

Е.Ю. Дьяконова, А.А. Гусев, А.С. Бекин, Е.А. Романова

Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей, Москва, Российская Федерация

Видеоэндоскопические операции как метод «золотого хирургического стандарта» в лечении ущемленных паховых грыж у детей

Контактная информация:

Дьяконова Елена Юрьевна, кандидат медицинских наук, руководитель отделения неотложной и плановой хирургии, заместитель главного врача по хирургии ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России

Адрес: 119991, Москва, Ломоносовский пр-т, д. 2, стр. 1, тел.: +7 (499) 134-06-12, e-mail: dyakonova@nczd.ru

Статья поступила: 04.02.2018 г., принята к печати: 12.02.2018 г.

Паховые грыжи у детей — одно из распространенных заболеваний, требующих хирургического лечения. Существуют 2 вида оперативных вмешательств при паховой грыже у детей — открытый и лапароскопический. В мировой практике широко применяется открытое грыжесечение ввиду несложной методики оперативного пособия, отсутствия необходимости использования специальных инструментов. Однако, процент осложнений и частота рецидивов при выборе открытой методики хирургического лечения остаются высокими. В статье представлен анализ результатов лечения открытым и лапароскопическим способом 209 детей с ущемленными паховыми грыжами в период с 2003 по 2014 г. Открытые грыжесечения по Краснобаеву или Мартынову выполнены 89 детям. Выявлены следующие осложнения: у 34 пациентов — отек элементов семенного канатика, у 2 — нежизнеспособная петля кишки; у 1 ребенка в грыжевом мешке был червеобразный отросток с признаками странгуляции, в 4 случаях — червеобразный отросток с признаками воспаления. У 6 детей содержимое грыжевого мешка составляла прядь большого сальника, у 1 ребенка — прядь сальника с признаками острой ишемии. У 12 детей грыжевое выпячивание самостоятельно вправилось в брюшную полость, в связи с чем ревизия не потребовалась. У 1 пациента ранний послеоперационный период был осложнен перитонитом вследствие некроза стенки кишки. Лапароскопические герниопластики выполнены 120 детям. Содержимым грыжевого мешка в 86 случаях была петля тонкой кишки, в 7 — аппендикс и участок слепой кишки, в 15 — яичник и маточные трубы, в 5 — прядь большого сальника. У 14 детей при осмотре брюшной полости выявлены необлитерированные внутренние паховые кольца, ранее не диагностированные. При ущемлении слепой кишки и червеобразного отростка выполнялась симультанная аппендэктомия. Лапароскопические технологии, позволяющие избежать недостатков открытой методики использования эндовидеоскопической техники, дают возможность с абдоминальной стороны выполнить извлечение из грыжевого мешка ущемленного органа, провести визуальную оценку его жизнеспособности, полностью визуализировать шейку грыжевого мешка, избегая мобилизации элементов семенного канатика, и выполнить герниопластику. Эндохирургическая методика позволяет точно диагностировать облитерацию вагинального отростка брюшины с контрлатеральной стороны и провести вмешательства одновременно с обеих сторон.

Ключевые слова: ущемленная паховая грыжа, лапароскопия, дети.

(Для цитирования: Дьяконова Е.Ю., Гусев А.А., Бекин А.С., Романова Е.А. Видеоэндоскопические операции как метод «золотого стандарта» при ущемленных паховых грыжах у детей. *Педиатрическая фармакология*. 2018; 15 (1): 90–94. doi: 10.15690/pf.v15i1.1848)

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблема паховых грыж не теряет своей актуальности в современном мире ввиду ежегодного увеличения числа новых случаев данной патологии. Паховая грыжа является наиболее распространенным хирургическим заболеванием, требующим оперативного лечения.

Паховые грыжи в структуре острой хирургической патологии органов брюшной полости составляют 4,2% [1], в детском возрасте встречаются в 5% случаев [2].

С развитием современной неонатологии все чаще выявляется паховая грыжа у недоношенных и маловесных новорожденных, а также детей с множественными врожденными пороками развития, что приводит к увеличению числа хирургических вмешательств, связанных с устранением грыжевого дефекта [3], и влияет на процесс их выхаживания.

