

УДК 616-007.43:611.957-053.2-089.91

НАКОНЕЧНИЙ А.Й., КУЗИК А.С., НАКОНЕЧНИЙ Р.А.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

ХІРУРГІЧНА КОРЕКЦІЯ ПАХВИННИХ ГРИЖ В ДІТЕЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МІНІ-ІНВАЗИВНОГО МЕТОДУ PIRS

Резюме. Вступ. Пахвинна грижа (ПГ) — одне із найбільш поширених захворювань дитячого віку, що вимагають хірургічного лікування. Основним показанням до оперативного лікування ПГ є ризик її защемлення. Серед способів лапароскопічної герніорафії особливо перспективним є метод PIRS (percutaneous internal ring suturing). **Мета роботи** — провести аналіз власного клінічного матеріалу хірургічного лікування ПГ у дітей із використанням методу PIRS.

Матеріали та методи. У дослідження включено 62 дитини з ПГ віком від 2 місяців до 7 років, яких прооперували впродовж 2012–2015 років методом PIRS з ушиванням внутрішнього кільця пахвинного каналу. Серед пацієнтів було 48 (77,4 %) хлопчиків і 14 (22,6 %) дівчат. Правобічну грижу діагностовано в 45 (72,6 %) хворих, а лівобічну — у 10 (16,1 %). Двобічну ПГ перед операцією діагностовано в 7 (11,3 %) дітей. Для оперативних втручань використовували прямий або 30° лапароскоп 5 мм.

Результати та обговорення. Серед переваг лапароскопічних методів, і зокрема способу PIRS, виділяють можливість виявлення незарощення вагінального паростка очеревини з контралатерального боку. Так, у 6 (9,7 %) хворих розширення внутрішнього кільця пахвинного каналу з протилежного боку візуалізовано інтраопераційно. Також перевагами цього методу є використання лише одного оптичного порту діаметром 3–5 мм та відсутність потреби в накладанні інтракорпоральних швів. Жоден оперований пацієнт при застосуванні нитки Ethibond* Excel 2–0 не скаржився в післяопераційному періоді на неприємні відчуття в ділянці післяопераційного вузла, що розміщували підшкірно в пахвинній ділянці. У дослідженні рецидивів ПГ виявлено в 2 (3,2 %) хлопчиків. Цих пацієнтів повторно також прооперовано з використанням методики PIRS.

Висновки. PIRS — простий та ефективний міні-інвазивний метод хірургічної корекції ПГ, що дає добрий косметичний результат. Застосування лапароскопічного методу в лікуванні ПГ у дітей дозволяє ретельно оглянути внутрішні кільця пахвинних каналів і, за потреби, виконати корекцію вади з обох боків. Використання нитки Ethibond* Excel 2–0 для ушивання внутрішнього кільця пахвинного каналу є ефективним та дає оптимальні функціональні результати. Ризик рецидиву ПГ після операції методом PIRS є порівняним з ризиком рецидиву після операції класичним методом.

Вступ

Пахвинна грижа (ПГ) — одне із найбільш поширених захворювань дитячого віку, що вимагають хірургічного лікування. Частота пахвинних гриж у дитячій популяції становить 1–5 %, причому 98 % припадає на косі пахвинні грижі, приблизно 2 % — на прямі та стегнові грижі, що зустрічаються спорадично [1, 3]. У недоношених новонароджених частота цієї вади зростає до 17 % [11]. У хлопчиків ПГ діагностують значно частіше, аніж у дівчаток — у співвідношенні від 8 : 1 до 10 : 1. Косі ПГ частіше зустрічаються

з правого боку — до 70 %. У хлопчиків це можна пояснити асиметрією опускання яєчок. Двосторонню патологію знаходять майже в 10 % випадків [6].

Адреса для листування з авторами:
Наконечний Андрій Йосипович
E-mail: andrurol@gmail.com

© Наконечний А.Й., Кузик А.С., Наконечний Р.А., 2016
© «Здоров'я дитини», 2016
© Заславський О.Ю., 2016

Основним показанням до оперативного лікування ПГ є ризик її защемлення. Суть хірургічного лікування косої ПГ полягає у високому лігуванні грижового мішка на рівні внутрішнього кільця пахвинного каналу з метою усунення його комунікації з черевною порожниною [4]. Традиційні хірургічні методики є результатом досвіду багатьох поколінь хірургів. Проте нестримний розвиток лапароскопічної хірургії відкриває перед хірургами нові можливості лікування. Міні-інвазивним втручанням притаманний цілий ряд очевидних переваг, а саме кращий косметичний результат, легший біль у ранньому післяопераційному періоді, короткий реабілітаційний період і, що особливо важливо, можливість інтраопераційної оцінки стану контралатерального внутрішнього кільця пахвинного каналу та, за потреби, одномоментної його корекції [7].

