

И.С. Шорманов, Д.Н. Щедров, Е.В. Морозов, С.О. Купряков,
Д.Ю. Гарова

ОСЛОЖНЕНИЯ И ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ «ОСТРОЙ МОШОНКИ»

DOI 10.25789/YMJ.2020.69.30

УДК 616-089-06

Изучены причины осложнений и повторных оперативных вмешательств при хирургическом лечении пациентов с синдромом «острой мошонки» в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.

Хирургические осложнения при острых заболеваниях мошонки разнообразны. Характер ошибок может быть как тактическим, так и техническим. Осложнения отмечаются чаще в остром периоде. Гнойные осложнения имеют прямую зависимость от длительности заболевания до операции и усугубляются вторичными изменениями органов мошонки. Малая частота необнаружения гидатиды при ее сочетанной торсии не является поводом для полной ревизии мошонки, так как это существенно повышает в целом травматичность операции. Большинство осложнений управляемы, и при соблюдении ряда профилактических мероприятий частота их снижается.

Ключевые слова: острые заболевания мошонки, дети, осложнения, повторные операции.

The causes of complications and repeated surgical interventions in the surgical treatment of patients with "acute scrotum syndrome" in the early and late postoperative period were identified.

Surgical complications in acute scrotal diseases are different. Typical errors can be both tactical and technical. Complications are more common in the acute period. Purulent complications are directly dependent on the duration of the disease and are aggravated by secondary changes in the scrotum organs. The low frequency of hydatid undetecting with its combination of torsions is not a reason for a complete revision of the scrotum, since the overall invasiveness of the operation will increase significantly. Most of the complications are manageable and their frequency decreases if a number of preventive measures are observed.

Keywords: acute scrotum syndrome, children, complications, repeated operations.

Острые заболевания мошонки являются распространенной в детском возрасте нозологической группой. Операции при нозологических формах, объединяемых в данный синдром, составляют в детском возрасте второе место после аппендэктомии [1]. Значительное количество операций выполняется не только детским урологом, но и детским хирургом и урологом взрослой лечебной сети, участвующими в оказании неотложной помощи [4].

Технически данные оперативные вмешательства являются достаточно простыми, не требующими значительных хирургических навыков, и не представляют существенных сложностей для практикующего врача. Тактическая составляющая в некоторых случаях более сложна и обсуждаема в литературе, прежде всего, это касается оценки жизнеспособности и тактики

при завороте яичка в состоянии выраженной ишемии [3, 6].

Тем не менее, в ряде случаев обсуждаемые оперативные вмешательства приводят к развитию осложнений как технического, так и тактического характера, зачастую требуют повторных оперативных вмешательств [7]. Ряд осложнений возникает при выполнении операций при синдроме «острой мошонки» в отдаленном периоде – при фиксации гонады, протезировании и т.д. Данный вопрос находит крайне скудное освещение в литературе и практически полное отсутствие анализа осложнений [2, 9, 10]. В значительной мере малое количество публикаций об осложнениях обусловлено высокой частотой юридических коллизий, связанных с различными осложнениями, и соответствующей социальной напряженностью, ими обусловленной [5, 8]. Это обуславливает ограниченность публикаций по данному вопросу. Все выше сказанное позволяет считать такое исследование актуальным.

Цель исследования: установить причины осложнений и повторных оперативных вмешательств при хирургическом лечении пациентов с синдромом «острой мошонки» в раннем и отдаленном послеоперационном периодах.

Материалы и методы исследования. Проанализирован опыт лечения

детей с синдромом «острой мошонки» в отделении уроandroлогии ГБУЗ ЯО «Областная детская клиническая больница» (гл. врач М.В. Писарева) на протяжении 25 лет. За обсуждаемый период в отделении находилось на лечении 3315 пациентов в возрасте от рождения до 18 лет, в том числе с перекрутом яичка – 299, острым эпидидимитом – 267, травмой органов мошонки – 47, перекрутом гидатиды – 2673, иными заболеваниями – 29. Оперативные вмешательства были выполнены у 3106 (93,7%) пациентов, среди них при перекруте яичка выполнено экстренных операций 269, отсроченных и плановых – 218, в том числе на контралатеральном яичке, при остром эпидидимите – 155, при перекруте гидатиды – 2431, при травме органов мошонки – 22, при других заболеваниях органов мошонки – 11.

Осложнения отмечены у 43 (1,38%) пациентов. Имеющиеся осложнения разделены нами условно на две группы – технические (n=23) и тактические (n=20).

