

КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

*Румянцева Г.Н.¹, Волков С.И.¹, Юсуфов А.А.², Казаков А.Н.², Бревдо Ю.Ф.², Трухачев С.В.², Светлов В.В.², Гуськова О.Н.¹***УСПЕШНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ СЕЛЕЗЁНКИ, ОСЛОЖНИВШЕГОСЯ ГИГАНТСКОЙ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ КИСТОЙ**¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 170100, г. Тверь;²Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Тверской области «Детская областная клиническая больница», 170001, г. Тверь**КОММЕНТАРИЙ РЕДАКЦИИ.** В статье представлено редкое клиническое наблюдение гигантской кисты селезёнки, диагностированной после травмы и успешно излеченной путем применения лапароскопических технологий. По-видимому имело место кровоизлияние в существующую ранее врожденную кисту с последующим увеличением ее размеров. Гистологическое заключение подтверждает врожденный характер кисты и требует наблюдения в анамнезе для исключения рецидива кистозной лимфангиомы селезёнки.*При закрытых травмах живота у детей повреждение селезенки встречается наиболее часто. После проведенной спленэктомии нарушается адекватное функционирование иммунной системы и повышается риск развития сепсиса. Органосохраняющая тактика при наличии конкретных показаний является приоритетным направлением в лечении травм селезенки. Среди осложнений неоперативного лечения поврежденной селезенки наиболее часто встречаются посттравматические кисты, выбор метода лечения которых остается дискуссионным в настоящее время.*

Ключевые слова: дети; повреждения селезёнки; киста селезёнки.

Для цитирования: Румянцева Г.Н., Волков С.И., Юсуфов А.А., Казаков А.Н., Бревдо Ю.Ф., Трухачев С.В., Светлов В.В., Гуськова О.Н. Успешное лечение повреждения селезёнки, осложнившегося гигантской посттравматической кистой. *Детская хирургия.* 2019; 23(4): 211-214. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2019-23-4-211-214>**Для корреспонденции:** Казаков Александр Николаевич, ассистент кафедры детской хирургии, детский хирург ГБУЗ «ДОКБ», 170001, г. Тверь. E-mail: drkazakov@mail.ru*Rumyantseva G.N.¹, Volkov S.I.¹, Yusufov A.A.², Kazakov A.N.², Brevdo Yu.F.², Trukhachev S.V.², Svetlov V.V.², Guskova O.N.¹***SUCCESSFUL TREATMENT OF INJURED SPLEEN COMPLICATED BY A GIANT POST-TRAUMATIC CYST**¹Tver State Medical University of Ministry of Health of Russian Federation, Tver, 170100, Russian Federation;²Children's Regional Clinical Hospital, Tver, 170001, Russian Federation*In case of blunt abdominal injuries in children, the spleen is involved most often. The organ-sparing tactics - if there are specific indications - is a priority in managing spleen injuries. Post-traumatic cysts is the most frequent complication of non-surgical treatment of the spleen. How to treat such cysts is still a disputable issue.*

Key words: children; spleen injuries; cyst of the spleen.

For citation: Rumyantseva G.N., Volkov S.I., Yusufov A.A., Kazakov A.N., Brevdo Yu.F., Trukhachev S.V., Svetlov V.V., Guskova O.N. Successful treatment of injured spleen complicated by a giant post-traumatic cyst. *Detskaya khirurgiya (Russian Journal of Pediatric Surgery)* 2019; 23(4): 211-214. (In Russian). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2019-23-4-211-214>**For correspondence:** Alexander N. Kazakov, pediatric surgeon, assistant professor, chair of pediatric surgery, Children's Regional Clinical Hospital, Tver, 170001, Russian Federation. E-mail: drkazakov@mail.ru**Information about authors:** Kazakov A.N., <https://orcid.org/0000-0001-5766-0841>*Conflict of interest.* The authors declare no conflict of interest.*Acknowledgments.* The study had no sponsorship.