Серед способів лапароскопічної герніорафії особливо перспективним є метод PIRS — percutaneous internal ring suturing. Він включає в себе черезшкірне ушивання внутрішнього кільця пахвинного каналу під відеоконтролем через лапароскопічний телескоп, що введений у черевну порожнину в ділянці пупка [12, 13].

Мета роботи — провести аналіз власного клінічного матеріалу хірургічного лікування ПГ у дітей із використанням методу PIRS.

Матеріали та методи

У дослідження включено 62 дитини із ПГ віком від 2 місяців до 7 років, яких прооперували впродовж 2012–2015 років методом PIRS. Серед пацієнтів було 48 (77,4 %) хлопчиків і 14 (22,6 %) дівчат. Правобічну грижу діагностовано в 45 (72,6 %) хворих, а лівобічну — у 10 (16,1 %).

Для оперативних втручань використовували прямий або 30° лапароскоп 5 мм, що вводили через інстальований троакар у ділянці пупка. У дітей грудного віку зазвичай при введенні троакара користувалися відкритим методом Хассона. Накладали пневмоперитонеум — 7–10 мм рт.ст. Проводили огляд внутрішніх кілець пахвинних каналів. Усім пацієнтам внутрішнє пахвинне кільце ушивали з використанням нитки Ethibond* Excel 2–0 із поліестеру з покриттям із полібутилату.

Під контролем відеокамери над проекцією розширеного внутрішнього кільця пахвинного каналу ін'єкційною голкою 18G, через просвіт якої попередньо проводили нитку з петлею вздовж голки, проколювали шкіру та м'які тканини. Далі, постійно маніпулюючи ін'єкційною голкою з введеною в неї ниткою, голку проводили екстраперитонеально таким чином, щоб вона пройшла одне з півкіл внутрішнього кільця пахвинного каналу. Коли кінець голки проникав у черевну порожнину, то через просвіт останньої просували нитку, що утворювала петлю в черевній порожнині. Голку виймали назовні, а нитку залишали в черевній порожнині. У просвіт голки вводили інший кінець

нитки і голкою знову проколювали м'які тканини так, щоб вона охопила інше півколо внутрішнього кільця пахвинного каналу. Кінець нитки заводили через просвіт голки в попередньо залишену в черевній порожнині петлю. Після видалення голки за допомогою петлі евакуювали кінець нитки назовні. Таким чином, нитка залишалася проведеною екстраперитонеально навколо внутрішнього кільця пахвинного каналу, а обидва її кінці виводили назовні. Шов зав'язували на шкірі і закривали внутрішнє кільце пахвинного каналу. Нитки зрізали над вузлом, а сам вузол погружали під шкіру. Слід наголосити, що в хлопчиків при маніпуляціях необхідно звертати увагу на елементи сім'яного канатика. У разі відкритого внутрішнього кільця пахвинного каналу з контралатерального боку його також закривали наведеним способом. Післяопераційну рану в ділянці пупка зашивали пошарово.

Результати та обговорення

Класичні методи хірургічної корекції ПГ є досконало опрацьованими та з роками апробованими оперативними методиками із зниженим до мінімуму ризиком ускладнень. Основою хірургічного лікування ПГ у дітей є закриття грижового мішка на рівні внутрішнього кільця пахвинного каналу [1, 5]. Незначна кількість відкритих оперативних технік, що використовують для корекції пахвинних гриж, частково може свідчити про їх високу ефективність. Хоча, з іншого боку, це не говорить про те, що вони не мають своїх вад та обмежень. Зокрема, ускладнення при хірургічному ліванні ПГ класичним методом здебільшого є результатом: перев'язування грижового мішка на неадекватному рівні, пошкодження елементів сім'яного канатика, помилкової ідентифікації анатомічних елементів пахвинного каналу, інфекції операційної рани [8, 10]. Ці можливі ускладнення тісно пов'язані з доступом до грижових воріт, що розташовані на рівні внутрішнього кільця пахвинного каналу, а також з мобілізацією грижового мішка від елементів канатика. Розвиток лапароскопічної техніки дав змогу хірургам реалізувати це завдання без необхідності розкриття пахвинного каналу, а відповідно, усунути перелічені ускладнення [2, 7].