Грыжесечение — одно из распространенных оперативных вмешательств: во всем мире выполняется более 1,5 млн операций в год по удалению грыж передней брюшной стенки, что составляет ~10–25% всех оперативных вмешательств в абдоминальной хирургии

[3–5]. Паховые грыжи составляют 92–95% всех видов грыж у детей [6]. По данным различных авторов, ущемление паховой грыжи встречается у 8–20% больных [7].

На сегодняшний день используются два способа закрытия грыжевого дефекта — открытое паховое грыжесечение и лапароскопическая герниопластика.

Популярность открытых операций объясняется относительной простотой вмешательства, в том числе без использования эндотрахеального наркоза и специфических хирургических инструментов, а также относительно быстрой реабилитацией, что способствует широкому применению этой методики. Однако, процент осложнений после таких операций и рецидивов остается высоким — от 0,13 до 1% и более [8, 9].

Традиционные способы грыжесечения при врожденных паховых грыжах и ликвидации сообщающейся водянки оболочек яичка не исключают повреждения семявыносящего протока, других элементов семенного канатика, а также нарушения лимфооттока. Развитие ранних и поздних послеоперационных осложнений, таких как орхит, отек яичка и мошонки, ишемический орхит,

связанных с гипо- и атрофией яичка, специфичны для методик открытых оперативных вмешательств [10, 11].

Отметим, что в литературе имеется достаточное число работ, сообщающих о нарушении мужской фертильности, обусловленном стойкими нарушениями кровотока в гонадах, после паховых грыжесечений, выполненных открытым способом [3, 12].

Говоря о недостатках открытых оперативных вмешательств при грыжесечении, следует учесть возможность грыжевого дефекта с противоположной стороны, что допускает повторную госпитализацию, новое оперативное вмешательство, но уже с анестезиологическим пособием, а следовательно, стресс для пациента и его родителей и в целом снижение экономического и социального значения традиционной методики [13–15].

Цель работы — анализ результатов лечения ущемленных паховых грыж различными оперативными способами для оптимизации хирургической тактики при выполнении герниопластики у детей.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Мы провели сравнительный анализ историй болезни детей с ущемленными паховыми грыжами за период с 2003 по 2014 г., госпитализированных в НМИЦ здоровья детей в экстренном порядке и оперированных открытым или лапароскопическим методом.

Всего за 11-летний период из 209 операций по поводу ущемленной паховой грыжи 89 (42,6%) были выполнены традиционным открытым способом, 120 (57,4%) — лапароскопическим методом.

Наряду с общеклиническими исследованиями детям выполняли ультразвуковое исследование паховой области с определением кровотока, что позволяло определить ущемленный орган и его жизнеспособность.

Всем детям с клиническим диагнозом ущемленной паховой грыжи было выполнено оперативное лечение в экстренном порядке. Открытая пластика пахового

канала проводилось по Краснобаеву или Мартынову. Лапароскопическая операция выполнялась с соблюдением определенной последовательности: вначале устанавливали троакар для лапароскопической оптики, затем накладывали карбоксиперитонеум; под контролем эндоскопической камеры устанавливали 2 дополнительных троакара. Затем проводили оценку обоих внутренних паховых колец. После визуализации необлитерированного внутреннего пахового кольца выполняли ушивание кيسетным швом нерассасывающейся нитью, затем из брюшной полости удаляли углекислый газ, троакары. В месте проколов для троакаров брюшину ушивали и накладывали внутрикожные швы.

РЕЗУЛЬТАТЫ

С 2003 по 2014 г. на стационарном лечении находилось 209 детей с диагнозом ущемленной паховой грыжи: в 2003 г. — 8 детей, в 2004 — 13, в 2005 — 9, в 2006 — 14, в 2007 — 11, в 2008 — 17, в 2009 — 16, в 2010 — 21, в 2011 — 16, в 2012 — 23, в 2013 — 27, в 2014 — 34 (рис. 1).