Received: March 13, 2019

Accepted: June 4, 2019

Введение

Проблема травмы селезенки у детей не теряет актуальности уже многие десятилетия. Органосохраняющая тактика в приоритете и, безусловно, она себя оправдывает. Разрывы селезенки занимают ведущее место среди всех травм органов брюшной полости у детей и составляют от 20 до 58% [1, 2]. Причинами закрытых повреждений селезенки могут быть транспортная и спортивная травма, падение с высоты, удар в живот и грудную клетку [3]. Высокая частота повреждений селезенки объясняется тем, что она представляет собой паренхиматозный орган, наполненный кровью, который при локальном воздействии силы испытывает гидродинамический удар, при этом разрывы имеют чаще всего поперечное направление и вызывают внутрибрюшное кровотечение. Принимая во внимание страх перед продолжающимся кровотечением, большинство хирургов отдавали предпочтение спленэктомии [4]. Однако анатомо-морфологические исследования свидетельствуют о том, что селезенка у детей имеет сегментарную природу строения и кровоснабжения со слабой выраженностью межсосудистых анастомозов и низкой степенью дифференцировки артериального русла, что создаёт условия для её неоперативного лечения [5]. В отечественной литературе имеются немногочисленные сведения о возможности консервативного лечения, тем не менее, ценность органосохраняющей тактики очень актуальна. Селезенка выполняет ряд важнейших функций в гомеостазе, но приоритетная роль отводится функционированию иммунной системы [6]. Уже более 60 лет прошло со времени первых упоминаний в литературе про «постспленэктомический сепсис» и аспленизм, однако и в настоящее время эта проблема не теряет актуальности, особенно в детском возрасте [7, 8]. Зачастую хирургов останавливает и риск возможных отсроченных осложнений после проведения консервативных мероприятий [9]. К ним относятся: отсроченный разрыв селезенки, вторичное или отсроченное кровотечение, абсцессы селезенки, псевдоаневризмы и образование кист селезенки [10–12]. По данным авторов, риск возникновения посттравматических кист варьирует от 2,4 до 7,7%, тогда как частота вышеуказанных осложнений представлена единичными случаями в литературе и не превышает 0,7–1% [8]. Лечение кист селезенки представляет собой дискуссионный вопрос, т.к. нет единой тактики в выборе метода лечения [13, 14]. Альтернативным органосохраняющим вариантом является лапароскопия с фенестрацией полости [15, 16]. Перкутанные пункционные методы успешны не во всех случаях, т.к. деэпителизация полости кисты различными агрессивными средами не всегда способна прекратить продукцию содержимого кисты, а комбинированный метод суперселективной окклюзии сосудов селезенки не доступен широкому кругу детских хирургов [16, 17].

Клиническое наблюдение

Представляем клиническое наблюдение разрыва селезенки у мальчика 11 лет.

Ребёнок И., поступил в 1-е хирургическое отделение через 7 ч от момента травмы (получил удар мячом в живот). Состояние при поступлении – средней степени тяжести. В сознании, кожные покровы бледно-розовые. В легких дыхание проводилось во всех отделах, хрипов нет. Частота дыхания 21 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. Пульс 85 уд./мин, АД 120/80 мм рт.ст. Живот не вздут, симметричный, участвует в акте дыхания, при пальпации болезненный по левому флангу. Перитоне-

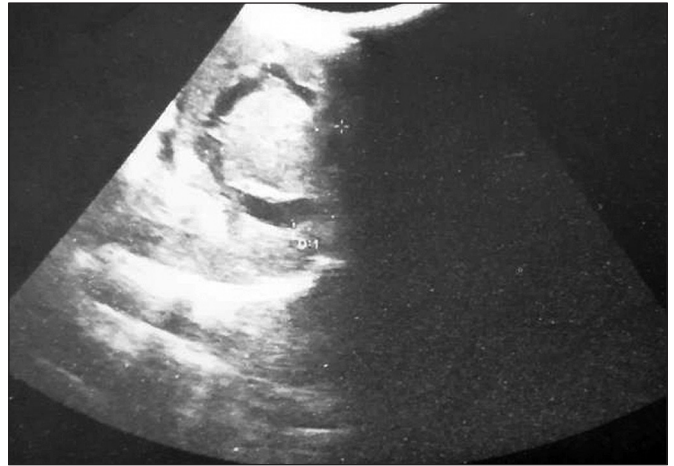


Рис. 1. Аvascularное эхоразнородное образование с анэхогенным содержимым по периферии и гиперэхогенным в центре размером 54 × 47 мм, распространяющееся на капсулу селезенки по реберно-диафрагмальной поверхности.