D. Misra et al. (1995) вперше вказали, що закриття пахвинного каналу на рівні внутрішнього кільця з трансперитонеального доступу є достатнім у лікуванні ПГ у немовлят [14]. Бурхливий розвиток лапароскопії призвів до розвитку численних міні-інвазивних методик закриття внутрішнього кільця пахвинного каналу. Перші праці M.A. El-Gohary (1997) та F. Schier (1998) з лапароскопічної корекції пахвинних гриж у дітей стосувалися дівчаток, що створило перестороги щодо пошкодження елементів сім'яного канатика в хлопчиків [15, 16]. Подальші спостереження та зібраний досвід вказали, що такі оперативні втру-

чання можна безпечно виконувати і в хлопчиків, оскільки завдяки кращій візуалізації операційної ділянки суттєво зменшується ризик пошкодження елементів сім'яного канатика та органів черевної порожнини [17].

Проте запропоновані методики лапароскопічних втручань вимагали введення в черевну порожнину 3 троакарів діаметром 3–5 мм — оптичного та 2 робочих портів. У 2006 році D. Patkowski запропонував власну методику лапароскопічної корекції пахвинних гриж у дітей. Переваги цього методу — це застосування лише одного оптичного порту діаметром 3–5 мм та відсутність потреби в накладанні інтракорпоральних швів, що є найбільш складним елементом малоінвазивної хірургії, особливо для початківців [12, 13].

Серед переваг лапароскопічних методів слід виділити і можливість виявлення незарощення вагінального паростка очеревини з контралатерального боку. Зокрема, у наших пацієнтів двобічну ПГ перед операцією діагностовано в 7 (11,3 %) дітей. Додатково ще в 6 (9,7 %) пацієнтів візуалізовано інтраопераційно розширення внутрішнього кільця пахвинного каналу з протилежного боку. Ще однією суттєвою перевагою лапароскопії є повне виключення ризику проведення помилкового втручання на боці, що не уражений патологічним процесом.

Жоден наш пацієнт не скаржився в післяопераційному періоді на неприємні відчуття в ділянці післяопераційного вузла, що розміщений підшкірно в пахвинній ділянці, на відміну від окремих пацієнтів, яким корекція вади до 2012 року проводилася ниткою Prolene. Це можна пояснити тим, що нитка Ethibond* Excel не має так званої «пам'яті», тобто вона є менш жорсткою, її краї не є загостреними та з легкістю занурюються в підшкірну клітковину.

До основного недоліку лапароскопічних втручань, на якому акцентують увагу їх противники, є більший ризик рецидивів ПГ порівняно з класичними методиками. Вважається, що частота рецидивів після виконання класичних хірургічних втручань становить 1,8–3 % [1, 5, 10]. Частота рецидивів після лапароскопічної корекції ПГ може сягати, за даними різних авторів, 3,8–5 % [2, 9, 17]. У нашому дослідженні рецидив виявлено в 2 (3,2 %) хлопчиків. Однак цих пацієнтів повторно також прооперовано з використанням методики PIRS.

Висновки

1. Метод PIRS — простий та ефективний мініінвазивний метод хірургічної корекції ПГ, що дає добрий косметичний результат.

2. Застосування лапароскопічного методу в лікуванні ПГ у дітей дозволяє ретельно оглянути внутрішні кільця пахвинних каналів і за потреби виконати корекцію вади з обох боків.

3. Використання нитки Ethibond* Excel 2–0 для ушивання внутрішнього кільця пахвинного кана-

лу є ефективним та дає оптимальні функціональні результати.

4. Ризик рецидиву ПГ після операції методом PIRS є порівняним з ризиком рецидиву після операції класичним методом.

