

<https://doi.org/10.24060/2076-3093-2019-9-1-37-43>



Хирургическое лечение мальчиков с грыжами пахового канала. Анализ пятилетнего опыта

Ф.В. Бландинский¹, В.В. Нестеров¹, С.В. Соколов², З.Н. Котова³, А.Л. Анфиногенов³

¹ Ярославский государственный медицинский университет, Россия, 150000, Ярославль, ул. Революционная, 5

² Российская детская клиническая больница, Россия, 119571, Москва, Ленинский пр-т, 117

³ Областная детская клиническая больница, Россия, 150042, Ярославль, Тутаевское ш., 27

Контакты: Нестеров Виктор Валентинович, тел.: 89201090203, e-mail: kdhygm@mail.ru

Бландинский Валерий Федорович — д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской хирургии

Нестеров Виктор Валентинович — к.м.н., доцент кафедры детской хирургии, тел.: 8 920 1090203, e-mail: kdhygm@mail.ru

Соколов Сергей Вячеславович — к.м.н., врач детский хирург

Котова Зоя Николаевна — врач-хирург хирургического отделения

Анфиногенов Александр Львович — зав. хирургическим отделением, врач-хирург

Резюме

Введение. Хирургическое лечение паховых грыж у детей на сегодняшний день заключается в высокой перевязке грыжевого мешка без выделения дистальной его части и без пластики пахового канала. Низкая частота послеоперационных рецидивов грыж и атрофий яичка дала основание считать данную технику грыжесечений оптимальной. Однако неоднозначными остаются подходы к выбору тактики консервативного ведения пациентов и роли инструментальных методов обследования пациентов при выставлении показаний к операции.

Материалы и методы. На базе Областной детской клинической больницы (г. Ярославль) проведен ретроспективный анализ 684 клинических наблюдений за мальчиками в возрасте от 1 месяца до 17 лет, обратившихся с паховыми и пахово-мошоночными грыжами в период с 2011 по 2015 год.

Результаты и обсуждение. За период исследования было госпитализировано 89 (10,3 %) мальчиков с ущемлением паховых и пахово-мошоночных грыж. У 86 из них с продолжительностью симптомов ущемления до 12 часов были предприняты попытки консервативного вправления грыж. Вправление произошло у 10 (11,6 %) мальчиков без прямого воздействия на грыжевое выпячивание. Остальным 56 (65,1 %) детям было предпринято мануальное вправление грыж, которое оказалось успешным у 47 (83,9 %) из них. Экстренное грыжесечение по поводу ущемления грыж потребовалось в 23 наблюдениях (3,1 %). Дети старше 7 лет с ущемленными грыжами не встречались. Плановые грыжесечения у 54 из 183 мальчиков (29,5 %) сопровождалась отеками и гематомами мошонки в раннем послеоперационном периоде.

Заключение. Метод консервативного вправления ущемленных грыж оказался эффективным у большинства пациентов при раннем обращении в стационар и позволил снизить частоту экстренных грыжесечений. А ультразвуковое исследование паховых каналов у мальчиков может служить методом скрининга асимптомных грыж.

Ключевые слова: паховая грыжа, дисплазия соединительной ткани, герниография, послеоперационный период, новорожденный, младенец, дети

Для цитирования: Бландинский Ф.В., Нестеров В.В., Соколов С.В., Котова З.Н., Анфиногенов А.Л. Хирургическое лечение мальчиков с грыжами пахового канала. Анализ пятилетнего опыта. Креативная хирургия и онкология. 2019;9(1):37–43. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2019-9-1-37-43>

Surgical Treatment of Inguinal Canal Hernias in Boys: an Analysis of Five Years' Experience

Blandinskii Valerii Fedorovich —
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Head of the
Department of Pediatric
Surgery

Nesterov Viktor Valentinovich —
Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor of the
Department of Pediatric
Surgery,
tel.: 8 920 1090203,
e-mail: kdhygmu@mail.ru

Sokolov Sergey Vyacheslavovich —
Candidate of Medical Sciences,
Pediatric Surgeon

Kotova Zoya Nikolaevna —
Surgeon at the Surgery
Department

Anfinogenov Aleksandr Lvovich —
Head of the Surgery
Department, Surgeon

Valerii F. Blandinskii¹, Viktor V. Nesterov¹, Sergey V. Sokolov², Zoya N. Kotova³, Aleksandr L. Anfinogenov³

¹ Yaroslavl State Medical University, 5 Revolutsionnaya str., Yaroslavl, 150000, Russian Federation

² Russian Children's Clinical Hospital, 117 Leninskiy ave., Moscow, 119571, Russian Federation

³ Regional Children Clinical Hospital, 27 Tutayevskoye highway, Yaroslavl, 150042, Russian Federation

Contacts: Nesterov Viktor Valentinovich, tel.: 8 920 1090203, e-mail: kdhygmu@mail.ru

Summary

Introduction. Currently the surgical treatment of inguinal hernias in children is usually a high ligation of the hernia sac without the separation of its distal portion or plastic reconstruction of the inguinal canal. This technique is considered the treatment of choice as it has brought down the incidence of post-operative hernias and testicular atrophy. However, the issues of approach to the selection of a conservative treatment strategy and the role played by instrumental examination methods used to determine indications for surgical treatment remain controversial.

