

DOI: <https://doi.org/10.51922/1818-426X.2025.1.85>

А. В. Никуленков¹, М. В. Ракевич¹, Р. В. Насыр¹,
П. К. Разсамакина¹, Ю. Г. Дегтярев²

МЕТОД ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИ-АССИСТИРОВАННОЙ ПУНКЦИОННОЙ ТРАНСКУТАННОЙ ЛИГАТУРНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПРИ ПРЯМЫХ ПАХОВЫХ ГРЫЖАХ У ДЕТЕЙ

УЗ «Минская областная детская клиническая больница»¹
УО «Белорусский государственный медицинский университет»²

Патология, связанная с нарушением облитерации влагалищного отростка брюшины у детей, является одной из наиболее распространенных в детском возрасте состояний, требующих хирургического лечения как в плановом, так и в экстренном порядке. К настоящему времени при косой паховой грыже все большую популярность у детских хирургов приобретает использование лигатурной транскутанной герниорафии под лапароскопическим визуальным контролем. Учитывая редкость прямой паховой грыжи у детей и практически невозможность установить диагноз на диагностическом этапе, общепринятой хирургической тактики при ее лечении до настоящего времени не сформировано. Целью работы является разработка метода лапароскопически-ассистированной пункционной транскутанной лигатурной герниопластики при «прямых» паховых грыжах у детей. При этом использовался минимальный набор хирургического инструментария, обычно применяемого при лапароскопической герниорафии по поводу «косой» паховой грыжи у детей.

Ключевые слова: паховая грыжа, дети, педиатрическая хирургия, детская хирургия, прямая паховая грыжа, лапароскопия.

A. V. Nikulenko, M. V. Rakevich, R. V. Nasyr, P. K. Razsamakina,
Yu. G. Degtyarev

METHOD OF LAPAROSCOPIC-ASSISTED PUNCTURE TRANSCUTANEOUS LIGATURE HERNIOPLASTY FOR DIRECT INGUINAL HERNIAS IN CHILDREN

Pathology associated with impaired obliteration of the processus vaginalis in children is one of the most common conditions in childhood that requires surgical treatment, both planned and emergency. Currently, for indirect inguinal hernia, the use of ligature transcutaneous herniorrhaphy under laparoscopic visual control is becoming increasingly popular among pediatric surgeons. At the same time, a generally accepted surgical tactic when a direct inguinal hernia is detected in a child at the diagnostic stage of laparoscopic surgery has not yet been formed. Aim of this work was to develop a method of laparoscopic-assisted transcutaneous laparoscopic repair of the posterior wall of the inguinal canal in children with a direct inguinal hernia. In this case, the minimum set of surgical instruments used for laparoscopic herniorrhaphy for indirect inguinal hernia in children was used.

Key words: inguinal hernia, children, pediatric surgery, pediatric surgery, direct inguinal hernia, laparoscopy.

Паховая грыжа и водянка яичка у детей – заболевания, встречающиеся у 4–7 % детей в популяции [1]. На данные заболевания при-

ходится наибольшая доля плановых хирургических вмешательств (до 56 %) в детских хирургических стационарах [2].

Оригинальные научные публикации

В подавляющем большинстве случаев возникновение паховой грыжи у детей связано с персистенцией влагалищного отростка брюшины, в результате чего возникает «косая» паховая грыжа. Разработано множество методов хирургического лечения «косой» паховой грыжи у детей, в том числе несколько малоинвазивных [10, 11]. Однако, в менее чем 1 % случаев, на диагностическом этапе лапароскопического вмешательства обнаруживаются «прямые» паховые грыжи, в связи с чем они относятся к редким формам паховых грыж в детском возрасте [6–8]. Основной причиной их возникновения является синдром мезенхимальной недостаточности и, как его проявление, развитие «слабости» задней стенки пахового канала с пролабированием грыжевого содержимого через медиальную паховую ямку непосредственно под кожу в проекции поверхностного пахового кольца. Иногда «косая» и «прямая» паховые грыжи встречаются с одной стороны одновременно, и такое проявление носит название «пantalонной грыжи».