альные симптомы сомнительные. В приемном отделении выполнили УЗИ брюшной полости (Mindray DC-8) – селезенка располагалась типично. Паренхима селезенки неоднородная за счет наличия в средней трети (ближе к верхнему полюсу) аваскулярного эхоразнородного образования с анэхогенным содержимым по периферии и гиперэхогенным в центре, размером 54 × 47 мм, распространяющееся на капсулу селезенки по реберно-диафрагмальной поверхности (рис. 1). Объем гемоперитонеума по эхографическим расчетам составил около 450 мл. На обзорной рентгенограмме грудной и брюшной полости патологии не выявили. В клиническом анализе крови гемоглобин 117 г/л, эритроциты $4,4 \cdot 10^{12}/л$, лейкоцитоз $14,3 \cdot 10^9/л$, со сдвигом формулы влево – палочкоядерные нейтрофилы 9%. Общий анализ мочи без особенностей.

Учитывая стабильную гемодинамику, отсутствие признаков перитонита, и «средний» объем гемоперитонеума по эхографическим расчетам решено было выбрать неоперативную тактику лечения повреждения селезенки. Ребенка госпитализировали в отделение реанимации. Проводилась инфузионная терапия, с гемостатической целью выполнили трансфузию свежезамороженной плазмы, вводили транексам, этамзилат натрия, цефазолин, амикацин, кеторол в возрастных дозировках. Эхографическое мониторирование осуществляли через 1, 3 и 6 ч – признаков нарастания объема гемоперитонеума не отмечалось, размеры повреждения паренхимы селезенки в первые сутки после травмы не изменялись. Через 1 сутки, после стабилизации состояния и незначительного снижения объема гемоперитонеума ребенка перевели в хирургическое отделение.

В момент перевода состояние ребенка – средней степени тяжести, стабильное. В сознании, активно на боли в животе не жаловался. Слизистые влажные. Пульс 79 уд. в мин, АД 110/70 мм рт.ст. В легких дыхание выслушивалось во всех отделах, хрипов нет. Живот не вздут, мягкий, при пальпации умеренно болезненный в левом подреберье. Перитонеальные симптомы отрицательные.

В хирургическом отделении в условиях строгого постельного режима была продолжена гемостатическая терапия транексамом, этамзилатом натрия, отменена на 5-е сутки. Антибактериальная терапия продолжена до 8 сут. В контрольном клиническом анализе крови гемоглобин 127 г/л, эритроциты $4,8 \cdot 10^{12}/л$, лейкоцитоз $7,6 \cdot 10^9/л$.

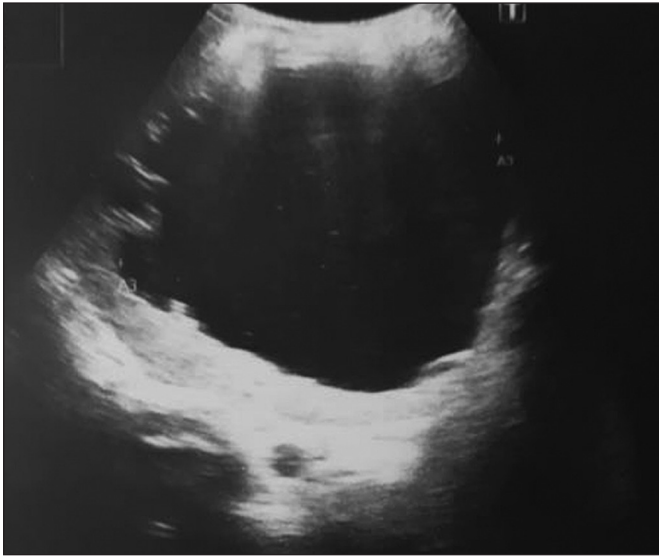


Рис. 2. Посттравматическая киста селезенки в верхнем полюсе по медиальной поверхности селезенки, размером $127 \times 92 \times 118$ мм (объем 597 мл).

УЗ-контроль органов брюшной полости проводили ежедневно – объем гемоперитонеума прогрессивно уменьшался и на 5-е сутки составил не более 100 мл, гематома в селезенке была в стадии лизиса размером до 50×40 мм. На момент выписки количество свободной жидкости не превышало 40 мл. Ребенка выписали на 12-е сутки в удовлетворительном состоянии.