Materials and methods. This paper presents a retrospective analysis of 684 clinical cases followed up at the Yaroslavl Regional Children's Teaching Hospital. The study included boys aged one month to 17 years who were treated for inguinal and inguinoscrotal hernias in 2011-2015.

Results and discussion. 89 patients (10.3%) were hospitalised with incarcerated inguinal and inguinoscrotal hernias in the period under review. Of these, in 86 patients, when the incarceration lasted under 12 hours, conservative treatment attempts were undertaken. Hernia reduction was achieved without any direct manipulation on the hernia sac in 10 boys (11.6%). Attempts of manual hernia reduction were undertaken in the remaining 56 children (65.1%); these resulted in successful outcomes in 47 patients (83.9%). Emergency surgical repair of incarcerated hernias was performed in 23 cases (3.1%). No patients with incarcerated hernias were older than seven years. 45 out of 183 boys (29.5%) had scrotal oedemas and haematomas in the early post-operative period following planned hernia repair surgeries.

Conclusion. In the majority of patients hospitalised early the conservative hernia reduction approach was effective and resulted in fewer emergency hernia repair surgeries. Ultrasound examination of inguinal canal may be considered as a method of screening for asymptomatic hernias.

Keywords: inguinal hernia, connective tissue dysplasia, herniorrhaphy, postoperative period, newborn, infant, child

For citation: Blandinskii V.F., Nesterov V.V., Sokolov S.V., Kotova Z.N., Anfinogenov A.L. Surgical Treatment of Inguinal Canal Hernias in Boys: an Analysis of Five Years' Experience. *Creative Surgery and Oncology*. 2019;9(1):37-43. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2019-9-1-37-43>

Введение

В первом десятилетии XX века были сформулированы принципы хирургического лечения паховых грыж у детей, включающие высокую перевязку грыжевого мешка без выделения дистальной его части и без пластики пахового канала. Низкая частота послеоперационных рецидивов грыж и атрофий яичка [1–3] дала основание считать данную технику грыжесечений оптимальной у детей [4–10].

Нерешенным остается вопрос о возрасте мальчиков, который следует считать оптимальным для грыжесечения [8, 11–14]. До сих пор доминирует мнение о том, что паховую грыжу целесообразно оперировать у детей с возраста 6 месяцев или сразу после обнаружения из-за высокого риска ущемления грыжи [15–17] и нарушения развития яичка вследствие его компрессии грыжевым содержимым [18]. Вместе с тем исследование показали, что открытое грыжесечение у детей, особенно раннего возраста, сопровождается риском повреждения семенного канатика и высокой частотой послеоперационных орхитов и отеков мошонки как клинических эквивалентов нарушений кровотока в яичках [8, 19]. Риск повреждения элементов семенного канатика с последующим развитием бесплодия порождает тенденцию воздерживаться от хирургического вмешательства у детей младшего возраста [20].

Целью исследования явился анализ опыта хирургического лечения мальчиков с грыжами пахового канала с оценкой возможностей физикальной и ультразвуковой диагностики, обоснованности показаний к хирургическому лечению в зависимости от возраста детей и течения ближайшего послеоперационного периода.

Материалы и методы

Мы провели анализ 684 клинических наблюдений за мальчиками в возрасте от 1 месяца до 17 лет, обратившихся с паховыми и пахово-мошоночными грыжами в хирургическое отделение нашей клиники в период с 2011 по 2015 год. Поскольку наша клиника является единственной для оказания хирургической помощи детскому населению региона, то эти данные мы использовали для определения частоты встречаемости грыж пахового канала у мальчиков.

Диагностика включала анализ субъективных симптомов, данные физикального и ультразвукового обследований паховых областей у наблюдавшихся пациентов. Всего детям были выполнены 694 (96,2 %) плановых, 23 (3,2 %) экстренных и 4 (0,6 %) срочных грыжесечения. Плановые операции производили по способам «Дюамель», Краснобаева. Пластику пахового канала выполнили в 35 наблюдениях по Мартынову.

Состояние операционной раны и мошонки в ближайшем послеоперационном периоде проводилось по оценкам хирургов, отраженным в медицинской документации.