В возрасте от 2 мес до 12 мес было 145 (69,3%) детей, от 1 года до 3 лет — 46 (22%), от 4 до 7 лет — 9 (4,3%), от 8 до 12 лет — 4 (1,9%), от 13 до 17 лет — 5 (2,4%).

У всех детей имелось в анамнезе наличие паховой грыжи. У многих из них отмечалось ущемление, которое разрешалось консервативно.

Давность заболевания составляла от 3 ч до 2 сут.

Основной жалобой при поступлении были наличие опухолевидного образования в паховой области, которое не вправлялось в брюшную полость. Родители всех детей младшего возраста отмечали их выраженное беспокойство, плач. У многих пациентов отмечались рефлекторная рвота (у 174; 83,2%), задержка стула (у 157; 75,1%).

Открытым способом выполнено 89 операций по поводу ущемленной паховой грыжи (68 мальчиков,

Elena Yu. Dyakonova, Alexey A. Gusev, Aleksandr S. Bekin, Ekaterina A. Romanova

National Medical Research Center of Children's Health, Moscow, Russian Federation

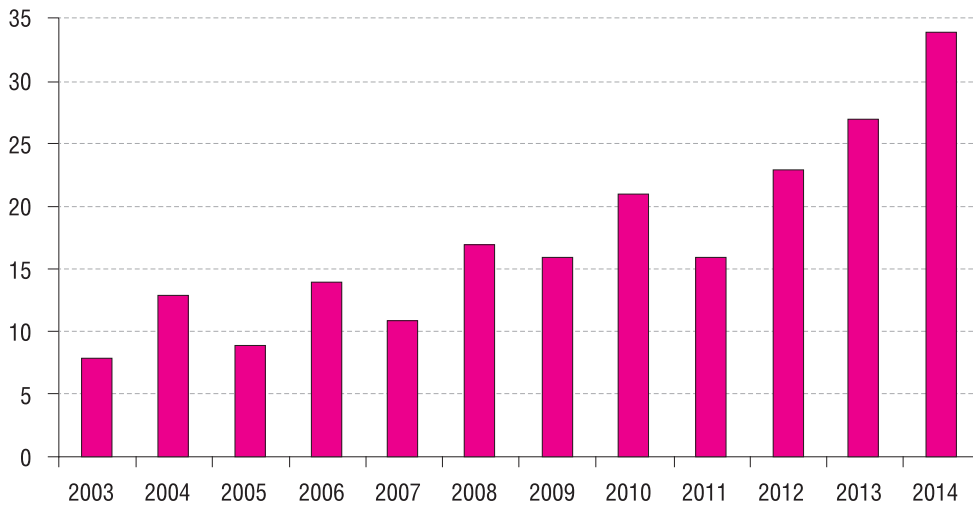
Laparoscopic Surgery as the Gold Standard Surgery for Inguinal Hernia in Children

Inguinal hernia in children is one of the most common diseases requiring surgical treatment. There are two methods of surgical interventions for inguinal hernia in children: open and laparoscopic. In international clinical practice, open hernia repair is widely used due to the simplicity of the technique which does not require special tools. However, the percentage of complications and relapse frequency remain high when open hernia repair is performed. The article presents the analysis of the treatment results in 209 children with strangulated inguinal hernia who underwent open and laparoscopic surgery in the period from 2003 to 2014. The open hernia repair (Krasnobayev or Martynov technique) was performed in 89 children. The following complications were registered: edema of the spermatic cord — in 34 patients, non-viable loop of the intestine — in 2; one child had a vermiform appendix with signs of striation in the hernial sac, 4 patients — a vermiform appendix with signs of inflammation. In 6 cases the contents of the hernial sac included the strand of the greater omentum, in 1 — the strand of the greater omentum with signs of acute ischemia. In 12 children, the hernial protrusion was absorbed to the abdominal, and therefore no revision was required. In 1 patient, the early postoperative period was complicated by peritonitis due to bowel wall necrosis. Laparoscopic hernioplasty was performed in 120 pediatric patients. The contents of the hernial sac in 86 cases included a loop of the small intestine, in 7 — an appendix and a site of the caecum, in 15 — the ovary and fallopian tubes, in 5 — the strand of the greater omentum. In 14 children, unobliterated internal inguinal rings previously not diagnosed were detected when examining the abdomen. Simultaneous appendectomy was performed when the cecum and the appendix were strangulated. Laparoscopic techniques omitting the disadvantages of an open repair method make it possible to remove a restrained organ from the abdominal sac, to assess its viability, to visualize the neck of the hernial sac avoiding mobilization of the elements of the spermatic cord, and to perform hernioplasty. The endosurgical technique allows diagnosing the obliteration of the peritoneum (processus vaginalis) from the contralateral side and performs interventions simultaneously from both sides.