Список літератури

1. Сравнительный анализ открытых паховых грыжесечений и лапароскопических герниопластик в хирургии детского возраста / А.Ф. Дронов, С.Г. Врублевский, Н.А. Аль-Машат и др. // *Детская хирургия*. — 2011. — № 5. — С. 19–21.
2. Игнатъев Р.О. и др. Экстраперитонеальная лигатурная герниорафия при паховых грыжах у детей / Игнатъев Р.О., Богданов С.Е., Ознобишин В.Н. и др. // *Детская хирургия*. — 2011. — № 1. — С. 34–36.
3. Czernik J. Przepuklina pachwinowa i pepkowa / *Chirurgia dziecięca. Wydawnictwo Lekarskie PZWL*. — Warszawa, 2005. — P. 649–662.
4. Rafiei M.H., Jazini A. Is the ligation of hernial sac necessary in herniotomy for children? A randomized controlled trial of evaluating surgical complications and duration / M.H. Rafiei, A. Jazini // *Advanced Biomedical Research*. — 2015. — 4. — 97. — DOI: 10.4103/2277-9175.156665. eCollection, 2015.
5. Alzahem A. Laparoscopic versus open inguinal herniotomy in infants and children: a meta-analysis // *Pediatr. Surg. Int.* — 2011. — Vol. 27. — P. 605–612.
6. Age-related probability of contralateral processus vaginalis patency in children with unilateral hernia / N.J. Hall, W. Choi, A. Pierro et al. // *Pediatr. Surg. Int.* — 2012. — Vol. 28. — P. 1085–1088.
7. Lukong C.S. Surgical techniques of laparoscopic inguinal hernia repair in childhood: a critical appraisal // *J. Surg. Tech. Case*. — 2012. — Vol. 4. — P. 1–5.
8. A comparative study examining open inguinal herniotomy with or without hernioscopy to laparoscopic inguinal hernia repair in a pediatric population / A. Niyogi, A.S. Tahim, W.J. Sherwood et al. // *Pediatr. Surg. Int.* — 2010. — Vol. 26. — P. 387–392.
9. Laparoscopic herniotomy in children: prospective assessment of tertiary center experience in a developing country / S.M. Shehata, A.A. El Attar, M.A. Attia [et al.] // *Hernia*. — 2013. — Vol. 17. — P. 229–234.
10. Laparoscopic vs open herniorrhaphy in the management of pediatric inguinal hernia: a systemic review and meta-analysis / C. Yang, H. Zhang, J. Pu [et al.] // *Pediatr. Surg. Int.* — 2011. — Vol. 46. — P. 1824–1834.
11. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy in babies weighing 5 kg or less / S. Turial, J. Enders, K. Krause et al. // *Surg. Endosc.* — 2011. — Vol. 25. — P. 72–78.
12. Percutaneous internal ring suturing: a simple minimally invasive technique for inguinal hernia repair in children / D. Patkowski, J. Czernik, R. Chrzan et al. // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Techn.* — 2006 — Vol. 16(5). — P. 513–517.
13. Wolak P.K., Patkowski D. Laparoscopic inguinal hernia repair in children using the percutaneous internal ring suturing technique — own experience / P.K. Wolak, D. Patkowski // *Wideochir. Inne Techn. Maloinwazyjne*. — 2014. — Vol. 9. — P. 53–58.
14. Transperitoneal closure of the internal ring in incarcerated infantile inguinal hernias / D. Misra, G. Hewitt, S.R. Potts et al. // *J. Pediatr. Surg.* — 1995. — Vol. 30(1). — P. 95–96.
15. El-Gohary M.A. Laparoscopic ligation of inguinal hernia in girls // *Ped. Endosurg. Innov. Techn.* — 1997. — Vol. 1. — P. 185–188.
16. Schier F. Laparoscopic herniorrhaphy in girls // *J. Pediatr. Surg.* — 1998. — Vol. 33. — P. 1495–1497.
17. Montupet P., Esposito C., Roblot-Maigret B. Laparoscopic treatment of congenital inguinal hernia in children // *J. Pediatr. Surg.* — 1999. — Vol. 34. — P. 420–423.

Отримано 17.01.16 ■

Наконечный А.И., Кузык А.С., Наконечный Р.А.
Львовский национальный медицинский университет
имени Данила Галицкого

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ У ДЕТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИНИ-ИНВАЗИВНОГО МЕТОДА PIRS

