

## ОСЛОЖНЕНИЯ ПАХОВОГО ГРЫЖЕСЕЧЕНИЯ: КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГЕМАТОМ

**А. Черепанин**<sup>2</sup>, доктор медицинских наук,  
**О. Антонов**<sup>1</sup>, доктор медицинских наук, профессор,  
**К. Покровский**<sup>3</sup>, доктор медицинских наук,  
**А. Поветкин**<sup>1</sup>, кандидат медицинских наук,  
**З. Рамазанов**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

<sup>2</sup>ЗАО Группа компаний МЕДСИ, Москва

<sup>3</sup>ГКБ №67 им. Л.А. Ворохобова, Москва

**E-mail:** oantonov78@mail.ru

Проведен анализ результатов 625 плановых и экстренных грыжесечений, выполненных по поводу паховых грыж и их осложнений в Городской клинической больнице №67 Москвы за период с 2005 по 2016 г. Определили зависимость частоты возникновения послеоперационных гематом от техники выполнения пахового грыжесечения.

**Ключевые слова:** хирургия, паховые грыжи, послеоперационные гематомы.

Несмотря на отработанную технику, операции по поводу паховых грыж могут сопровождаться рядом интра- и послеоперационных осложнений (ранних и поздних), среди которых наиболее частыми являются раневая инфекция и гематомы (до 10%), выраженная хроническая послеоперационная боль (до 3%) и рецидив грыжи (от 5 до 10%) [17]. К интраоперационным осложнениям относят также непосредственное повреждение структур паховой области: пересечение *A. epigastrica superficialis*, *A* и *V. femoralis*, *V. Iliaca extern*, *Corona mortis*, *Vasa testicularis*, ущемление с последующим тромбозом *V. femoralis*, повреждение *Ductus deferens*, *N. ilioinguinalis*, *R. genitalis*, *N. genitofemoralis*, *N. iliohypogastricus*, кишки или мочевого пузыря (количество троакарных повреждений – 0,1–0,3%) [13, 18, 19, 22]. Частота ранних послеоперационных осложнений достигает 21,9% [3, 7, 8, 10, 12], среди них – длительно незаживающие, в том числе инфицированные, раны, гематомы, серомы, отек яичка и мошонки, острые боли, орхит и орхоэпидидимит [1, 2, 4, 6, 7, 18, 22].

Целью исследования было определить зависимость частоты возникновения послеоперационных гематом от техники выполнения пахового грыжесечения.

Проведен анализ результатов 625 плановых и экстренных грыжесечений, выполненных по поводу паховых грыж и их осложнений в Городской клинической больнице №67 Москвы за период с 2005 по 2016 г. У 150 (24%) больных была произведена открытая пластика задней стенки пахового канала (ЗСПК); 115 из них составили 1-ю группу: в 23 (20%) случаях выполнено грыжесечение по Бассини, в 67 (58,3%) – по Шульдайс, в 25 (21,7%) – по Постемпски. Больные, оперированные в экстренном порядке при сроке ущемления <6 ч, были объединены с пациентами, которым выполняли плановое

грыжесечение, поскольку не имелось существенных различий в технике и продолжительности операций. С использованием полипропиленового протеза прооперированы 475 (76%) из 625 больных.

Во 2-ю группу вошли 378 (60,5%) пациентов, которым произведена операция по Лихтенштейну. Больные данной группы были разделены на подгруппы в зависимости от вариантов обработки грыжевого мешка (ГМ) – 127 (33,6%) операций без обработки ГМ, 66 (17,5%) – с вправлением ГМ и 185 (48,9%) – с иссечением ГМ – а также в зависимости от вида реконструкции ЗСПК: 179 (47,3%) больным произведено только протезирование, 133 (35,2%) – протезирование в комбинации с однослойной пластикой, 66 (17,5%) – с элементами многослойной пластики; 3-ю группу составили 83 (13,3%) из 625 больных, у которых применены лапароскопическая трансабдоминальная преперитонеальная пластика (Trans-Abdominal Preperitoneal – TAPP; n=60) и тотальная внебрюшная пластика (Total Extra-Peritoneal – TEP; n=23).