Дифференцировать косую и прямую паховую грыжу у ребенка до операции при рутинном физикальном исследовании очень затруднительно [7, 12, 13]. При выполнении традиционного «открытого» хирургического вмешательства и обнаружения прямой паховой грыжи хирург выполняет пластику задней стенки пахового канала одним из известных способов. На постсоветском пространстве чаще используют методику Бассини, в США – пластику по McVay [1, 5, 6].

Методы лапароскопической герниорафии, патогенетически обоснованные при персистенции влагалищного отростка брюшины, неприменимы при обнаружении прямой паховой грыжи, поскольку выполнить пластику задней стенки пахового канала с их помощью не представлялось возможным. Попытки ушивания только слоя брюшины на уровне грыжевых ворот в проекции медиальной паховой ямки и использование у детей полипропиленовых сетчатых трансплантатов для лапароскопической герниопластики в таких случаях не получили широкого распространения из-за риска развития рецидивов и нарушения функции гонад у мальчиков в послеоперационном периоде [11, 12].

Материалы и методы

В рамках научно-исследовательской работы «Разработать способ оперативного лечения паховой грыжи и водянки яичка у детей» было проведено исследование на базе хирургического детского отделения учреждения здравоохранения «Минская областная детская клиническая больница». Критериями включения в исследования были пациенты в возрасте от 0 до 15 лет, оперированные в отделении в плановом порядке с диагнозом «Паховая грыжа». За период времени с 1 января 2015 г. по 1 января 2024 г. были выполнены операции 1783 детям в возрасте от 2 недель до 15 лет с диагнозом «Паховая грыжа». Медиана возраста детей с прямыми паховыми грыжами составила 2 года 4 месяца.

Результаты и обсуждение

Распределение по полу и количеству оперированных детей с паховыми грыжами представлено в таблице 1.

Девочек с паховыми грыжами было 421 (23,6 %), мальчиков – 1362 (76,4 %).

Из 1783 детей с паховыми грыжами у 7 детей (5 мальчиков и 2 девочки) на диагностическом этапе операции была выявлена «прямая» паховая грыжа, что составило 0,39 % от общего количества детей с паховыми грыжами. Трое из этих детей (2 мальчика и одна девочка) были оперированы открыто через паховый доступ, четверо (1 девочка и три мальчика) – лапароскопически.

Еще у 2 детей (0,11 %) (девочка 3 лет и мальчик 4 лет), на диагностическом этапе лапароскопического вмешательства были диагностированы «пantalонные» грыжи (сочетание «косой» и «прямой» грыж с одной стороны (рисунок 9).

Таким образом, в данном исследовании дети с прямыми и pantalонными грыжами составили 0,5 % от количества всех детей с паховыми грыжами.

Все операции выполнялись под эндотрахеальным наркозом с применением миорелаксантов. После наложения карбоксиперитонеума общепринятыми методами устанавливался единственный лапаропорта диаметром 3,5 мм в области пупка, использовался лапароскоп диаметром 3 мм.

Таблица 1. Распределение детей по полу и виду паховых грыж

Оперировано	«Косая» паховая грыжа		Редкие формы паховых грыж («прямая» и «пantalонная» паховая грыжа)		всего
	«открытая» герниотомия, пациентов	лапароскопическая герниорафия, пациентов	открытая герниопластика, пациентов	лапароскопически-ассистированная герниопластика, пациентов	
Мальчики	394	962	2	4	1362
Девочки	25	393	1	2	421
Всего	419	1355	3	6	1783

После проведения визуальной ревизии органов брюшной полости и анатомии передней брюшной стенки уточнялся диагноз, определялся вид грыжи («косая» либо «прямая», «пantalонная») и возможное наличие двустороннего характера патологии. Бедренная грыжа в исследование не включалась. Необходимости в установке дополнительных лапаропортов и использования лапароскопических инструментов не возникало.

В подавляющем большинстве случаев – у 1774 детей (99,66 %) на диагностическом этапе обнаруживалась косая паховая грыжа. В таких случаях с помощью поочередного использования лигатурной иглы Sytte и иглы Вереша выполнялась типичная пункционная транскутанная герниорафия, то есть вокруг «шейки» грыжевого мешка проводилась лигатура, при завязывании которой узел погружался под апоневроз наружной косой мышцы живота.