(For citation): Dyakonova Elena Yu., Gusev Alexey A., Bekin Aleksandr S., Romanova Ekaterina A. Laparoscopic Surgery as the Gold Standard for the Treatment of Inguinal Hernia in Children. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2018; 15 (1): 90–94. doi: 10.15690/pf.v15i1.1848

Рис. 1. Количество детей с ущемленными паховыми грыжами по годам

Fig. 1. Number of children with strangulated inguinal hernia by years



76,4%; 21 девочка, 23,6%). Во время оперативного вмешательства были выявлены следующие осложнения грыжи: у 34 пациентов отмечался отек элементов семенного канатика, у 2 детей в грыжевом мешке определялась ущемленная нежизнеспособная петля кишки, что потребовало резекции и наложения стомы; 1 ребенку с червеобразным отростком с признаками странгуляции в грыжевом мешке проведена аппендэктомия. В 4 случаях в грыжевом мешке выявлен червеобразный отросток с признаками воспаления, в связи с чем также выполнялась аппендэктомия. У 6 детей содержимым грыжевого мешка являлась прядь большого сальника без признаков ишемии, у 1 ребенка — прядь сальника багрово-черного цвета, что потребовало ее резекции. У 12 пациентов в процессе общей анестезии грыжевое выпячивание самостоятельно вправилось в брюшную полость, в связи с чем ревизии не потребовалось. У 1 ребенка ранний послеоперационный период осложнился развитием перитонита вследствие некроза стенки кишки (рис. 2).

В 7 случаях в позднем послеоперационном периоде отмечалось клиническое проявление паховой грыжи с контрлатеральной стороны, что потребовало повторного оперативного вмешательства.

Число койко-дней составило от 3 сут в неосложненных случаях при условии устранения только ущемления, до 10 — при выявленных сопутствующих осложнениях.

Лапароскопические герниопластики были выполнены 120 детям (88 мальчиков; 73,3%; 32 девочки, 26,7%) с ущемленными паховыми грыжами. Возраст пациентов составил от 2 нед до 17 лет (см. табл.). Лапароскопические операции в 2006 г. были выполнены 3 (21,4%) детям, в 2007 — 5 (45,5%), в 2008 — 8 (47,1%), в 2009 — 9 (56,2%), в 2010 — 14 (66,7%), в 2011 — 12 (75,0%), в 2012 — 19 (82,6%), в 2013 — 21 (77,8%), в 2014 — 29 (85,3%) (рис. 3).

При выполнении лапароскопии обнаружено, что содержимым грыжевого мешка в 86 случаях являлась петля тонкой кишки, в 7 — аппендикс и участок слепой кишки, в 15 — яичник и маточные трубы, в 5 — прядь большого сальника (рис. 4, 5). У 14 детей при осмотре брюшной полости были выявлены необлитерированные паховые кольца, ранее не диагностированные: во всех случаях выполнялось их ушивание. При ущемлении слепой кишки и червеобразного отростка выполнялась simultанная аппендэктомия.