Все группы были сопоставимы по полу, возрасту, наличию сопутствующих заболеваний, сторонам и срокам грыжесечения, наличию рецидивных и пахово-мошоночных грыж, а также предыдущих операций на нижнем отделе живота. Результаты оценивали ретроспективно по первичной документации и prospectively: при наборе собственной подгруппы без обработки ГМ, методом телефонного интервьюирования и при контрольных осмотрах. Расчеты проводили в программной среде IBM SPSS Statistics 20.0.0 с использованием критериев  $\chi^2$ , точного критерия Фишера, U-критерия Манна–Уитни, теста Краскела–Уоллиса, t-теста для сравнения средних, биноминального теста, однофакторного дисперсионного анализа; на нормальность распределения переменные проверяли с помощью одновыборочного теста Колмогорова–Смирнова (статистически достоверными признаны значения при  $p \leq 0,05$ ).

Геморрагические осложнения во всех группах наблюдали только у тех больных, которым выполняли операции с иссечением либо вправлением ГМ.

В 1-й группе гематоцеле мошонки было у 4 (3,5%) больных ( $\chi^2=2,361$ ;  $p=0,307$ ), гематома семенного канатика – у 5 (4,3%;  $\chi^2=4,833$ ;  $p=0,089$ ), геморрагический инфильтрат послеоперационной раны – у 2 (1,7%;  $\chi^2=1,382$ ;  $p=0,501$ ). При этом только у 1 (4,5%) больного из 22, оперированных в экстренном порядке, возникли гематома семенного канатика и гематоцеле мошонки с развившимся инфильтратом, который сопровождался частичным расхождением краев раны и продолжительной лимфореей.

Во 2-й группе (в подгруппе без реконструкции ЗСПК) гематоцеле мошонки было отмечено в 9 (5,0%) наблюдениях ( $\chi^2=2,118$ ;  $p=0,347$ ), семенного канатика – в 6 (3,4%;  $\chi^2=1,252$ ;  $p=0,535$ ), геморрагический инфильтрат послеоперационной раны – в 5 (2,8%;  $\chi^2=0,270$ ;  $p=0,874$ ) с последующей лимфореей у 3 (1,7%) больных.

В подгруппе с однослойной пластикой ЗСПК (2-я группа) гематоцеле мошонки и гематома семенного канатика отмечены у 1 (0,8%) больного ( $\chi^2=1,303$ ,  $p=0,521$ ), причем ультразвуковая картина свидетельствовала об имбиции яичка кровью, геморрагический инфильтрат послеоперационной раны – у 4 (3,0%;  $\chi^2=5,333$ ;  $p=0,070$ ), лимфорей – у 5 (3,8%;  $\chi^2=2,082$ ;  $p=0,353$ ).

В подгруппе с многослойной пластикой ЗСПК (2-я группа) операции проводили в основном без обработки ГМ (у 59 из 66 больных). Геморрагических осложнений в данной подгруппе не наблюдали.

Результаты эндоскопических операций сравнили с результатами открытого протезирования. В 3-й группе у 4 (4,8%) больных возникли гематомы ГМ, оставленного в паховом канале (при сравнении с наблюдениями гематоцеле мошонки после открытого протезирования точный критерий Фишера с двусторонним значением –  $p=0,283$ ). В 2 из этих 4 наблюдений потребовался трансингуинальный доступ с иссечением ГМ и санацией гематомы. У 4 (4,8%) больных наблюдали гематому пахового промежутка, потребовавшую эвакуации (точный критерий Фишера с двусторонним значением –  $p=0,109$ ). У 2 (2,4%) больных отмечен инфильтрат в области троакарных проколов с последующим замедленным заживлением ран (точный критерий Фишера с двусторонним значением –  $p=1,000$ ).

Достоверных различий в частоте геморрагических осложнений у больных 1–3-й групп не было, что соответствует данным литературы, однако прослеживалась закономерная тенденция к уменьшению числа осложнений при минимизации хирургической агрессии в отношении ГМ и семенного канатика, а также при проведении функциональной реконструкции ЗСПК.

Гематома – одно из наиболее частых осложнений пахового грыжесечения, его частота – 1,0–16,8% [15, 21, 22]. С патогенетической и практической точек зрения мы выделяем 6 типов гематом как осложнения пахового грыжесечения.

