластика» (ТАПП) и стала одной из самых популярных в мире.

Преимуществами лапароскопического метода герниопластики являются более низкая травматичность оперативного вмешательства, раннее возвращение пациентов к активной деятельности и хороший косметический эффект.

Современная эпоха в герниологии это эпоха использования предбрюшинного пространства. Первым предбрюшинное пространство паховой области описал I. Vogros в 1804 г. Предбрюшинная герниопластика, или так называемый задний подход, в лечении паховых грыж утвер-

дился в конце XX века с использованием эндопротезов. Для исключения возможных повреждений внутренних органов и осложнений, связанных с введением инструментов в брюшную полость и манипуляциями в ней, в 1991 году проф. J. Dulucq (Франция) предложил полностью внебрюшинный метод лечения паховых грыж с использованием лапароскопических инструментов [8]. Данная методика получила название «тотальная экстраперитонеальная герниопластика» (ТЭП). Он также сообщил, что адекватная экспозиция может быть достигнута инфуляцией CO<sub>2</sub> в преперитонеальное пространство. При этом синтетический протез не фиксируется, либо фиксируется только к Куперовой связке степлером.

Данная лапароскопическая методика начала широко использоваться во многих странах мира при лечении неосложненных паховых грыж. Также преперитонеальный доступ герниопластики хорошо зарекомендовал себя при лечении рецидивных паховых грыжах [4, 7, 8].

Практическое применение нашли фактически два способа эндоскопической герниопластики:

1. Трансабдоминальная преперитонеальная герниопластика (ТАПП) – «Patch»-техника (Arregui M. E., 1991).
2. Тотальная экстраперитонеальная (ТЭП) – «Patch»-техника (Dulucq J., 1991).

Лапароскопическая герниопластика (ЛГП) в Европе сегодня занимает второе место в структуре операций при паховых грыжах после операции Лихтенштейна, составляя более 40% всех вмешательств. Предбрюшинная ЛГП (ТЭП) имеет достаточно большое число сторонников, считающих основным преимуществом данного метода отсутствие контакта со свободной брюшной полостью и, как следствие, снижение вероятности развития спаечного процесса после операции.

Основные преимущества ТЭП-методики:

- выраженный косметический эффект;
- максимальный комфорт для пациента в раннем послеоперационном периоде;
- отсутствие хронической боли в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде, которая часто обусловлена фиксацией сетки (по сравнению с ТАПП-техникой);
- отсутствует вероятность развития спаечного процесса в брюшной полости (по сравнению с ТАПП-техникой);
- возможность лечения двухсторонних грыж через один доступ;
- укрепление передней брюшной стенки и закрытие грыжевых ворот, производимое со стороны воздействия внутрибрюшного давления, снижает риск рецидива;
- оперативное вмешательство может быть выполнено у пациентов после перенесенных ранее операций на органах верхнего этажа брюшной полости (по сравнению с ТАПП-техникой);
- отсутствие ограничений при последующих физических нагрузках и в занятии спортом.

Недостатками метода являются:

- операция может быть выполнена только при отсутствии выраженной соматической патологии у пациента;
- хирургическое вмешательство возможно только под общим наркозом;
- наблюдаются выраженные технические трудности операции у пациентов, которые ранее оперированы на нижнем этаже брюшной полости (нижне-срединная лапаротомия, аппендэктомия, варикоцеле);

- оперативное вмешательство может выполняться только высоко квалифицированным хирургом;
- необходимо специальное техническое оснащение операционного блока.

Следует отметить, что при сравнении ТАПП и ТЭП технологии, у метода ТАПП имеется одно важное преимущество – возможность выполнения диагностической лапароскопии. Однако в ситуации, когда отсутствует необходимость в ревизии органов брюшной полости, метод ТЭП исключает вероятность повреждения внутренних органов живота.

В Республике Беларусь наиболее распространенной является ТАПП-методика.

**Цель исследования.** Изучение результатов эндоскопического хирургического лечения пациентов с паховыми грыжами по ТЭП-методике.

**Материал и методы.** В 2016–2017гг. в УЗ «5 ГКБ» г. Минска эндоскопическое грыжесечение по ТЭП-методике была выполнена 64 пациентам с одно- и двусторонними первичными и рецидивными паховыми грыжами. Все оперированные были мужчинами в возрасте от 24 до 65 лет. Размер грыжевых ворот составлял от 1,5 до 4 см в диаметре.

Так как оперативное пособие выполнялось под общим обезболиванием, то все пациенты, полностью обследованные амбулаторно и не имеющие противопоказаний для эндотрахеального наркоза, госпитализировались в хирургическое отделение за сутки до операции.

Хирургическое вмешательство выполняли бригадой из двух хирургов в положении пациента на спине с приподнятым на 20–30° ножным концом операционного стола. Оперировавший хирург находился на противоположной от грыжи стороне, а ассистент – напротив хирурга. Оборудование для лапароскопии (монитор, видеообразователь, инфлятор, источник света) располагали у ног пациента. Трояк для лапароскопа диаметром 10 мм вводили в предбрюшинное пространство по средней линии живота ниже пупка между прямыми мышцами живота. Для этого предварительно скальпелем на протяжении 10–12 мм рассекали кожу, подкожную клетчатку и белую линию живота. Трояк и лапароскоп вводили через разрез в предбрюшинное пространство, отодвигая рассеченные слои брюшной стенки наружу, а брюшину внутрь. После этого производили инфляцию углекислого газа под давлением 12–14 мм рт. ст. в предбрюшинное пространство и формировали тоннель до лонного сочленения. Все дальнейшие манипуляции осуществляли под контролем изображения на мониторе.