Тактические осложнения:

1) неверное определение жизнеспособности гонады при завороте яичка (n=19);

2) вторичный орхоэпидидимит (n=1).

Технические осложнения:

1) нарушение хирургического гемостаза (n=12);

ШОРМАНОВ Игорь Сергеевич – д.м.н., проф., зав. кафедрой Ярославского гос. мед. ун-та; Областная дет. клинич. больница, г. Ярославль; **ЩЕДРОВ Дмитрий Николаевич** – к.м.н., зав. отделением, shedrov.dmitry@yandex.ru, **МОРОЗОВ Евгений Владимирович** – врач детский хирург; **КУПРЯКОВ Сергей Олегович** – зав. отделением ПЦ РБ№1-НЦМ, г. Якутск; **ГАРОВА Дарья Юрьевна** – студент 5 курса Ярославского ГМУ.

2) нагноение и частичная несостоятельность раны в послеоперационном периоде (n=5);

3) необнаружение перекрученной гидатиды вследствие неполной ревизии органов мошонки (n=1);

4) осложнения орхэктомии - лигатурный свищ мошонки (n=1);

5) осложнения протезирования яичка (n=2);

6) осложнения фиксации яичка при перекруте (n=2).

Выбранный дизайн исследования не позволяет провести статистический анализ.

Результаты и обсуждение. Проанализирована частота осложнений и повторных операций при обсуждаемых состояниях. При этом выявлено, что наибольшее число осложнений как тактического, так и технического характера отмечается при перекруте яичка, остром эпидидимите и травме органов мошонки, реже при перекруте гидатиды. Результаты анализа отражает таблице.

Частота повторных операций, как правило, коррелирует с частотой осложнений. Большинство осложнений относятся к острому периоду заболевания. Повторные операции по поводу осложнений выполнены у 32 (74,4%) пациентов.

Наиболее частым осложнением является неверное определение жизнеспособности гонады при перекруте яичка (n=19). Данная ошибка констатирована у пациентов с критической ишемией, когда на фоне деторсии было затруднительно оценить доступными клиническими и лучевыми методами жизнеспособность гонады. Яичко было оставлено для оценки его перфузии в динамике. Во всех случаях через 1-2 сут выполнена повторная ревизия, при которой гонада, ошибочно определенная как жизнеспособная, была удалена в 16 (84,2%) наблюдениях, в трех (15,8%) яичко расценено как жизнеспособное и сохранено, однако при оценке через год отмечена атрофия с потерей 65-92% объема и выполне-

на вторичная орхэктомия. Данное положение может быть спорно с точки зрения трактовки его как осложнения, избранная тактика зачастую продиктована стремлением хирурга уйти от оргауноносящей операции, так как в ряде случаев решение о выполнении орхэктомии принимается на фоне ошибок догоспитального этапа, усугубляет социальное напряжение и влечет за собой потенциально судебные коллизии. Отметим, что такое решение принимается без объективных данных о возможности сохранения гонады, носит исключительно субъективный характер. Такая тактика приводит во всех случаях к потере гонады при повторной ревизии или отсроченно на фоне атрофии яичка вызывает необходимость повторного хирургического вмешательства и не может быть оправдана. Вышесказанное позволяет нам расценивать ее как тактическую ошибку, не имеющую клинического обоснования.

Нарушения хирургического гемостаза - вторая по частоте группа осложнений (n=12). Причина развития осложнений данной группы обусловлена как непосредственно дефектами хирургической техники, так и недостаточным учетом фоновых воспалительных изменений органов мошонки, приводящих к нарушению гемостаза. Так, из 12 осложнений 9 развились при длительности заболевания более 3 сут на фоне выраженных воспалительных изменений мягких тканей мошонки.

В 9 наблюдениях источником кровотечения явились сосуды оболочек мошонки. Причиной явился недостаточный гемостаз оболочек на фоне их вторичных воспалительных изменений. Данные осложнения отмечены при всех формах синдрома острой мошонки - завороте яичка (n=4), перекруте гидатиды (n=2), травме органов мошонки (n=1), орхоэпидидимите (n=2). Объем гематом варьировал от 12 до 250 мл ($35,8 \pm 11,9$ мл). Эвакуация и дренирование их выполнены у 5 па-

циентов, объем при этом оценивался как $57,2 \pm 8,1$ мл, при меньшем объеме гематомы проводилось консервативное лечение, которое сопровождалось постепенным лизисом с последующей пункцией.