*Tun 1-й* – гематома послеоперационной раны, точнее – имбиция краев раны кровью. Причины этого осложнения – недостаточный гемостаз во время операции и грубые тракции, причем как первое, так и второе может быть следствием технических сложностей во время операции (глубина раны, тучность больного, наличие сращений при рецидивной и (или) невраивимой грыже, ломкость сосудов при атеросклерозе, медикаментозная гипотензия и отсутствие явного кровотечения во время операции, прием дезагрегантов и антикоагулянтов, гемофилия), недостаточной квалификации хирурга, а также неудачного выбора оперативного пособия [11, 13, 14, 16, 18–20, 22]. Последнее приобретает все большее значение с развитием новых доступов. Так, при стандартном трансингуинальном доступе с длиной разреза до 8 см, при котором создается достаточная экспозиция, шанс совершения технических ошибок, равно как и возникновения гематом, по-видимому, меньше, чем при стремлении уменьшить длину операционной раны.

Развитие хирургии единого доступа также сталкивается с проблемами, связанными с чрезмерным давлением порта на края единственной операционной раны передней брюшной стенки. Так, частота троакарных грыж при технике SI (*single incision*) – 2–3% [4], что сопоставимо с частотой рецидива после открытого грыжесечения с протезированием при паховой грыже.

*Tun 2-й* – гематома семенного канатика или его имбиция кровью. Этим осложнением чреваты операции по поводу косой паховой грыжи, так как в этом случае хирурги традиционно рассекают оболочки семенного канатика при выделении ГМ [6]. Дальнейшая обработка ГМ в той или иной мере усугубляет риск развития кровотечения, хотя наиболее безопасный вариант – вправление ГМ в брюшную полость [9]. Частичное иссечение ГМ, пересечение у шейки, сборивание швами, рассечение и подшивание в виде дополнительного слоя – при всех этих вариантах есть риск причинения дополнительной травмы, одним из осложнений которой может быть развитие кровотечения и гематомы [3, 7].

Гематомы 3-го типа не имеют последствий по мере рассасывания – это гематомы (экхимозы) кожи мошонки, которые иногда трудно отличить от еще одного варианта гематом – гематомы мошонки (4-й тип). Теоретически 4-й тип можно разделить на 2 подтипа: гематоцеле мошонки (рис. 1, а) и гематома собственно яичка (см. рис. 1, б), которые, вероятно, являются следствием одного и того же осложнения – гематомы семенного канатика.

Тун 5 – гематома предбрюшинного пространства – встречается, как правило, при манипуляциях в пределах предбрюшинного пространства как при трансингуинальной предбрюшинной пластике, так и при эндоскопических доступах, при которых возникают технические сложности гемостаза, а также при выделении ГМ и семенного канатика при косых, невправимых и пахово-мошоночных грыжах.

Так, при эндоскопических вмешательствах может возникнуть кровотечение при повреждении эпигастральной артерии троакаром, вводимым без должного визуального контроля (рис. 2).

Надо отметить, что предбрюшинные гематомы, как правило, протекают более благополучно, в клинически стертых формах, однако встречаются и гигантские предбрюшинные гематомы. М. Parvaize и соавт. [18] сообщили о развитии гематомы объемом 770 мл после открытого правостороннего пахового грыжесечения у больного 71 года, принимавшего дипиридамола.

На рис. 3 показан еще один тип гематом (6-й) после пахового грыжесечения – гематома ГМ, оставленного после его пересечения в мошонке.

Представлен этап повторной операции (из трансингуинального доступа) – выделение ГМ, оставленного в мошонке во время ТАРР по поводу правосторонней косой паховой грыжи больших размеров (4-й тип по Nyhus). Повторная операция выполнена в связи с развитием у больного в послеоперационном периоде кишечной непроходимости, обусловленной внедрением петли тонкой кишки в «окно доступа» в брюшине в связи с несостоятельностью швов, в то время как гематома отсеченного ГМ, оставленного в мошонке, симулировала рецидив грыжи – так называемый ложный рецидив [5]. ГМ был иссечен, затем выполнена повторная лапароскопия, устранена кишечная непроходимость и повторно ушит дефект брюшины (признаков несостоятельности ЗСПК после протезирования не отмечено).