Если обнаруживалась «прямая» паховая грыжа, выполнение герниорафии, то есть лигирования только брюшины, мы полагали патогенетически необоснованным. Поэтому был разработан метод выполнения герниопластики путем наложения П-образного шва на мышечно-апоневротические структуры передней брюшной стенки, образующей грыжевые ворота. При этом использовался тот же минимальный набор инструментов и тот же пункционный доступ в паховой области для наложения П-образного шва, что и для герниорафии при «косой» паховой грыже.

При установлении диагноза прямой паховой грыжи (рисунок 1), лигатурной иглой с диаметром рабочей части 2 миллиметра (Сайма, Дешана, Шмидена, Ревердена либо аналогичных), с заправленной петлей-проводником из монофиламентной хирургической нити 2-0, под визуальным контролем делается прокол кожи и тканей передней брюшной стенки в проекции грыжевых ворот (рисунок 2), медиально от нижних эпигастральных сосудов (рисунок 3). Лигатурная игла

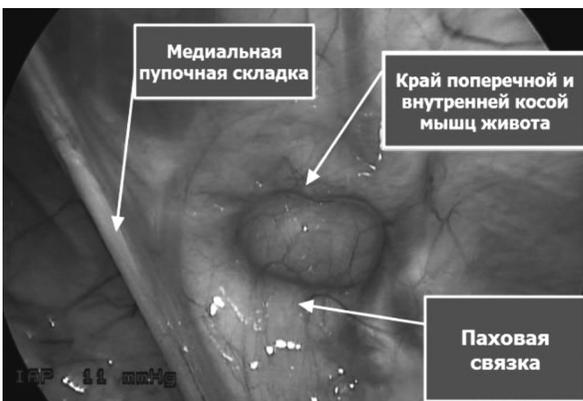


Рисунок 1. Прямая паховая грыжа

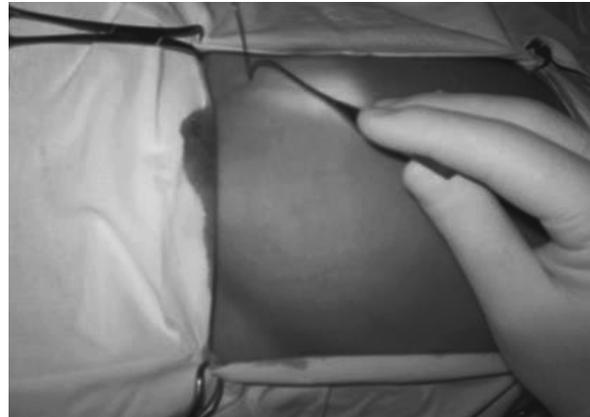


Рисунок 2. Введение лигатурной иглы



Рисунок 3. Проведение петли из мононити

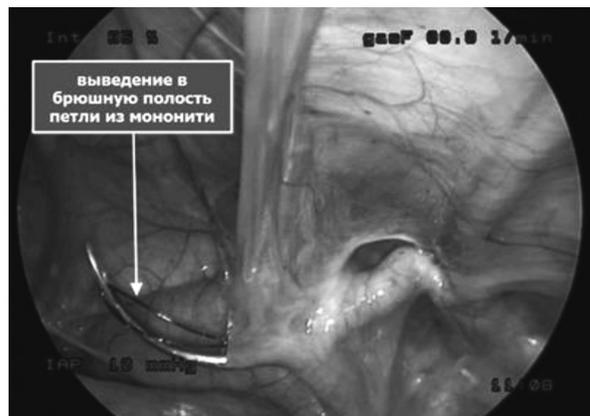


Рисунок 4. Выведение петли из мононити в брюшную полость

проводится через край внутренней косой и поперечной мышцы живота, являющихся верхней стенкой грыжевых ворот, в проекции медиальной пупочной ямки. Затем той же лигатурной иглой захватывается в шов паховая связка, являющаяся нижней стенкой грыжевых ворот (рисунок 3), и осуществляется выкол иглы в брюшную полость через медиальную паховую складку (plicia umbilicalis medialis) (рисунок 4). Выведенная на медиальную сторону медиальной пупочной складки петля-проводник фиксируется с помощью введения