Через 1 мес с момента травмы на контрольном УЗИ (Mindray DC-8) селезенка 124×53 мм, увеличена. По медиальной поверхности лоцировалось образование с неровными контурами (без капсулы), внутренними перегородками и сгустками по задней поверхности размерами $108 \times 89 \times 106$ мм (объем 533 мл). Свободной жидкости в брюшной полости не выявлено. Данная эхографическая картина расценивалась как сформировавшаяся ложная киста селезенки. Рекомендовали домашний режим, полное исключение физических нагрузок. На повторном УЗИ через 2 мес после травмы визуализировали посттравматическую кисту селезенки в верхнем полюсе по медиальной поверхности размером $127 \times 92 \times 118$ мм (объем 597 мл), свободной жидкости в брюшной полости не определялось (рис. 2).

Учитывая увеличение размеров кистозного образования и риск разрыва кисты с последующим кровотечением, ребенка госпитализировали в хирургическое отделение ДОКБ для оперативного лечения.

Под интубационным наркозом и УЗ-навигацией в месте наименьшей толщины паренхимы селезенки была заведена пункционная системы Телефлекс Ch № 8 и проводник, по которому в полость кисты установили дренаж (рис. 3, см. на вклейке). Эвакуировали 260 мл темно-коричневой жидкости. Эхографически полость кисты уменьшилась в размерах, в брюшной полости вокруг образования появилось жидкостное содержимое. В связи с негерметичностью дренажной системы введение склерозирующего препарата не безопасно, в связи с чем выполнили лапароскопию. По нижнему краю пупочного кольца открытым способом были установлены троакары с оптикой 10 мм, наложили карбоксиперитонеум 12 мм рт.ст. В эпигастральной и левой подвздошной областях установили троакары 5 мм с манипуляторами. При обзорной лапароскопии визуализировали кисту, исходя-

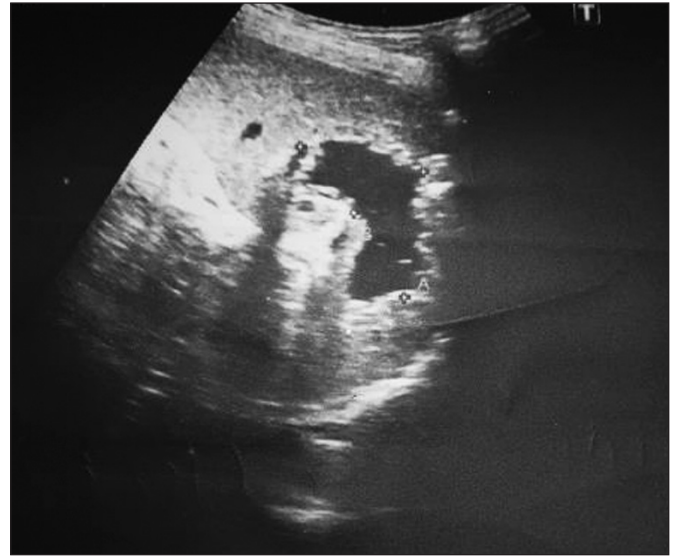


Рис. 5. Остаточная полость кисты неправильной формы, размером 41×19 мм.

щую из верхнего полюса селезенки размером 10×8 см округлой формы. Свободную жидкость темно-коричневого цвета в брюшной полости в области селезенки и в малом тазу удалили электроотсосом, объем около 300 мл (содержимое кисты селезенки). Выполнили максимальное иссечение стенок кисты ультразвуковыми ножницами, внутреннюю выстилку обработали аргонплазменной коагуляцией (рис. 4, см. на вклейке). Кровотечения нет, другой патологии в брюшной полости не обнаружили. Остаточную полость кисты тампонируют пряжью сальника, в малом тазу установили дренаж. Под контролем оптики троакары были удалены. На раны наложили асептические повязки.

В ближайшем послеоперационном периоде ребенок находился в отделении реанимации. На вторые сутки, по стабилизации состояния, пациента перевели в хирургическое отделение, удалили дренаж из брюшной полости. На контрольном УЗИ брюшной полости селезенка была расположена типично, размеры 113×41 мм, не увеличена, контуры ровные, четкие. В верхнем сегменте сохранялась остаточная полость неправильной формы с многочисленными карманами размером 41×19 мм (рис. 5). Свободная жидкость в брюшной полости не определялась. Швы сняли на 7-е сутки, заживление ран первичным натяжением. Выписали в удовлетворительном состоянии. Гистологическое исследование – грубая волокнистая ткань с гиалинозом, очаговой лимфоидной инфильтрацией с единичными эозинофилами; в одном из участков определялось большое количество тесно прилежащих сосудов капиллярного типа эритроцитов. На внутренней поверхности капсулы местами сохранена эндотелиальная выстилка. Заключение – капсула кисты представлена капиллярно-кистозной лимфангиомой (рис. 6, а, б, см. на вклейке).