У 89 (10,3 %) пациентов были признаки ущемленных грыж. У 66 из них были предприняты попытки консервативного вправления. Во время экстренных грыжесечений осуществляли ревизию содержимого грыжевого мешка

и оценку состояния ущемленного органа. Для восстановления жизнеспособности ущемленного кишечника применяли согревание теплым физиологическим раствором и новокаиновую блокаду брыжейки. У двух пациентов с ущемлением червеобразного отростка в грыжевом мешке были произведены аппендэктомии.

В послеоперационном периоде с первых суток осуществляли питание детей соответственно возрасту. Двигательный режим расширяли в соответствии с самочувствием ребенка и выраженностью послеоперационной боли. Обезболивание проводили нестероидными анальгетиками. Антибактериальную терапию детям с неосложненными грыжами не назначали. Она была проведена 2 детям с воспалением ущемленного червеобразного отростка в паховой грыже.

Дети выписывались из стационара на 7-е послеоперационные сутки после снятия швов и полного выздоровления. Пациентам с двусторонней грыжей (35 наблюдений — 5,1 %) рекомендовали оперативное лечение контралатеральной грыжи через 2 месяца после выписки. Статистическую обработку данных проводили при помощи Microsoft Excel 2007 и комплекта программ Statistica (v 10.0). При сравнении частот встречаемости признака использовали Критерий χ^2 для оценки различий показателей трех и более групп применяли критерий Краскела — Уоллиса, степень взаимосвязи признаков определяли методом ранговой корреляции Спирмена.

Результаты и обсуждение

Общее количество наблюдавшихся пациентов (684 мальчика) в соотношении с численностью детского населения мужского пола нашего региона позволило рассчитать частоту встречаемости паховых и пахово-мошоночных грыж — 727:100 000.

Односторонние грыжи были выявлены у 649 (94,9 %) и двусторонние — у 35 (5,1 %) детей. Односторонние грыжи чаще были справа (426 детей — 62,3 %). Паховые грыжи преобладали в 1,7 раза. Данные анализа клинических наблюдений по стороне вовлечения и типу грыж представлены в таблице 1.

Грыжи через паховый канал у детей являются аномалией развития. С учетом роли системных наследственных факторов, в частности синдрома дисплазии соединительной ткани, в возникновении аномалий развития органов незавершившаяся облитерация вагинального отростка брюшины требует дальнейшего комплексного изучения для уточнения изолированного или системного (конституционального) характера ее как стигмы. В результате могут быть выявлены дополнительные этиологические, патогенетические и другие факторы предрасположенности к формированию паховых грыж, что может способствовать улучшению диагностики и лечения данного заболевания.

Мы оценивали объективные и субъективные симптомы проявлений грыж у наблюдавшихся детей. У 665 пациентов с постоянно присутствующими грыжами для их диагностики мы использовали физикальные критерии. Однако у 19 (2,8 %) детей в момент обращения их к нам

Тип	Сторона	Количество детей
Паховая	Справа	242 (35,4 %)
	Слева	166 (24,3 %)
	Всего	408 (59,7 %)
Пахово-мошоночная	Справа	184 (26,9 %)
	Слева	57 (8,3 %)
	Всего	241 (35,2 %)
Итого	Справа	426 (62,6 %)
	Слева	258 (37,4 %)
Итого		684 (100 %)

Таблица 1. Характеристика клинических наблюдений по стороне вовлечения и типу грыж
Table 1. Clinical observation characteristics by side affected and hernia type

Возраст (лет)	Грыжесечение			Итого
	плановое	срочное	экстренное	
До 1	4 (0,6 %)	4 (0,6 %)	6 (0,8 %)	14 (2,0 %)
1–3	256 (35,5 %)	0	11 (1,5 %)	267 (37,0 %)
3–7	322 (44,7 %)	0	6 (0,8 %)	328 (45,5 %)
Старше 7	112 (15,5 %)	0	0	112 (15,5 %)
Итого	694 (96,3 %)	4 (0,6 %)	23 (3,1 %)	721 (100 %)
Средний	4,36 ± 2,96	0,52 ± 0,22	2,23 ± 2,06	3,77 ± 3,12

Таблица 2. Сроки выполнения грыжесечений в зависимости от возраста мальчиков
Table 2. Hernia repair surgery timeline by patient's age

мы не смогли выявить грыжевое выпячивание физикальными методами, хотя анамнестические сведения о ранее установленном диагнозе паховой грыжи имелись. Этим пациентам мы назначили ультрасонографическое исследование паховых областей и обнаружили расширение глубокого пахового кольца и необлитерированный вагинальный отросток на вовлеченной стороне. В дальнейшем во время плановых грыжесечений у этих детей был выявлен грыжевой мешок. Мы расценили эти данные как признаки субклинической формы грыжи. У 9 (1,4 %) детей с односторонней физикально диагностированной грыжей ультразвуковое исследование позволило выявить субклиническую форму грыжи в контралатеральной паховой области. Таким образом, ультразвуковое исследование паховых каналов у мальчиков может служить методом скрининга асимптомных грыж.