Оригинальные научные публикации



Рисунок 5. Введение иглы Вереша; проведение иглы Вереша в петлю из мононити

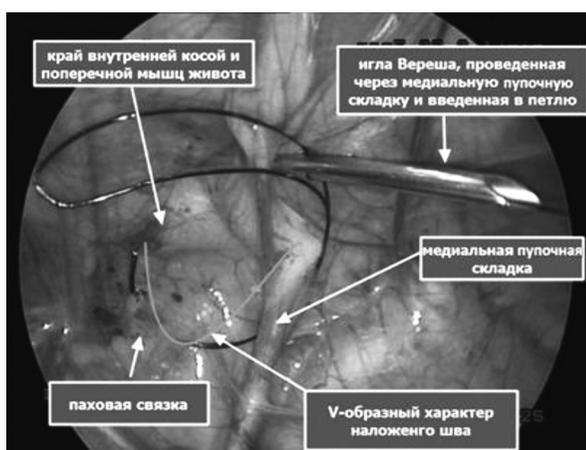


Рисунок 6. Трассировка наложенного шва

в нее лапароскопа, лигатурная игла извлекается. Через тот же прокол кожи вводится игла Вереша (рисунок 5), ею прокалывают край внутренней косой и поперечной мышцы на 1,5–2 см медиальнее от предшествующего места введения лигатурной иглы (рисунок 6). Затем игла Вереша так же выводилась в брюшную полость после прокола медиальной пупочной складки на 1,5 см от предшествующего проведения петли-проводника. Благодаря тому, что мандрен иглы Вереша подпружинен и закруглен, возможно ее атравматичное проведение без риска повреждения забрюшинно расположенных сосудистых структур. При этом забрюшинно, по ходу проведения лигатуры, через иглу Вереша вводился раствор местного анестетика (1 % раствор лидокаина) в возрастной дозировке для обеспечения аналгезии в раннем послеоперационном периоде. Затем конец иглы проводится через ранее введенную с помощью лигатурной иглы петлю-проводник, мандрен иглы Вереша удаляется и через ее просвет в петлю вводится нить ПДС 2\0, после чего игла Вереша удаляется. При вытягивании проведенной на первом этапе петли из мононити, служащей проводником,

конец нити ПДС 2\0 проводится по всей окружности вокруг грыжевых ворот и выводится наружу через пункционное отверстие. Таким образом формируется П-образный шов, с захватом в него медиальной пупочной складки, паховой связки и края поперечной и внутренней косой мышц живота. При затягивании узла происходит ликвидация грыжевых ворот с формированием пластики задней стенки пахового канала, с укреплением ее со стороны брюшной полости медиальной паховой складкой брюшины в виде «закрытой калитки» (рисунок 6). Непосредственно перед затягиванием узла, путем компрессии снаружи на грыжевой мешок, проводится выведение имеющейся у его дна скопления жировой клетчатки («липомы») предбрюшинно (рисунок 7), с целью избежать ее интерпозиции между сопоставляемыми при герниопластике тканями. При выявлении паховой грыжи с противоположной стороны выполняется аналогичное вмешательство симультанно (рисунок 5, 8). После контроля гемостаза проводилась десуфляция, троакар из брюшной полости удался. Кожная рана в области пупка (3,5–5 мм)



Рисунок 7. Завершенная герниопластика справа



Рисунок 8. Завершенная герниопластика с обеих сторон

и прокол в паховой области (1–1,5 мм) ушивания не требовали, используются стерильные лейкопластырные полоски. Средняя длительность операции составляла 10,8 мин при односторонней и 15,4 мин при двусторонней грыже.

Открытые операции. У троих детей с прямой паховой грыжей (мальчики 5 и 7 лет и девочка 10 лет), операции проводили традиционным «открытым» паховым доступом. При ревизии пахового канала в этих случаях обнаруживалась предбрюшинная липома на верхушке грыжевого мешка, расположенного медиально от нижних эпигастральных сосудов. После выполнения грыжесечения, выполняли стандартную герниопластику задней стенки пахового канала по Бассини. Длительность операции составила от 27 до 42 минут, медиана – 32 минуты. Осложнений в раннем послеоперационном периоде не отмечалось. При выполнении контрольного УЗИ на 3-и сутки послеоперационного периода отмечался умеренный отек мягких тканей в области хирургического вмешательства, а также отек оболочек яичка и семенного канатика на стороне операции у мальчиков. Нестероидные противовоспалительные средства в качестве послеоперационной анальгезии использовались во всех случаях применения «открытой» хирургии на протяжении как минимум 2 суток.