Обсуждение

Данный клинический случай демонстрирует правильность выбора лечебной тактики. Органосохраняющая тенденция в лечении закрытых повреждений селезенки в детской хирургии обоснована и имеет право на существование при наличии конкретных показаний. Количество отсроченных осложнений после травмы селезенки,

по данным литературы, не так высоко, однако формирование посттравматических кист встречается очень часто. В данном случае остается только предполагать о наличии врожденной кисты селезенки до травмы, т.к. родители ранее никогда не выполняли ребенку УЗИ брюшной полости. Однако наличие выстилки в стенке кисты при гистологическом исследовании и механизм травмы (удар мячом в проекцию селезенки) формирует представление об образовании посттравматической кисты в результате повреждения паренхимы селезенки с кровоизлиянием в уже имеющуюся истинную, вероятно, врожденную кисту селезенки. Тем не менее, неоперативное лечение повреждения селезенки, осложнившееся посттравматической кистой, приоритетнее спленэктомии по ряду параметров – профилактика аспленизма, отсутствие спаечного процесса при малоинвазивных вмешательствах и хороший косметический результат.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

(пп. 1, 2, 4, 8, 10–12, 14 см. в REFERENCES)

- Журило И.П., Мишаков С.В., Грона В.Н. и др. Консервативное лечение поврежденных паренхиматозных органов брюшной полости у детей. *X Российский конгресс «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии»*. М.: 2011.
- Подкаменев В.В., Иванов В.О., Юрков П.С., Михайлов Н.И., Чигинда В.В., Нигамаджанов Н.Р. Обоснование консервативного лечения закрытых повреждений селезенки у детей. *Детская хирургия*. 2009; 4: 10–2.
- Свирский А.А. Лечение изолированных повреждений селезенки у детей. *Медицинский журнал*. 2005; 4: 98–100.
- Кузин М.И., Данилов М.В., Скиба Н.Д., Дурдыев М.Д. Непаразитарные кисты селезенки. *Клин. мед.* 1985; 3: 34–9.
- Подкаменев В.В., Подкаменев А.В. Неоперативное лечение повреждений селезенки у детей: риск отсроченных осложнений. *Детская хирургия*. 2014; 18: 38–42.
- Беляева О.А., Кондрашин С.А., Поляев Ю.А., Гарбузов Р.В., Мусаев Г.Х., Бондар З.М., Беляева А.В., Ширяев А.А. Комбинированные навигационные оперативные вмешательства у детей с солитарными кистами селезенки. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2016; 4(1): 16–23.
- Огнёв С.И., Цап Н.А. Эндовидеохирургия кист паренхиматозных органов брюшной полости. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. 2012; 2(1): 44–8.
- Поддубный И.В., Дронов А.Ф., Смирнов А.Н. и др. Непаразитарные кисты селезенки у детей. *Эндоскопическая хирургия: научно-практический журнал Российской ассоциации эндоскопической хирургии*. 2004; 10(3): 30–8.
- Гассан Т.А., Поляев Ю.А. Эндоваскулярная окклюзия в лечении патологических состояний селезенки у детей. *Детская хирургия*. 2009; 2: 33–6.
- Huebner S., Reed M.H. Analysis of the value of imaging as part of the follow-up of splenic injury in children. *Pediatr. Radiol.* 2001; 31(12): 852–5.
- Koca B., Topgul K., Yuruker S.S. et al. Non-operative treatment approach for blunt splenic injury: is grade the unique criterion? *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2013; 19 (4): 337–42.
- Zhurilo I.P., Mishakov S.V., Grona V.N. et al. Conservative treatment of injuries of the parenchymal abdominal organs in children. *X Russian Congress "Innovative technologies in Pediatrics and pediatric surgery"*. [X Rossiyskiy kongress "Innovatsionnye tehnologii v pediatrii i detskoj khirurgii"]. Moscow: 2011. (in Russian)
- Upadhyaya P. Conservative management of splenic trauma: history and current trends. *Pediatr. Surg. Int.* 2003; 19: 617–27.
- Podkamenev V.V., Ivanov V.O., Yurkov P.S., Mikhailov N., Ciganda V.V., Nigmadjanov N.R. The rationale of conservative treatment of closed injuries of the spleen in children. *Detskaya khirurgiya*. 2009; 4: 10–2. (in Russian)
- Svirsky A.A. Treatment of isolated spleen injuries in children. *Meditsinskiy zhurnal*. 2005; 4: 98–100. (in Russian)
- Kuzin M.I., Danilov M.V., Skiba N.D., Durdyev M.D. Nonparasitic cysts of the spleen. *Klin. med.* 1985; 3: 34–9. (in Russian)
- Yano H., Imasato M., Monde T. et al. Hand-assisted laparoscopic splenectomy for splenic vascular tumors: report of two cases. *Surg. Laparosc. Percutan. Tech.* 2003; 13(4): 286–9.
- Podkamenev V.V., Podkamenev A.V. non-Surgical treatment of spleen injuries in children: risk of delayed complications. *Detskaya khirurgiya*. 2014; 18: 38–42. (in Russian)
- Lynn K.N., Werder G.M., Callaghan R.M. Pediatric blunt splenic trauma: a comprehensive review. *Pediatr. Radiol.* 2009; 39: 904–16.
- Ong W.A., Eilertson, K.E., Reilly E.F. et al. Nonoperative management of splenic injuries: significance of age. *J. Surg. Res.* 2016; 201(1): 134–40.
- Weinrich M., Dahmen, R.P., Black, K.J. et al. Postoperative long-term results in high-grade traumatic ruptures of the spleen in children. *Zentralbl. Chir.* 2014; 139(6): 632–7.
- Belyaeva O. A., Kondrashin S.A., Polyayev Yu.A., Garbuzov R.V., Mусаev G.H., Bondar Z.M., Belyaeva, A.V., Shiryaev A.A. Combined navigation of surgical intervention in children with solitary cysts of the spleen. *Rossiyskiy vestnik detskoj khirurgii, anesteziologii i reabilitatsii*. 2016; 4(1): 16–23. (in Russian)
- Dobremez E., Lefevre Y., Harper L. Complications occurring during conservative management of splenic trauma in children. *J. Pediatr. Surg.* 2006; 16: 166–70.
- Ognev S.I., Tsap N.A. Endovideosurgery of cysts of parenchymal abdominal organs. *Rossiyskiy vestnik detskoj khirurgii, anesteziologii i reabilitatsii*. 2012; 2(1): 44–8. (in Russian)
- Poddubny I.V., Dronov A.F., Smirnov A.N. and others. Nonparasitic cysts of the spleen in children. *Endoscopicheskaya khirurgiya: nauchno-prakticheskiy zhurnal Rossiyskoy assotsiatsii endoscopicheskoy khirurgii*. 2004; 10(3): 30–8. (in Russian)
- Gassan T.A., Polyayev Yu.A. Endovascular occlusion in the treatment of pathological conditions of the spleen in children. *Detskaya khirurgiya*. 2009; 2: 33–6. (in Russian)