Неущемленные грыжи не вызывали существенных субъективных симптомов у детей. Но чем младше были пациенты, тем труднее была оценка этих симптомов и тем больше возрастала ценность физикальной и ультразвуковой диагностики грыж. У детей младше 3 лет с непостоянно присутствующими грыжами эпизоды их появления ассоциировали с беспокойством, нарушением сна и отказом от еды. Пальпация грыж провоцировала беспокойство детей. Эти клинические

знаки мы считаем проявлениями реакции висцеральной брюшины на механическое воздействие со стороны грыжи или вследствие манипуляций с ней. Более того, мы склонны рассматривать их как предвестники ущемления грыжи, поскольку висцеральная брюшина внедряющейся кишки провоцирует защитное сокращение мышц передней брюшной стенки (висцеросоматический рефлекс), которое блокирует спонтанное вправление кишки в полость брюшины.

Мы согласны с тем, что паховая грыжа, проявившаяся однажды клинически, не имеет тенденции к саморазрешению и не может быть вылечена консервативными методами [17].

Документацию паховой грыжи, выявленной хирургом и подтвержденной данными ультразвукового исследования, мы считаем показанием к хирургическому лечению даже при неэффективной провокации появления грыжевого выпячивания непосредственно перед операцией. Возраст наблюдавшихся детей имел значение в сроках оперативного лечения грыж. В этом аспекте мы также считаем рубежом трехлетний возраст детей. Показаниями к плановому грыжесечению у мальчиков старше 3 лет были выявленные хирургом паховые и пахово-мошоночные грыжи, постоянно присутствующие или эпизодически спонтанно появляющиеся и исчезающие, не вызывающие дискомфорт и беспокойство. У пациентов младше 3 лет хирургическое вмешательство рекомендовали при постоянно присутствующей грыже, а также если эпизоды появления грыж ассоциировали с беспокойством, нарушением сна, отказом от еды, если пальпация грыж провоцировала беспокойство детей. К этим же показаниям мы относили ассоциации грыж с крипторхизмом.

Показаниями для экстренного грыжесечения были ущемленные паховые и пахово-мошоночные грыжи с продолжительностью симптомов более 12 часов и отсутствием эффекта от консервативного вправления грыж.

Распределение пациентов по срокам грыжесечений в зависимости от возраста детей представлено в таблице 2. Как видно из представленных данных, экстренное грыжесечение по поводу ущемления грыж потребовалось в 23 наблюдениях (3,1 %). Все эти наблюдения имели место у детей дошкольного возраста, причем в возрасте первых 3 лет в 3,5 раза чаще (78,8 %) (критерий χ^2 , $p = 0,008$). Детей старше 7 лет с ущемленными грыжами мы не встретили.

Оперативное вмешательство детям с неущемленными грыжами производилось (698 операций — 96,8 %) по способам «Дюамель», Краснобаева [1, 6, 7]. Рассечение апоневроза над глубоким паховым кольцом облегчало выделение грыжевого мешка максимально близко к шейке. Целостность апоневроза восстанавливали путем зашивания. Пластика пахового канала выполнялась по способу Мартынова у пациентов со слабостью апоневроза наружной косой мышцы живота (12 наблюдений) и у пациентов старше 14 лет (23 наблюдения).

Во время операций при ущемленных грыжах разрез и вскрытие пахового канала производили над грыжевым выпячиванием с рассечением наружного пахового

кольца. Производили ревизию содержимого грыжевого мешка. Решение о дальнейшем ходе операции принимали с учетом выраженности нарушения кровотока и вторичных изменений в ущемленном органе.

Плановые грыжесечения у 54 из 183 мальчиков (29,5 %) сопровождались отеками и гематомами мошонки в раннем послеоперационном периоде. Данные об их частоте развития и выраженности, документированные по визуальным оценкам хирургов на первые послеоперационные сутки, в зависимости от возраста оперированных пациентов, представлены в таблице 3.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что чем младше были дети, тем чаще и больше были отек и гематомы мошонки. Это обусловлено тем, что чем миниатюрней семенной канатик, тем выше риск его интраоперационной травматизации. Мы рассматривали отек и гематомы мошонки как физикальный эквивалент изменений кровотока в яичках. Поэтому у детей младшего возраста мы выполняем операции с использованием операционных луп и микрохирургического инструментария. При пахово-мошоночных грыжах мы погружали дистальную часть грыжевого мешка после пересечения в мошонку без попыток полного выделения вагинального отростка брюшины на протяжении. Благодаря этому мы не выявили зависимости выраженности послеоперационного отека мошонки от типа грыж (критерий Спирмена ($p = 0,24$; $r = -0,28$)) (табл. 4).