Дифференцировать серомы и гематомы во время УЗИ, как правило, удается на основании характера жидкостного компонента (он более плотный при гематомах и содержит включения – сгустки крови), хотя клинически эти осложнения не всегда разграничивают [15]. Единственный достоверный метод диагностики – эвакуация жидкостного содержимого.

Приведенная классификация гематом, а также данные исследования, на наш взгляд, должны помочь в оценке осложнений, возникающих при использовании того или иного метода грыжесечения.

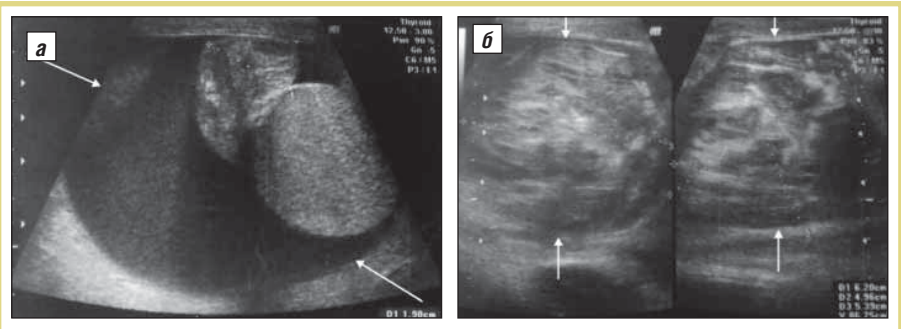


Рис. 1. Ультрасонограммы: а – гематоцеле мошонки; стрелками указаны стенки мошонки; б – имбиция яичка кровью (слева – фронтальная, справа – сагиттальная плоскость); стрелками указаны контуры яичка

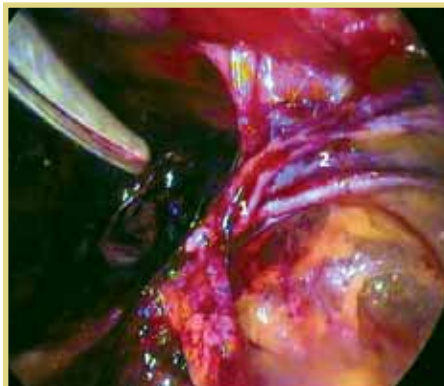


Рис. 2. Этап доступа при тотальной экстраперитонеальной герниопластике; видны множественные ветви нижней эпигастральной артерии (1) и вены (2) – *Corona mortis*



Рис. 3. Гематома ГМ, оставленного в паховом канале после эндоскопической операции; 1 – ГМ; 2 – семенной канатик

Таким образом, ближайшие и отдаленные результаты экстренного и планового пахового грыжесечения методами аутопластики, протезирования брюшной стенки во время открытой и эндоскопической операции не зависят от пола, возраста, сопутствующих заболеваний, но связаны с техническими особенностями выполнения ряда оперативных приемов (избыточное выделение, иссечение ГМ, отказ от реконструкции ЗСПК при ее протезировании). Возникновение травматических осложнений пахового грыжесечения, таких как гематомы семенного канатика и мошонки, орхиты, орхоэпидидимиты, прямо зависит от техники обработки ГМ, а частота рецидивов – от варианта реконструкции ЗСПК, надежность которой повышается при дополнении протезирования приемами аутопластики.

Выделение классификационных признаков наиболее частых осложнений пахового грыжесечения (в частности, гематом) облегчает оценку влияния технических приемов и методик на результаты операций.

## Литература

1. Бондарев В.А., Зурнаджянц В.А., Топчиев М.А. Синтетические протезы в ургентной хирургии грыж передней брюшной стенки. Материалы VIII Конф. с международным участием «Актуальные вопросы герниологии». М., 2011; 33–5.
2. Гогия Б.Ш. и др. Герниопластика с использованием эндопротезов PHS и UHS у больных паховыми грыжами. Материалы VIII Конф. с международным участием «Актуальные вопросы герниологии». М., 2011; 56–7.