При контрольных осмотрах через 3 и 6 месяцев клинических признаков осложнений со стороны хирургического вмешательства не было выявлено. Через 1 год и 8 месяцев у мальчика, оперированного в возрасте 5 лет, появилось грыжевое выпячивание в паховой области с контралатеральной стороны. Была проведена «открытая» операция, в ходе которой так же была выявлена прямая паховая грыжа. Выполнена герниопластика по Бассини.

Лапароскопические операции. Во время выполненных по вышеописанной методике операций у семерых детей с прямыми паховыми грыжами и у двух детей с «пantalонными» грыжами конкретный вид грыжи был верифицирован в результате проведения визуальной ревизии передней брюшной стенки в паховых областях. У четырех детей с прямыми грыжами до операции процесс носил характер одностороннего, а во время операции верифицировался его двусторонний характер. У детей с pantalонными грыжами патология отмечалась только с одной из сторон (у обоих справа). Для верификации начальных форм прямой паховой грыжи применялся прием инструментальной пальпации путем введения лапароскопа в проекцию пахового промежутка, то есть медиальной паховой ямки. У детей начальными формами паховой грыжи (рисунок 7) в таких случаях

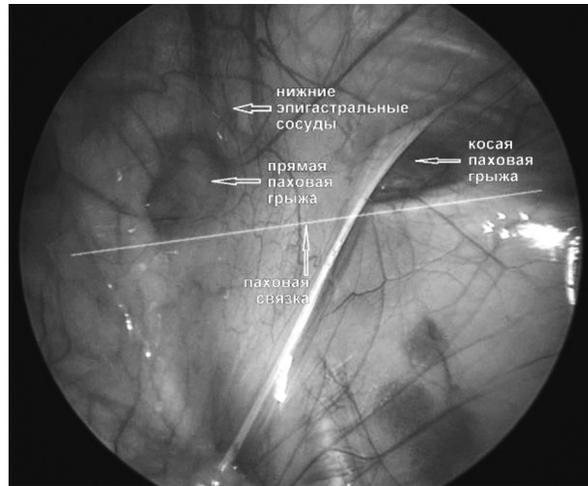


Рисунок 9. «Пantalонная» паховая грыжа

отмечалось «проваливание» лапароскопа за пределы поверхностного пахового кольца и его пальпаторное определение снаружи подкожно.

При выявлении «пantalонной» грыжи (рисунок 9) на диагностическом этапе лапароскопической операции в 2 случаях, через единый пункционный доступ проводилась как лигатурная герниорафия по поводу «косой», так и герниопластика по вышеописанной методике при «прямой» паховой грыже.

Во всех случаях использовалось введение местного анестетика (лидокаин) по ходу оперативного вмешательства по описанной методике. Введение нестероидных противовоспалительных средств (парацетамол) у данной группы пациентов требовалось однократно в раннем послеоперационном периоде.

При проведении контрольного УЗИ на третьи сутки послеоперационного периода, реактивных изменений мягких тканей в области хирургического вмешательства и со стороны структур пахового канала не отмечалось. Во время контрольных осмотров через 3 и 6 месяцев клинических признаков отдаленных осложнений выявлено не было.

В проведенном нами исследовании «прямая» и «пantalонная» паховая грыжа встречалась в 0,34 % случаев лечения детей с диагнозом «Паховая грыжа». Использование лапароскопического подхода в хирургическом лечении паховых грыж у детей завоевало свою популярность благодаря возможности диагностировать начальные формы так называемой метакронной грыжи [9] и возможности выполнить радикальное хирургическое вмешательство с минимальными рисками послеоперационных осложнений. Согласно анализу литературных данных, в настоящее время происходит поиск оптимальных методик лапароскопических операций при выявляемых на диагностическом этапе таких операций редких формах