Рецидивы грыж произошли после плановых операций у трех мальчиков (0,44 %). Это были дети в возрасте от 1,5 до 3 лет. У 1 ребенка рецидив возник на фоне острого бронхита, сопровождавшегося сильным кашлем, который явился провоцирующим фактором. У двух пациентов первичные операции были выполнены хирургами со стажем работы менее 3 лет. Поэтому, несмотря на мнение о незначительной технической сложности, для успешности этих операций требовались достаточный опыт в детской хирургии, хорошее знание анатомии паховой области, деликатное обращение с сосудами яичка и семявыносящим протоком.

Экстренные операции (23 пациента) сопровождались дополнительными проблемами. Они были связаны с находками в грыжевом мешке (табл. 5).

При ревизии в грыжевом мешке была обнаружена петля кишки (20 наблюдений). Стенки кишечника были с цианозом и петехиальными кровоизлияниями. У 17 детей сразу после рассечения ущемляющего наружного пахового кольца кровотоки в кишечнике полностью восстановились самостоятельно. Трех детям для восстановления жизнеспособности кишки понадобились согревание ее теплым физиологическим раствором и инфильтрация брыжейки новокаином (5 мл 0,25 % раствора). У двух пациентов в грыжевом мешке был обнаружен червеобразный отросток с признаками гангренозного воспаления. Этим детям были произведены аппендэктомии. При ущемлении сальника у 1 мальчика выявлены признаки некроза пряди, в связи с чем выполнена ее резекция.

У 9 мальчиков с давностью ущемления от 2 до 10 часов ревизия грыжевого мешка оказалась невозможной. После медикаментозной релаксации во время введения

Выраженность отека мошонки	Количество детей	Возраст детей (годы)
Нет	129 (70 %)	4,60 ± 2,89
Умеренный	12 (7 %)	3,50 ± 2,38
Значительный или гематома мошонки	42 (23 %)	2,30 ± 2,40

* Различия по возрасту в группах статистически значимы, критерий Краскела — Уоллиса ($p = 0,0035$).

Таблица 3. Зависимость выраженности послеоперационного отека мошонки от возраста мальчиков*

Table 3. Correlation of post op scrotal oedema and patient's age*

Выраженность послеоперационного отека	Тип грыжи		Итого
	паховая	пахово-мошоночная	
Нет	84 (45,9 %)	45 (24,6 %)	129 (70,5 %)
Умеренный	6 (3,3 %)	6 (3,3 %)	12 (6,6 %)
Значительный	15 (8,2 %)	27 (14,8 %)	42 (23,0 %)
Всего	102 (55,7 %)	81 (44,3 %)	183 (1000 %)

Таблица 4. Выраженность послеоперационного отека мошонки при различных типах грыж

Table 4. Post op scrotal oedema severity by hernia type

Ущемленный орган	Сохранен	Резекция	Итого	
Кровоток восстановился спонтанно	17 (73,9 %)	0	17 (73,9 %)	
Кишечник	Кровоток восстановился после согревания и блокады брыжейки 0,25 % раствором новокаина	3 (13,0 %)	0	3 (13,0 %)
Червеобразный отросток	0	2 (8,7 %)	2 (8,7 %)	
Сальник	0	1 (4,3 %)	1 (4,3 %)	
Итого	20 (87 %)	3 (13,0 %)	23 (100 %)	

Таблица 5. Результаты ревизии грыжевого мешка и лечебная тактика при ущемленных паховых грыжах

Table 5. Hernia sac examination results and treatment strategies in incarcerated inguinal hernias

в наркоз грыжевое содержимое мигрировало в брюшную полость. Оперативное вмешательство у них выполняли по экстренным показаниям, однако техника соответствовала таковой при неущемленной грыже.

За период исследования в нашу клинику были госпитализированы 89 (10,3 %) мальчиков с ущемлением паховых и пахово-мошоночных грыж. У 86 из них с продолжительностью симптомов ущемления до 12 часов были предприняты попытки консервативного вправления грыж. Методика включала последовательные мероприятия, каждое из которых могло быть эффективным: 1) внутримышечную инъекцию анальгетика (50 % раствор анальгина — 0,1 мл на год жизни) или спазмолитика (0,02 % раствор Но-шпа — 1(2) мл), 2) очистительную клизму и 3) мануальное вправление грыжи. В таблице 6 представлены результаты проведения консервативных мероприятий при ущемлении грыж.