Резюме. Введение. Паховая грыжа (ПГ) — одно из самых распространенных заболеваний детского возраста, которые требуют хирургического лечения. Основным показанием к оперативному лечению ПГ является риск ее ущемления. Среди способов лапароскопической герниорафии особенно перспективным является метод PIRS (percutaneous internal ring suturing). **Цель работы** — провести анализ собственного клинического материала хирургического лечения ПГ у детей с использованием метода PIRS.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 62 ребенка с ПГ в возрасте от 2 месяцев до 7 лет, которых прооперировали в течение 2012–2015 годов методом PIRS с ушиванием внутреннего кольца пахового канала. Среди пациентов было 48 (77,4 %) мальчиков и 14 (22,6 %) девочек. Правостороннюю грыжу диагностировали у 45 (72,6 %) больных, а левостороннюю — у 10 (16,1 %). Двусторонняя ПГ перед операцией диагностирована у 7 (11,3 %) детей. Для оперативных вмешательств использовали прямой или 30° лапароскоп 5 мм.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди преимуществ лапароскопических методов, и в частности способа PIRS, выделяют возможность выявления незаращения вагинального отростка брюшины с контралатеральной стороны. Так, у 6 (9,7 %) больных расширение внутреннего кольца пахового канала с противоположной стороны визуализировали интраоперационно. Также преимуществами этого метода являются использование только одного оптического порта диаметром 3–5 мм и отсутствие необходимости в наложении интракорпоральных швов. Ни один из оперированных пациентов при применении нити Ethibond* Excel 2–0 не жаловался в послеоперационном периоде на неприятные ощущения в области послеоперационного узла, который размещали подкожно в паховой области. В исследовании рецидив ПГ выявлен у 2 (3,2 %) мальчиков. Этим пациентов повторно также прооперировали с использованием методики PIRS.

Выводы. Метод PIRS — это простой и эффективный мини-инвазивный метод хирургической коррекции ПГ, который дает хороший косметический результат. Применение лапароскопического метода в лечении ПГ у детей позволяет тщательно осмотреть внутренние кольца паховых каналов и, при необходимости, выполнить коррекцию порока с обеих сторон. Использование нити Ethibond* Excel 2–0 для ушивания внутреннего кольца пахового канала является эффективным и дает оптимальные функциональные результаты. Риск рецидива ПГ после операции методом PIRS является сравнимым с риском рецидива после операции классическим методом.

Nakonechnyi A.Y., Kuzyk A.S., Nakonechnyi R.A.
Lviv National Medical University named after Danylo
Halatskyi, Lviv, Ukraine

SURGICAL CORRECTION OF INGUINAL HERNIAS IN CHILDREN USING MINIMALLY INVASIVE PIRS METHOD

Summary. Introduction. Inguinal hernia (IH) — one of the most common childhood diseases that requires surgical treatment. The main indication for surgical treatment of IH is a risk of its strangulation. Among the methods of laparoscopic herniorrhaphy, PIRS (percutaneous internal ring suturing) is especially promising one. **Objective of the study** — to analyze our own clinical material of surgical treatment for IH in children using PIRS.

Materials and methods. The study included 62 children with IH aged 2 months to 7 years, who were operated in 2012–2015 using PIRS method with suturing the internal inguinal ring. Among patients, there were 48 (77.4 %) boys and 14 (22.6 %) girls. Right-sided hernia was diagnosed in 45 (72.6 %) patients, and left-sided one — in 10 (16.1 %). Bilateral IH before surgery was diagnosed in 7 (11.3 %) children. For surgical interventions, we have used straight or 30° 5-mm laparoscope.

Results and discussion. Among the advantages of laparoscopic techniques, and particularly PIRS method, there is the ability to detect failure of closure of the processus vaginalis with contralateral side. Thus, in 6 (9.7 %) patients, the expansion of the internal inguinal ring on the opposite side was visualized intraoperatively. Also, the advantage of this method is using a single optical port with the diameter of 3–5 mm and no need for laying on intracorporeal suturing. None of operated patients, when applying thread Ethibond* Excel 2–0, complained about postoperative discomfort in the area of postoperative node, which was placed subcutaneously in the inguinal area. In the study, IH recurrence was detected in 2 (3.2 %) boys. These patients also underwent reintervention using the PIRS technique.

Conclusions. PIRS — a simple and efficient minimally invasive method for surgical correction of IH, which has a good cosmetic result. The application of laparoscopic method in the treatment of IH in children allows us to carefully examine the internal inguinal rings and, if necessary, to correct defects on both sides. The use of thread Ethibond* Excel 2–0 for suturing the inner ring of the inguinal canal is effective and provides optimal functional results. The risk of IH recurrence after surgery by PIRS method is a comparative in terms of risk of relapse after classical method surgery.