паховых грыж у детей. При этом патогенетическое обоснование техники хирургического вмешательства в педиатрической герниологии так же актуально, как и в других разделах хирургии. Имеются сообщения об использовании некоторыми авторами аллопластических сетчатых материалов для выполнения лапароскопической пластики задней стенки пахового канала [8]. Поскольку данные методики сопряжены с развитием асептического воспаления и рубцовой трансформации тканей, актуальность использования таких методик у детей, особенно младшего возраста, чей организм находится в процессе роста, вызывает некоторый скепсис. Ушивание только слоя брюшины в области грыжевых ворот при прямой паховой грыже как с помощью интракорпорального хирургического шва, так и с использованием транскутанного пункционного наложения лигатур [7], несет за собой риски рецидива данного вида грыжи, поскольку не устраняется основная причина развития данного заболевания. Ввиду этого, многие хирурги в случаях обнаружения на диагностическом этапе лапароскопической операции предпочитают проводить конверсию на паховый доступ и выполнять открытую герниопластику.

Предлагаемая методика лапароскопической герниопластики при прямых паховых грыжах у детей разработана с учетом патогенеза данного заболевания. Учитывая возможность применения одного набора инструментов и использование пункционного доступа как для герниорафии при «косой» паховой грыже, так и герниопластики при «прямой» паховой грыже, можно рассматривать ее как операцию «универсального доступа» при любом виде паховых грыж у детей. Поскольку в нашем наблюдении относительно небольшое количество выполненных операций, необходим дальнейший набор клинического материала и изучение отдаленных результатов проводимого хирургического лечения.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Литература

1. *Holcomb, G. W. III, Murphy J. P. eds. Ashcraft's Pediatric Surgery. 5th Ed. – Philadelphia, 2010. – P. 669–75.*
2. *Долецкий, С. Я., Окулов А. Б. Паховые грыжи // Хирургия. – 1978. – № 10. – С. 55–63.*
3. *Timberlake, M. D., Herbst K. W., Rasmussen S., Corbett S. T. Laparoscopic percutaneous inguinal hernia repair in children: Review of technique and comparison with open surgery // J Pediatr Urol. – 2015. – № 11(5). – P. 262.e1–262.e6. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jpuro.2015.04.008>.*

4. *Chen, Y., Wang F., Zhong H. et al. A systematic review and meta-analysis concerning single-site laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure for pediatric inguinal hernia and hydrocele // Surg Endoscopy. – 2017. – № 31(12). – P. 4888–4901. doi: <http://doi.org/10.1007/s00464-017-5491-3>.*

5. *Клинический протокол диагностики и лечения детей с общехирургическими болезнями. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.09.2005 № 549.*

6. *Holcomb, G. W., Murphy J. P. Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery: Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery E-Book. – Elsevier Health Sciences, 2019.*

7. *Сварич, В. Г., Каганцов И. М. Сварич В. А. Прямые паховые грыжи у детей // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2021. – Т. 11, № 2. – С. 161–167. doi: <https://doi.org/10.17816/psaic949>.*

8. *Лапшин, В. И., Разин М. П., Смирнов А. В., Батуров М. А. Врожденная прямая паховая грыжа у ребенка // Детская хирургия. – 2017. – № 21(1). – С. 52–53. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2017-21-1-52-53>.*

9. *Weaver, K. L., Poola A. S., Gould J. L. et al. The risk of developing a symptomatic inguinal hernia in children with an asymptomatic patent processus vaginalis // J Pediatr Surg. – 2017. – № 52(1). – P. 60–64. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2016.10.018>.*

10. *Esposito, C., Escolino M., Turrà F. et al. Current concepts in the management of inguinal hernia and hydrocele in pediatric patients in laparoscopic era // Seminars in Pediatric Surgery. – 2016. – № 25(4). – P. 232–240. doi: <http://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2016.05.006>.*

11. *Акрамов, Н. Р., Омаров Т. И., Галлямова А. И., Матар А. А. Эволюция лапароскопической герниорафии при врожденных паховых грыжах у детей // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2014. – № 2. – С. 81–93.*

12. *Коган, М. И., Сизонов В. В., Макаров А. Г. Сравнение лапароскопического и открытого методов лечения при патологии влагалищного отростка брюшины // Вестник урологии. – 2016. – № 3. – С. 28–40. doi: [10.21886/2308.6424.2016.0-3.28.40](http://doi.org/10.21886/2308.6424.2016.0-3.28.40).*