Вправление произошло у 10 (11,6 %) мальчиков без прямого воздействия на грыжевое выпячивание. Остальным 56 (65,1 %) детям было предпринято мануальное

Консервативное лечение	Количество больных	
Анальгетик + Спазмолитик	4 (4,7 %)	
Очистительная клизма	6 (7,9 %)	
Эффект достигнут	Однократное мануальное воздействие	31 (36,0 %)
	Повторное мануальное воздействие	16 (18,6 %)
	Введение в наркоз	9 (10,5 %)
Эффект не достигнут	20 (23,3 %)	
Итого	86 (100 %)	

Таблица 6. Результаты консервативного вправления ущемленных паховых грыж
Table 6. Incarcerated inguinal hernia: conservative hernia reduction outcomes

вправление грыж, которое оказалось успешным у 47 (83,9 %) из них.

После консервативного вправления детей выписали из стационара через сутки с рекомендациями планового хирургического лечения.

Однако у четырех детей эпизод ущемления грыжи повторился в сроки от 1 недели до 2 месяцев. И вновь консервативное вправление грыж оказалось эффективным. Эти пациенты были оперированы по срочным показаниям через 2–3 суток от момента ущемления.

Таким образом, консервативное устранение грыжевого выпячивания в результате применения указанной тактики было эффективным у 66 из 86 (76,7 %) мальчиков, госпитализированных с ущемлением грыжи.

Эти наблюдения, включающие 9 пациентов со спонтанным вправлением грыж после введения в наркоз, мы интерпретируем как исходы «эластического ущемления» грыж, при которых грубые патологические изменения в стенке ущемленной кишки еще не успевают развиться и образующиеся вследствие асептического воспаления спайки достаточно нежны, чтобы воспрепятствовать скольжению кишечника.

Выводы

- Грыжи пахового канала у мальчиков в Ярославской области встречаются с частотой 727:100 000. Их адекватная диагностика у пациентов достигается физикальным и ультрасонографическим исследованиями паховых областей. Только сочетание этих методов может выявлять субклинические формы грыж с контралатеральной стороны у мальчиков, у которых физикально выявляются так называемые «односторонние» грыжи. Использованный подход к определению показаний к грыжесечению у наших пациентов явился оправданным. Но он требует уточнений.

- Противоречивыми являются подходы к выбору оптимального возраста мальчиков для выполнения плановых грыжесечений. Послеоперационные отеки и гематомы мошонки, которые, по нашим данным, чаще встречались у детей раннего возраста, мы рассматриваем как клинический эквивалент нарушений кровотока в яичках.

- Требуется углубленное изучение отдаленных результатов грыжесечений в аспекте их влияния на развитие

гонад и репродуктивную функцию у мальчиков в будущем. Исходя из этого, возможно оценить целесообразность усовершенствования методики грыжесечений во избежание агрессивных манипуляций с элементами семенного канатика. При этом рецидивы грыж (0,44 %) после плановых операций редки и, как свидетельствуют данные большинства исследований, определяются не методом грыжесечения, а тщательностью перевязки грыжевого мешка.

- Ущемленные грыжи возникают преимущественно у детей дошкольного возраста. Субъективные симптомы грыж у детей раннего возраста должны рассматриваться как предвестники ущемления грыж. Все экстренные операции нашим пациентам были произведены своевременно, благодаря чему удалось избежать нарушения кровотока ущемленных петель кишечника. Метод консервативного вправления ущемленных грыж оказался эффективным у большинства пациентов при раннем обращении в стационар и позволил снизить частоту экстренных грыжесечений.

- В целом проблема грыж пахового канала у детей требует изучения для оптимизации диагностики и лечения как врожденной аномалии развития изолированного характера, так и в качестве локального симптома системной (конституциональной) патологии.

Информация о конфликте интересов.

Конфликт интересов отсутствует.

Информация о спонсорстве.

Данная работа не финансировалась.