Рис. 2. Осложнения при ущемленных паховых грыжах (открытые грыжесечения)

Fig. 2. Complications associated with strangulated inguinal hernia (open hernia repair)

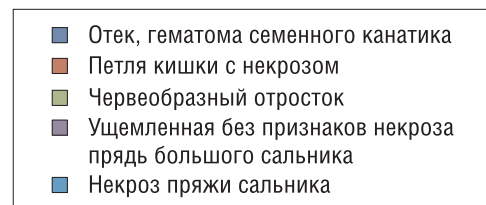
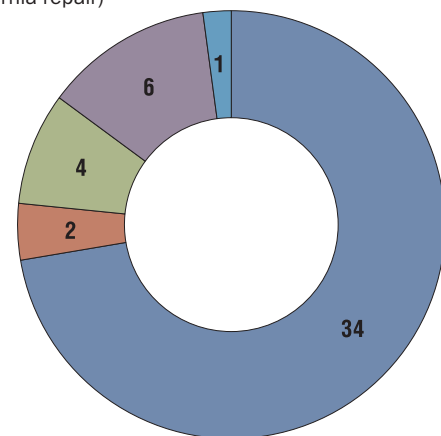


Рис. 3. Количество детей, прооперированных лапароскопическим методом

Fig. 3. Number of children who underwent laporoscopic surgery

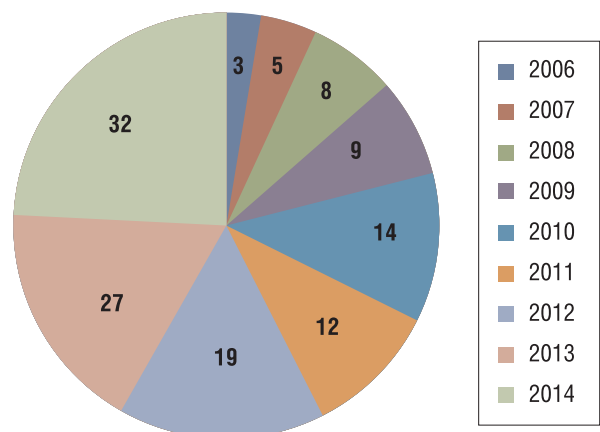
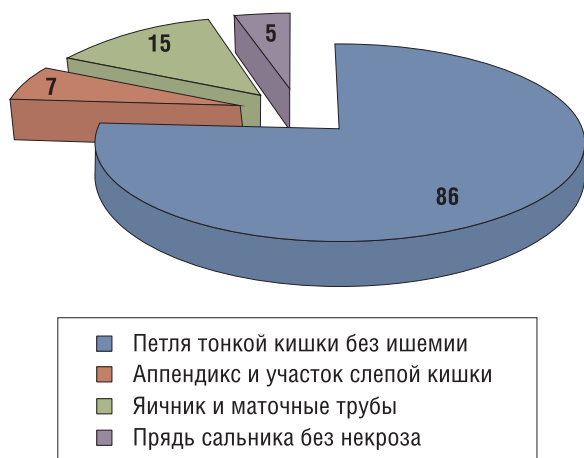


Рис. 4. Содержимое грыжевого мешка при лапароскопии
Fig. 4. The contents of the hernial sac at laparoscopy



Ущемленным органом чаще всего оказывались петли тонкой кишки (71,7%), в частности у девочек — придатки матки (12,5%).

При затруднении эндоскопического вправления ущемленной грыжи ассистент путем надавливания на грыжевое выпячивание выдавливал грыжевой мешок со стороны мошонки, тем самым облегчая извлечение ущемленного органа со стороны брюшной полости. Интраоперационных и послеоперационных осложнений и рецидивов паховых грыж в данной группе больных не было.

Во время лапароскопической герниорафии использовалось рассечение на 2/3 грыжевого мешка. У мальчиков такой оперативный прием выполнялся с противоположной стороны семенного канатика, у девочек локализация рассечения не имела значения.

Во всех случаях послеоперационный период протекал без осложнений; рецидив грыжи с оперированной стороны зарегистрирован лишь в одном случае.