13. *Козлов, Ю. А., Новожилов В. А., Краснов П. А. Сравнительный анализ 569 случаев лапароскопической и открытой паховой герниорафии у детей первых трех месяцев жизни // Анналы хирургии. – 2013. – № 5. – С. 49–54.*

References

1. *Holcomb, G. W. III, Murphy J. P. eds. Ashcraft's Pediatric Surgery. 5th Ed. – Philadelphia, 2010. – P. 669–75.*
2. *Doleckij, S. Ya., Okulov A. B. Pahovye gryzhi // Hirurgiya. – 1978. – № 10. – P. 55–63.*
3. *Timberlake, M. D., Herbst K. W., Rasmussen S., Corbett S. T. Laparoscopic percutaneous inguinal hernia repair in children: Review of technique and comparison with open surgery // J Pediatr Urol. – 2015. – № 11(5). – P. 262.e1–262.e6. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jpuro.2015.04.008>.*
4. *Chen, Y., Wang F., Zhong H. et al. A systematic review and meta-analysis concerning single-site laparoscopic*

percutaneous extraperitoneal closure for pediatric inguinal hernia and hydrocele // *Surg Endoscopy*. – 2017. – № 31(12). – P. 4888–4901. doi: <http://doi.org/10.1007/s00464-017-5491-3>.

5. *Klinicheskij* protokol diagnostiki i lecheniya detej s obshchekhirurgicheskimi boleznjami. Prikaz Ministerstva zdravoohraneniya Respubliki Belarus' ot 27.09.2005 № 549.

6. *Holcomb*, G. W., *Murphy* J. P. *Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery: Holcomb and Ashcraft's Pediatric Surgery E-Book*. – Elsevier Health Sciences, 2019.

7. *Svarich*, V. G., *Kagancov* I. M., *Svarich* V. A. Pryamye pahovye gryzhi u detej // *Rossijskij vestnik detskoj hirurgii, anesteziologii i reanimatologii*. – 2021. – T. 11, № 2. – S. 161–167. doi: <https://doi.org/10.17816/psaic949>.

8. *Lapshin*, V. I., *Razin* M. P., *Smirnov* A. V., *Baturov* M. A. Vrozhdannaya pryamaya pahovaya gryzha u rebenka // *Detskaya hirurgiya*. – 2017. – № 21(1). – P. 52–53. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2017-21-1-52-53>.

9. *Weaver*, K. L., *Poola* A. S., *Gould* J. L. et al. The risk of developing a symptomatic inguinal hernia in children with an asymptomatic patent processus vaginalis // *J Pediatr Surg*. – 2017. – № 52(1). – P. 60–64. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2016.10.018>.

10. *Esposito*, C., *Escolino* M., *Turrà* F. et al. Current concepts in the management of inguinal hernia and hydrocele in pediatric patients in laparoscopic era // *Seminars in Pediatric Surgery*. – 2016. – № 25(4). – P. 232–240. doi: <http://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2016.05.006>.

11. *Akramov*, N. R., *Omarov* T. I., *Gallyamova* A. I., *Matar* A. A. Evolyuciya laparoskopicheskoj gerniorafii pri vrozhdennyh pahovyh gryzhhah u detej // *Reproduktivnoe zdorov'e detej i podrostkov*. – 2014. – № 2. – S. 81–93.

12. *Kogan*, M. I., *Sizonov* V. V., *Makarov* A. G. Sravnenie laparoskopicheskogo i otkrytogo metodov lecheniya pri patologii vlagalishchnogo otrostka bryushiny // *Vestnik urologii*. – 2016. – № 3. – S. 28–40. doi: [10.21886/2308-6424-2016-0-3-28-40](https://doi.org/10.21886/2308-6424-2016-0-3-28-40).

13. *Kozlov*, Yu. A., *Novozhilov* V. A., *Krasnov* P. A. Sravnitel'nyj analiz 569 sluchaev laparoskopicheskoj i otkrytoj pahovoj gerniorafii u detej pervyh trekh mesyacev zhizni // *Annaly hirurgii*. – 2013. – № 5. – С. 49–54.

Поступила 15.07.2024 г.