Список литературы

- Esposito C., Escolino M., Turrà F., Roberti A., Cerulo M., Farina A., et al. Current concepts in the management of inguinal hernia and hydrocele in pediatric patients in laparoscopic era. *Semin Pediatr Surg.* 2016;25(4):232–40. DOI: 10.1053/j.sempedsurg.2016.05.006
- Sarin Y.K. Recent advances and controversies in pediatric surgery. *Indian J Pediatr.* 2017;84(7):529–30. DOI: 10.1007/s12098-017-2361-x
- Tillig B., Ehrlich J., Rolle U. Diversity of service systems in pediatric surgery for fetuses, neonates, infants, children, and adolescents in Europe. *J Pediatr.* 2018;192:270–1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2017.09.051
- Стальмахович В.Н., Страшинский А.С., Кайгородова И.Н., Ли И.Б. Результаты использования различных методов эндоскопической паховой герниорафии у детей. *Детская хирургия.* 2018;22(3):124–6. DOI: 10.18821/1560-9510-2018-22-3-124-126
- Chang S.J., Chen J.Y., Hsu C.K., Chuang F.C., Yang S.S. The incidence of inguinal hernia and associated risk factors of incarceration in pediatric inguinal hernia: a nation-wide longitudinal population-based study. *Hernia.* 2016;20(4):559–63. DOI: 10.1007/s10029-015-1450-x
- Abdulhai S.A., Glenn I.C., Ponsky T.A. Incarcerated pediatric hernias. *Surg Clin North Am.* 2017;97(1):129–45. DOI: 10.1016/j.suc.2016.08.010
- Козлов Ю.А., Новожилов В.А., Распутин А.А., Ковальков К.А., Чубко Д.М., Барадиева П.Ж. и др. Лечение паховых грыж у детей: обзор лапароскопических методов, или история «крючков и игл». *Эндоскопическая хирургия.* 2017;23(1):33–43. DOI: 10.17116/endoskop201723133-43
- Губов Ю.П., Бландинский В.Ф., Зеленская Н.А., Соколов С.В., Березняк И.А., Котова З.Н. Клинические критерии травматичности пахового грыжесечения у мальчиков. *Детская хирургия.* 2015;19(3):15–9.
- Weyhe D. New worldwide guidelines for treatment of inguinal hernia: the most important recommendations from *HerniaSurg.* *Chirurg.* 2017;88(7):628. DOI: 10.1007/s00104-017-0386-3
- Holcomb G.W., Murphy J.P., Ostlie D. *Ashcraft's pediatric surgery.* Philadelphia: Elsevier; 2014.
- Maillet O.P., Garnier S., Dadure C., Bringuiet S., Podevin G., Arnaud A., et al. Inguinal hernia in premature boys: should we systemati-

- call explore the contralateral side? *J Pediatr Surg.* 2014;49(9):1419–23. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2014.01.055
- 12 Crankson S.J., Al Tawil K., Al Namshan M., Al Jadaan S., Baylon B.J., Giebala M., et al. Management of inguinal hernia in premature infants: 10-year experience. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2015;20(1):21–4. DOI: 10.4103/0971-9261.145440
 - 13 Shahnama A., Mehra P., Hazhirb J., Fateme M. Recurrence and complications of pediatric inguinal hernia repair over 5 years. *Ann Pediatr Surg.* 2013;9(2):58–60. DOI: 10.1097/01.XPS.0000426350.23987.7a
 - 14 Ozdamar M.Y., Karakus O.Z. Testicular ischemia caused by incarcerated inguinal hernia in infants: incidence, conservative treatment procedure, and follow-up. *Urol J.* 2017;14(4):4030–3. PMID: 28670671
 - 15 Исаков Ю.Ф., Дронов А.Ф. (ред.) *Детская хирургия: Национальное руководство.* М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014.
 - 16 Amini R., Baker N., Woolridge D.P., Echeverria A.B., Amini A., Adhikari S. Emergency department diagnosis of an ovarian inguinal hernia in an 11-year-old female using point-of-care ultrasound. *World J Emerg Med.* 2018;9(4):291–3. DOI: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2018.04.010
 - 17 Козлов Ю.А., Новожилов В.А., Барадиева П.Ж., Звонков Д.А., Очилов Ч.Б. Ущемленные паховые грыжи у детей. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии.* 2018;8(1):80–95. DOI: 10.30946/2219-4061-2018-8-1-80-95
 - 18 Abd-Alrazek M., Alsherbiny H., Mahfouz M., Alsamahy O., Shalaby R., Shams A., et al. Laparoscopic pediatric inguinal hernia repair: a controlled randomized study. *J Pediatr Surg.* 2017;52(10):1539–44. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2017.07.003
 - 19 Тен Ю.В., Бойко А.В., Осетский И.Г., Тен К.Ю., Елькова Д.А. Подходы к оперативному лечению врожденных паховых грыж на современном этапе развития детской хирургии. *Детская хирургия.* 2018;22(1):28–31. DOI: 10.18821/1560-9510-2018-22-1-28-31
 - 20 Акрамов Н.Р., Омаров Т.И., Гимадеева Л.Р., Галлямова А.И. Репродуктивный статус мужчин после классической герниопластики, выполненной в детском возрасте при паховой грыже. *Казанский медицинский журнал.* 2014;95(1):7–11.
 - 6 Abdulhai S.A., Glenn I.C., Ponsky T.A. Incarcerated pediatric hernias. *Surg Clin North Am.* 2017;97(1):129–45. DOI: 10.1016/j.suc.2016.08.010
 - 7 Kozlov Yu.A., Novozhilov V.A., Rasputin A.A., Kovalkov K.A., Chubko D.M., Baradieva P.Zh., et al. Treatment of inguinal hernias in children: review of laparoscopic techniques, or history of “hooks and needles”. *Endoscopic surgery.* 2017;23(1):33–43 (In Russ.). DOI: 10.17116/endoskop201723133-43
 - 8 Gubov Yu.P., Blandinsky V.F., Zelenskaya N.A., Sokolov S.V., Berезnyak I.A., Kotova Z.N. Clinical criteria for traumatic inguinal herniotomy in boys. *Russian Journal of pediatrics surgery.* 2015;19(3):15–9 (In Russ.).
 - 9 Weyhe D. New worldwide guidelines for treatment of inguinal hernia: the most important recommendations from *HerniaSurge.* *Chirurg.* 2017;88(7):628. DOI: 10.1007/s00104-017-0386-3
 - 10 Holcomb G.W., Murphy J.P., Ostlie D. *Ashcraft’s pediatric surgery.* Philadelphia: Elsevier; 2014.
 - 11 Maillet O.P., Garnier S., Dadure C., Bringuier S., Povedin G., Arnaud A., et al. Inguinal hernia in premature boys: should we systematically explore the contralateral side? *J Pediatr Surg.* 2014;49(9):1419–23. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2014.01.055
 - 12 Crankson S.J., Al Tawil K., Al Namshan M., Al Jadaan S., Baylon B.J., Giebala M., et al. Management of inguinal hernia in premature infants: 10-year experience. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2015;20(1):21–4. DOI: 10.4103/0971-9261.145440
 - 13 Shahnama A., Mehra P., Hazhirb J., Fateme M. Recurrence and complications of pediatric inguinal hernia repair over 5 years. *Ann Pediatr Surg.* 2013;9(2):58–60. DOI: 10.1097/01.XPS.0000426350.23987.7a
 - 14 Ozdamar M.Y., Karakus O.Z. Testicular ischemia caused by incarcerated inguinal hernia in infants: incidence, conservative treatment procedure, and follow-up. *Urol J.* 2017;14(4):4030–3. PMID: 28670671
 - 15 Isakov U.F., Dronov A.F. (editors) *Pediatric surgery: National guidelines.* Moscow: Geotar-Media; 2014 (In Russ.).
 - 16 Amini R., Baker N., Woolridge D.P., Echeverria A.B., Amini A., Adhikari S. Emergency department diagnosis of an ovarian inguinal hernia in an 11-year-old female using point-of-care ultrasound. *World J Emerg Med.* 2018;9(4):291–3. DOI: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2018.04.010
 - 17 Kozlov Y.A., Novozhilov V.A., Baradieva P.Z., Zvonkov D.A., Ochirov C.B. Incarcerated inguinal hernias in children. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care.* 2018;8(1):80–95 (In Russ.). DOI: 10.30946/2219-4061-2018-8-1-80-95
 - 18 Abd-Alrazek M., Alsherbiny H., Mahfouz M., Alsamahy O., Shalaby R., Shams A., et al. Laparoscopic pediatric inguinal hernia repair: a controlled randomized study. *J Pediatr Surg.* 2017;52(10):1539–44. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2017.07.003
 - 19 Ten Y.V., Boyko A.V., Osetskii I.G., Ten K.Yu., Elkova D.A. Approaches to the operational treatment of congenital inguinal hernia at the present stage of the development of children’s surgery. *Russian Journal of pediatrics surgery.* 2018;22(1):28–31 (In Russ.). DOI: 10.18821/1560-9510-2018-22-1-28-31
 - 20 Akramov N.R., Omarov T.I., Gimadeeva L.R., Galliamova A.I. Male reproductive status after the classical inguinal hernia repair. *Kazan Medical Journal.* 2014;95(1):7–11 (In Russ.).