Первый рабочий троак диаметром 5 мм с острым трёхграным стилетом вводили в предбрюшинное пространство рядом с белой линией живота на стороне грыжи в точке, расположенной на середине расстояния между пупком и лонным сочленением. После мобилизации мочевого пузыря второй рабочий троак диаметром 5 мм проводили на 2 см выше лонного сочленения по срединной линии живота, а не параректально, что предполагает стандартная методика. Препаровку предбрюшинной клетчатки осуществляли тупо под контролем зрения маятниковыми движениями окончательного зажима. Ориентиром для манипуляций служили верхние эпигастральные сосуды, которые смещались кверху. Границами пространства для установки сетки служили медиально – симфиз, нижелатерально – наружные подвздошные сосуды.

Париетальную брюшину в процессе препаровки отжидали дорзально, а затем при помощи атравматических зажимов выделяли грыжевой мешок, обращая внимание на изоляцию от него севявноносящего протока и тестикулярных сосудов. В последующем подготавливали площадку для размещения сетки. Нерассасывающийся полипропиленовый сетчатый протез размером 7x12 см в свернутом по длине состоянии вводили через 10 мм троак до подготовленной площадки, не разворачивая, и только потом расправляли в зоне дефекта. Полипропиленовую сетку не фиксировали, а прижимали париетальной брюшиной. При этом особое внимание обращали на заведение сетки книзу, для чего тщательно мобилизовали брюшину и освобождали пространство на 2,5–3 см ниже линии, образованной медиально краем симфиза и латерально подвздошными сосудами.

**Результаты и обсуждение.** Из 64 оперированных пациентов у 5(7,8%) интраоперационно во время препаровки париетального листка брюшины произошло его повреждение, что привело к инфляции газа в брюшную полость и к определенным техническим сложностям при манипулировании инструментами в предбрюшинном пространстве. Поэтому им было выполнено грыжесечение по ТАПП-методике. У 4(6,2%) пациентов вследствие выраженного спаечного процесса после ранее перенесенных оперативных вмешательств и особенностей анатомического строения в этой области произведен переход к традиционному грыжесечению.

Продолжительность оперативных вмешательств колебалась от 50 минут до 1,5 часов. В послеоперационном периоде всем пациентам не потребовалось введение наркотических анальгетиков. Все оперированные были выписаны из стационара на 2–4-е сутки после вмешательства. В раннем послеоперационном периоде у 6(9,4%) пациентов отмечалось скопление серозной жидкости в предбрюшинном пространстве в зоне дооперационного расположения грыжевого мешка, что подтверждалось УЗИ и не потребовало в дальнейшем оперативного лечения. В ближайшие полгода у 3(4,7%) пациентов выявлена транспозиция сетчатого трансплантата, которая привела к рецидиву паховых грыж, вследствие чего они были повторно госпитализированы и оперированы по ТАПП-методике.

Таким образом, эндоскопическое грыжесечение паховых грыж по ТЭП-методике является малотравматичным оперативным вмешательством, которое исключает контакт с брюшной полостью, редко приводит к возникновению послеоперационных осложнений, способствует раннему возвращению пациентов к активной деятельности и обладает хорошим косметическим эффектом.

### Литература

1. Егиев, В. Н. Герниопластика без натяжения в лечении паховых грыжах / В. Н. Егиев, М. Н. Рудакова, М. В. Свитковский // Хирургия. – 2012. – № 4. – С. 18–22.
2. Нестеренко, Ю. А. Ущемленная грыжа – пути улучшения результатов хирургического лечения / Ю. А. Нестеренко, А. А. Гринберг, А. В. Приказчиков // Российский медицинский журнал. – 2000. – № 4. – С. 17–21.
3. Amid, P. K. Retromusculare Alloplastik großer Narbengebiete: einfache Heftklammertechnik / P. K. Amid, I. L. Lichtenstein // Chirurg. – 2005. – Vol. 67. – P. 648–652.

## ❑ Оригинальные научные публикации

4. *Hernia of the abdominal wall* / R. Stoppa [et al.] // Chevrel J.-P. *Hernias and Surgery of the Abdominal Wall* / J.-P. Chevrel. – 2-nd ed. – Berlin; Heidelberg: Springer-Verlag, 1998. – P. 171–277.

5. *Laparoscopic versus open inguinal hernia repair: randomized prospective trial* / D. L. Stoker [et al.] // *Lancet*. – 1996. – Vol. 343. – P. 1243–1245.

6. *Laparoscopic vs open inguinal hernia repair. A randomized, controlled trial* / C. Tanphiphat [et al.] // *Surg. Endosc.* – 1998. – Vol. 12, № 6. – P.846–851.

7. *Mechanisms of hernia recurrence after preperitoneal mesh repair* / A. S. Lowham [et al.] // *Ann.Surg.* – 1997. – Vol. 225, № 4. – P. 422–431.

МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ 3/2018

8. *Properitoneal synthetic mesh repair of recurrent inguinal hernias* / D. W. Mozingo [et al.] // *Surg Gynecol Obstet.* – 1992. – Vol. 174. – P. 33.

9. *Reasons for early recurrence following laparoscopic hernioplasty* / E. H. Phillips [et al.] // *Surg.Endosc.* – 1995. – Vol. 9. – P. 140–145.

10. *Totally preperitoneal laparoscopic approach combined with mini anterior dissection in the treatment of indirect inguinal hernias* / J. Himpens [et al.] // *Surg. Laparosc.Endosc.* – 1995. – Vol. 5, № 6. – P. 450–452.

Поступила 30.04.2018 г.