Поступила 21 мая 2019

Принята 27 мая 2019

К ст. Г. Н. Румянцевой и соавт.

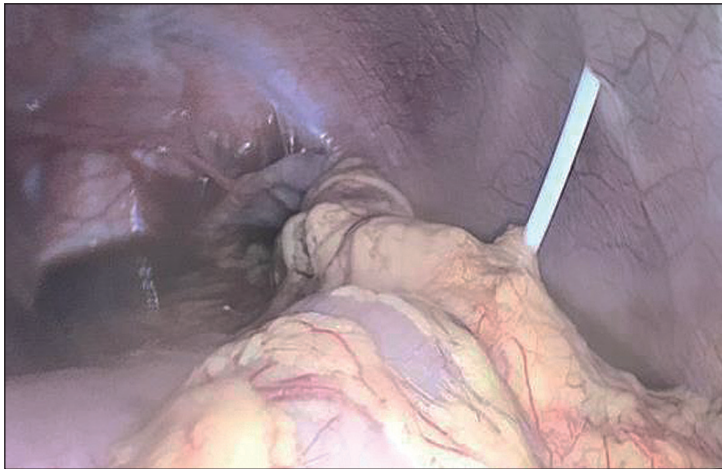


Рис. 3. Установка перкутанной дренажной системы.