3. Григорьева Т.С. Совершенствование способа герниопластики у больных с паховыми грыжами в условиях хирургического стационара «одного дня». Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Самара, 2009.
4. Егиев В.Н. Лекция в рамках научно-практической конференции «Безопасность в лапароскопической хирургии». М., 2010. [http://www.internist.ru/sessions/video/2010-12-08/2010-12-08\\_401.html](http://www.internist.ru/sessions/video/2010-12-08/2010-12-08_401.html)
5. Емельянов С.И., Протасов А.В., Рутенбург Г.М. Эндоскопическая хирургия паховых и бедренных грыж / СПб: Фолиант, 2000; 14.
6. Котович Л.Е. и др. Техника выполнения хирургических операций. Справочник / Минск: Беларусь, 1985; 103–4.
7. Мошкова Т.А. Новые аспекты аллопластики грыж брюшной стенки. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб, 2009.
8. Протасов А.В. и др. Отдаленные результаты паховых герниопластик с применением методов бесшовной имплантации сетчатых эндопротезов. Материалы VIII Конф. с международным участием «Актуальные вопросы герниологии». М., 2011; 167–70.
9. Сухина И.В. Грыжесечение при паховых грыжах по методике Trabucco. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб, 2009.
10. Bayazit A. Komplikationen, Beschwerden und Rezidive nach Leistenhernienoperationen mit offener Netzimplantation. Dissertation des Doktors der Medizin. Aachen, 2006; 156.
11. Ekeke O., Nwauche C. An uncommon cause of massive penoscrotal haematoma // Niger J. Med. – 2004; 13 (1): 64–6.
12. Lammers B. et al. Developments in Inguinal Hernia Based on Newly Introduced Intervention Techniques in the North Rhine District // Chirurg. – 2001; 72 (4): 448–52.
13. Langenbach M. et al. Urological Symptoms After Laparoscopic Hernia Repair. Reduction With a Variant of Polypropylene Mesh // Urologe A. – 2003; 42 (3): 375–81.
14. Langer C. et al. Prognosis factors in incisional hernia surgery: 25 years of experience // Hernia. – 2005; 9 (1): 16–21.
15. Lepere M. et al. Multicentric comparison of transabdominal versus totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair using PARIETEX® Meshes // JSLS. – 2000; 4: 147–53.
16. Menke H. et al. Preoperative Risk Assessment With the ASA Classification. A Prospective Study of Morbidity and Mortality in Various ASA Classes in 2,937 Patients in General surgery // Chirurg. – 1992; 63 (12): 1029–34.
17. O'Dwyer P., Norrie J., Alani A. et al. Observation or operation for patients with an asymptomatic inguinal hernia // Ann. Surg. – 2006; 244: 167–73.
18. Parvaizet M. et al. Large retroperitoneal haematoma: an unexpected complication of ilioinguinal nerve block for inguinal hernia repair // Anaesthesia. – 2012; 67: 73–84.
19. Picchio M. Randomized controlled trial of preservation or elective division of ilioinguinal nerve on open inguinal hernia repair with polypropylene mesh // Arch. Surg. – 2004; 139: 755–8.
20. Sauerland S. et al. Obesity is a risk factor for recurrence after incisional hernia repair // Hernia. – 2004; 8 (1): 42–6.
21. Schumpelick V. Hernien. 4 ed. / Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag, 2000; 430.
22. Shah D., Sagar J. Massive penoscrotal haematoma following inguinal hernia repair: a case report // J. Med. Case Reports. – 2008; 2: 357.

#### **COMPLICATIONS OF INGUINAL HERNIOTOMY: CLINICAL CHARACTERISTICS OF POSTOPERATIVE HEMATOMAS**

**A. Cherepanin**<sup>2</sup>, MD; Professor **O. Antonov**<sup>1</sup>, MD; **K. Pokrovsky**<sup>3</sup>, MD; **A. Povetkin**<sup>1</sup>, Candidate of Medical Sciences; **Z. Ramazanov**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

<sup>2</sup>ZAO MEDSI Companies Group, Moscow

<sup>3</sup>L.A. Vorokhobov City Clinical Hospital Sixty-Seven, Moscow

*The paper analyzes the results of 625 elective and emergency herniotomies carried out for inguinal hernias and their complications at Moscow City Clinical Hospital Sixty-Seven in the period 2005 to 2016. A relationship of the incidence of postoperative hematomas to the techniques of inguinal herniotomy has been determined.*

**Key words:** surgery, inguinal hernias, postoperative hematomas.