У одного пациента отмечена гематома мошонки, обусловленная кровотечением из ножки гидатиды при ее коагуляции. Осложнение возникло на фоне вторичного орхоэпидидимита, операция выполнялась на 6-е сут заболевания. Накопление гематомы было констатировано через 2 ч после операции, при повторной ревизии, выполненной экстренно, констатирован ее объем (40 мл), выполнена повторная коагуляция ножки.

В одном случае отмечена несостоятельность лигатуры при перевязке семенного канатика у пациента с перекрутом яичка. Последняя выполнялась единым боком без разделения элементов и их прошивания. Констатирована гематома мошонки объемом 300 мл, потребовавшая повторной ревизии, прошивания элементов и дренирования. В последующем все орхэктомии выполнялись только с прошиванием элементов и при выраженном отеке - с отдельной перевязкой, что позволило избежать подобных осложнений.

В одном случае причиной гематомы мошонки явились насечки на белочной оболочке яичка, выполнение для оценки его жизнеспособности при завороте. Незначительный объем гематомы (20 мл по данным УЗИ) позволил проводить консервативное лечение. В описываемом наблюдении гонада была сохранена в острой ситуации, при оценке через 1 год констатирована атрофия с потерей 85% объема.

Профилактикой данного осложнения считаем максимально тщательное соблюдение гемостаза при ушивании раны, обязательный контроль ножки гидатиды и двойное прошивание элементов семенного канатика при орхэктомии. При соблюдении указанных мер предосторожности на протяжении

Частота осложнений и повторных операций в зависимости от форм «синдрома острой мошонки»

Форма «синдрома острой мошонки» и операции	Кол-во оперированных больных	Кол-во осложнений	% осложнений	Кол-во операций по поводу осложнений	% операций по поводу осложнений
Заворот яичка (деторсия, орхэктомия, протезирование, фиксация)	487	27	5,54	26	96,29
Острый эпидидимит	155	5	3,22	2	40
Перекрут гидатиды	2431	4	0,16	3	75
Травма органов мошонки	22	2	9,09	1	50

последних 10 лет отмечено только два случая кровотечения из оболочек мошонки.

Гнойные осложнения отмечены у пяти пациентов - 1,15% от общего числа выполненных операций. Относительная редкость их обусловлена хорошей васкуляризацией органов мошонки и ее оболочек. Характерно, что три из них отмечены при остром эпидидимите и, вероятно, связаны с воспалительным очагом в полости мошонки. Констатировано частичное расхождение швов послеоперационной раны, потребовавшее местного лечения. Во всех случаях вмешательства проводились на фоне вторичных воспалительных изменений оболочек мошонки и ее органов. Профилактикой считаем назначение антибактериальной терапии при признаках воспалительных изменений мошонки.

Вторичный эпидидимит констатирован у одного пациента с травмой органов мошонки (2,12%). Больному с интравагинальной гематомой объемом 20 мл, поступившему через 12 ч после травмы, проводилось консервативное лечение. Выполнена пункция гематомы с практически полным ее опорожнением. На фоне терапии к 3-м сут лечения констатирован острый орхоэпидидимит с нарушением перфузии в зоне повреждения. Пациент оперирован, констатирован разрыв белочной оболочки без значимого повреждения паренхимы в нижнем полюсе яичка, выполнена санация мошонки, дренирование. Наложение швов на белочную оболочку признано нецелесообразным в связи с воспалительными явлениями и компрессией паренхимы. К 9-м сут констатировано стихание воспалительного процесса.

Необнаружение перекрученной гидатиды вследствие неполной ревизии органов мошонки имело место в одном наблюдении на 2431 оперативное вмешательство (0,04%) – при экстренной операции доступом из мини-доступа у верхнего полюса яичка была обнаружена воспаленная гидатида и удалена. Полная ревизия мошонки не проводилась в связи с обнаружением источника заболевания. В послеоперационном периоде отмечалось сохранение выраженного отека мошонки и гиперемии, при повторном УЗИ с целью выявления возможных осложнений на 3-и сут после операции при УЗИ обнаружена измененная гидатида. При экстренной повторной ревизии диагноз подтвержден, обнаружена измененная гидатида с перекрутом ножки ниже первой (рис. 1). Гидатида



Рис. 1. Неудаленная при первичной ревизии вторая гидатида, оставшаяся незамеченной

удалена. В данном случае, возможно, имел место как перекрут ранее не измененной гидатиды после операции, так и первичный перекрут обеих гидатид, не выявленный при первичной операции. Выполнение широкой ревизии мошонки не считаем целесообразным, так как частота подобного осложнения очень мала, а травматичность вмешательства существенно получается. Следует отметить, что обнаруженные неизменные гидатиды при любых операциях на органах мошонки считаем необходимым удалять симультанно.