ОБСУЖДЕНИЕ

Малоинвазивные лапароскопические технологии у детей, позволяющие избежать недостатков открытой методики, открывают широкие возможности при лечении ущемленных паховых грыж. Использование эндовидеоскопической техники предоставляет воз-

Рис. 5. Ущемленная прядь большого сальника
Fig. 5. Strangulated strand of greater omentum



можность непосредственно с внутренней — абдоминальной, — стороны выполнить извлечение ущемленного органа из грыжевого мешка, провести визуальную оценку его жизнеспособности, полностью визуализировать шейку грыжевого мешка, избегая мобилизации элементов семенного канатика, и выполнить герниопластику. Одним из важных достоинств является возможность точной диагностики облитерации вагинального отростка брюшины с контрлатеральной стороны и осуществление одновременного двустороннего вмешательства.

Детям, которым выполнялись лапароскопические оперативные вмешательства, при выявлении грыжевого дефекта с противоположной стороны односторонне проводилась двусторонняя эндоскопическая герниопластика, при этом время операции составляло 25–30 мин.

В большинстве случаев (у 85 детей) при вводимом наркозе происходило самостоятельное вправление ущемленного органа. Лапароскопия позволила провести ревизию внутренних органов и определить ущемленные органы, особенно при самостоятельном их вправлении: наиболее часто это были участки тонкого кишечника, стенки которого были отечны, темно-вишневого цвета с петехиальными кровоизлияниями.

Лапароскопия позволила не только определить патологический орган и произвести его извлечение из ущемляющего кольца, но и при выявлении сопутствующих осложнений выполнить симультанную операцию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клиническими наблюдениями доказано, что ущемленные паховые грыжи преобладают у детей первого года жизни (70%). Анализ результатов лечения паховой грыжи показал, что наименее травматичным методом является лапароскопическая герниопластика. Традиционный открытый способ грыжесечения является наиболее распространенным и общепринятым среди детских хирургов, однако даже при самом аккуратном исполнении не исключает мобилизации элементов семенного канатика и ишемии яичка, а в дальнейшем может сказаться на репродуктивной функции и быть причиной бесплодия. Именно поэтому лапароскопический метод грыжесечения является наиболее предпочтительным, благодаря малоинвазивности и отсутствию манипуляций на элементах семенного канатика, хорошей визуализации внутренних органов и паховых областей, адекватной оценке жизнеспособности ущемленных внутренних органов.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