References

- 1 Esposito C., Escolino M., Turrà F., Roberti A., Cerulo M., Farina A., et al. Current concepts in the management of inguinal hernia and hydrocele in pediatric patients in laparoscopic era. *Semin Pediatr Surg.* 2016;25(4):232–40. DOI: 10.1053/j.sempedsurg.2016.05.006
- 2 Sarin Y.K. Recent advances and controversies in pediatric surgery. *Indian J Pediatr.* 2017;84(7):529–30. DOI: 10.1007/s12098-017-2361-x
- 3 Tillig B., Ehrlich J., Rolle U. Diversity of service systems in pediatric surgery for fetuses, neonates, infants, children, and adolescents in Europe. *J Pediatr.* 2018;192:270–1. DOI: 10.1016/j.jpeds.2017.09.051
- 4 Stalmakhovich V.N., Strashinskiy A.S., Kaygorodova I.N., Li I.B. Results of the use of various methods of endoscopic inguinal herniorrhaphy in children. *Russian Journal of pediatrics surgery.* 2018;22(3):124–6 (In Russ.). DOI: 10.18821/1560-9510-2018-22-3-124-126
- 5 Chang S.J., Chen J.Y., Hsu C.K., Chuang F.C., Yang S.S. The incidence of inguinal hernia and associated risk factors of incarceration in pediatric inguinal hernia: a nation-wide longitudinal population-based study. *Hernia.* 2016;20(4):559–63. DOI: 10.1007/s10029-015-1450-x