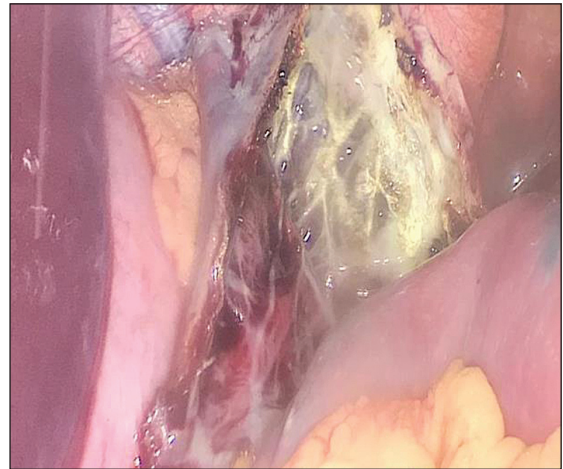


Рис. 4. Лапароскопическая фенестрация полости кисты и обработка выстилки аргонплазменной коагуляцией.

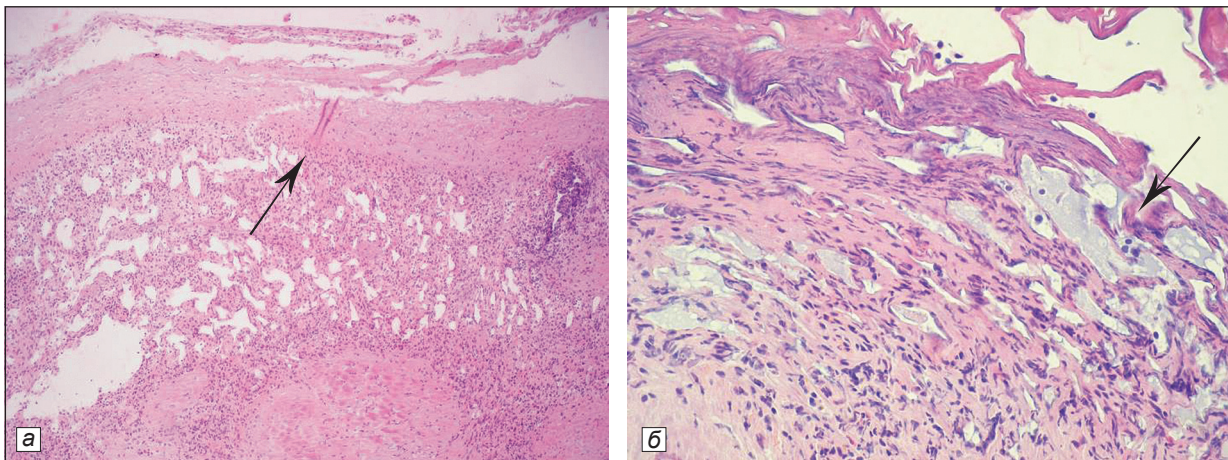


Рис. 6. Стенка полости кисты (Olympus-41, $\times 200$, 2008 г.).

a – общий вид: грубая волокнистая ткань с гиалинозом, очаговой лимфоидной инфильтрацией с единичными эозинофилами; в одном из участков определяется большое количество тесно прилежащих сосудов капиллярного типа эритроцитов (стрелка);
б – лимфатические полости; на внутренней поверхности капсулы местами сохранена эндотелиальная выстилка (стрелка).

К ст. А. Е. Машкова и соавт.

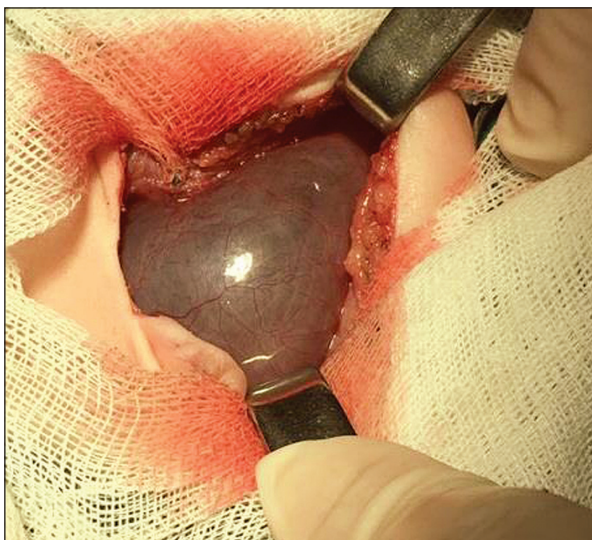


Рис.2. Вид кисты после вскрытия брюшной полости.



Рис.3. Гидроцеле после выделения из брюшной полости и пахового канала.