ORCID

Е.Ю. Дьяконова

<http://orcid.org/0000-0002-8563-6002>

А.А. Гусев

<http://orcid.org/0000-0002-2029-7820>

А.С. Бекин

<http://orcid.org/0000-0002-5900-1812>

Е.А. Романова

<http://orcid.org/0000-0003-1260-180x>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акбашев Р.Н. Лапароскопическое лечение ущемленных паховых грыж у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Уфа; 2006. — 26 с. [Akbashev RN. *Laparoskopicheskoe lechenie ushchemlennykh pakhovykh gryzh u detei*. [dissertation abstract] Ufa; 2006. 26 p. (In Russ).]
2. Borenstein SH, To T, Wajja A, Langer JC. Effect of subspecialty training and volume on outcome after pediatric inguinal hernia repair. *J Pediatr Surg*. 2005;40(1):75–80. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2004.09.002.
3. Котов М.С., Подолужный В.И., Зайков И.Н. Сперматогенез и влияние пахового грыжесечения на репродуктивную функцию // *Медицина в Кузбассе*. — 2008. — №1 — С. 3–6. [Kotov MS, Podoluzhnyi VI, Zaikov IN. Spermatoģenez i vliyanie pakhovogo gryzhesecheniya na reproduktivnyuyu funktsiyu. *Meditsina v Kuzbasse*. 2008;(1):3–6. (In Russ).]
4. Bell RH Jr, Kaufman DB. *Northwestern handbook of surgical procedures*. Georgetown, TX, USA: Landes Bioscience; 2005. pp. 122–123.
5. Протасов А.В., Бадма-Горяев О.В., Мацак В.А., и др. Особенности классификаций грыж в современной хирургии (обзор литературы) // *Эндоскопическая хирургия*. — 2007. — Т.13. — №4 — С. 49–52. [Protasov AV, Badma-Goryaev OV, Matsak VA, et al. Peculiarities of hernia classifications in contemporary surgery (literature review). *Endoskopicheskaya khirurgiya*. 2007;13(4):49–52. (In Russ).]
6. *Детская хирургия*. Учебник / Под ред. Исакова Ю.Ю., Разумовского А.Ю. — М.: ГЭОТАР-Медиа; 2015. — С. 523–525. [*Detskaya khirurgiya*. Uchebnik. Ed by Isakov Yu.Yu., Razumovskii A. Yu. Moscow: GEOTAR-Media; 2015. pp. 523–525. (In Russ).]
7. Талыпов С.Р. Сравнительная оценка традиционного и лапароскопического способов лечения паховых грыж у детей: Дис. ... канд. мед. наук. — М.; 2011. — 103 с. [Talyrov SR. *Sravnitel'naya otsenka traditsionnogo i laparoskopicheskogo sposobov lecheniya pakhovykh gryzh u detei*. [dissertation] Moscow; 2011. 103 p. (In Russ).]
8. Шамардина А.К., Шаронова В.П. Паховое грыжесечение у детей по Дюамелю с позиций новой биомеханики брюшного пресса // *Вестник Российского государственного медицинско-го университета*. — 2009. — №3 — С. 15. [Shamardina AK, Sharonova VP. Pakhovoe gryzhesechenie u detei po Dyamelyu s pozitsii novoi biomekhaniki bryushnogo pressa. *Bulletin of RSMU*. 2009;(3):15. (In Russ).]
9. Akin EA, Khati NJ, Hill MC. Ultrasound of the scrotum. *Ultrasound Q*. 2004;20(4):181–200. doi: 10.1097/00013644-200412000-00004.
10. Васильев В.И. К вопросу о ятрогенной обтурационной аспермии. Сб. тезисов I конгресса «Андрология и генитальная хирургия». Москва, 2001. Приложение. С. 72. [Vasil'ev VI. *K voprosu o yatrogennoi obturatsionnoi aspermii*. (Conference proceedings) Ist Kongress «Andrologiya i genital'naya khirurgiya». Moscow; 2001. Prilozhenie. pp. 72. (In Russ).]
11. Купатадзе Д.Д. Клиника, диагностика и лечение паховых грыж у детей // *Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия*. — 2002. — №1 — С. 40–42. [Kupatadze DD. *Klinika, diagnostika i lechenie pakhovykh gryzh u detei*. *Statsionarozameshchayushchie tekhnologii: Ambulatornaya khirurgiya*. 2002;(1):40–42. (In Russ).]
12. Hernandez CG. *Laparoscopic approach of the inguinal pathologies in children*. (Conference proceedings) 16th Annual Congress for Endosurgery in children. Argentina; 2007. p. 59.
13. Викторов В.В., Акбашев Р.Н., Алянгин В.Г., и др. Лапароскопическое лечение ущемленных паховых и пахово-мошоночных грыж у детей // *Эндоскопическая хирургия*. — 2004. — Т.10. — №4 — С. 7–11. [Viktorov VV, Akbashev RN, Alyangin VG, et al. Laparoskopicheskoe lechenie ushchemlennykh pakhovykh i pakhovo-moshonochnykh gryzh u detei. *Endoskopicheskaya khirurgiya*. 2004;10(4):7–11. (In Russ).]
14. Медведев А.А. Диагностика и оперативное лечение заболеланий влагалищного отростка брюшины у детей с применением современных технологий: Дис. ... канд. мед. наук. — М.; 2007. — 150 с. [Medvedev AA. *Diagnostika i operativnoe lechenie zabolevanii vlagalishchnogo otrostka bryushiny u detei s primeneniem sovremennykh tekhnologii*. [dissertation] Moscow: 2007. 150 p. (In Russ).]
15. Gorsler CM, Schier F. Laparoscopic herniorrhaphy in children. *Surg Endosc*. 2003;17(4):571–573. doi: 10.1007/s00464-002-8947-y.