Осложнения орхэктомии достаточно редки. Мы констатировали такое осложнение в одном случае, выполнив 96 орхэктомий (1,04%). Отмечен лигатурный свищ мошонки через 6 мес. после выполнения орхэктомии (рис. 2). Причиной осложнения считаем перевязку элементов без разделения грубой шелковой нитью. В последующем потребовалось удаление данной лигатуры через свищ, так как его наличие и инфицирование препятствовало выполнению протезирования.

Осложнения протезирования яичка также не являются частыми – отмечено два случая на 98 операций имплантации протеза (2,04%). В одном случае отмечался пролежень оболочек мошонки, связанный с относительным несоответствием размеров импланта и объема полости мошонки. Данное несоответствие связано с желанием установить имплант соответствующего возрасту и собственному яичку размера в полость, спавшуюся после выполненной за три года до вмешательства орхэктомии (рис. 3). Второй случай представлен миграцией импланта к корню мошонки и его сморщиванием и обусловлен как несоответствием объемов полости и импланта, так и, вероятно, структурными характеристиками

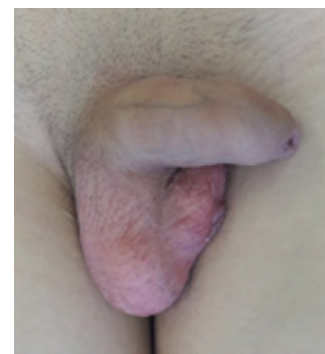


Рис. 2. Лигатурный свищ мошонки через 6 мес. после выполнения орхэктомии



Рис. 3. Пролежень оболочек мошонки на 7-е сут после выполнения протезирования

материала импланта (рис. 4). Профилактикой данных осложнений считаем адекватный подбор размеров импланта с выполнением протезирования без значимого напряжения тканей мошонки и использование современных синтетических имплантов.

Осложнения фиксации ишемизированной и контралатеральной гонады после перекрута яичка отмечены у двух пациентов на 218 выполненных операций - всего 0,92%. В одном слу-

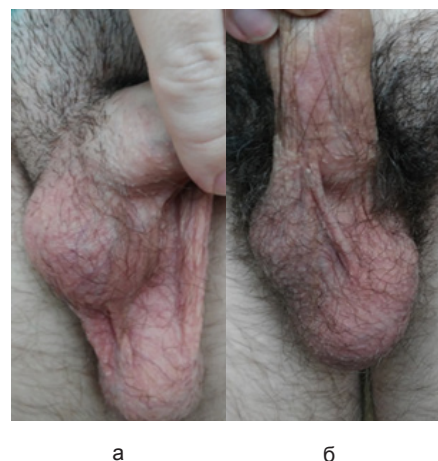


Рис. 4. Миграция импланта к корню мошонки и его сморщивание: а – через 1 мес. после операции, б – через 1 год после операции

чае констатирован лигатурный свищ в зоне фиксации, связанный с реакцией тканей на шовный материал. В другом наблюдении через 1 год после выполнения операции констатирована асимптоматическая гранулема у нижнего полюса яичка, вызванная, вероятно, также реакцией на хирургическую нить. Оба осложнения отмечены до 2010 г. в числе первых 98 операций. В обоих наблюдениях использовался в качестве шовного материала шелк 3/0. В последующем в связи с переходом с 2010 г. на нить PDS 6/0 на атравматической игле при выполнении фиксации яичка у 120 пациентов осложнений не отмечено.

Заключение. Осложнения хирургического лечения острых заболеваний органов мошонки разнообразны. Характер ошибок может быть как тактическим – чаще всего сложности оценки жизнеспособности гонады при завороте, так и техническим – прежде всего, дефекты хирургического гемостаза. Осложнения отмечаются чаще в остром периоде (88,4%), реже при этапном лечении в отдаленном периоде (11,6%). Гнойные осложнения в большинстве случаев имеют прямую зависимость от длительности заболевания до оперативного вмешательства и усугубляются вторичными воспалительными изменениями оболочек и органов мошонки. Малая частота обнаружения гидатиды при ее сочетанной торсии (0,03%) не является,

на наш взгляд, поводом для полной ревизии мошонки при данной патологии, так как это существенно повышает в целом травматичность операции. В большинстве случаев при соблюдении ряда мероприятий возможно существенно снизить частоту осложнений.

Таким образом, рациональная тактика ведения пациентов, соблюдение профилактических мер технического характера позволят избежать большинства возможных осложнений либо минимизировать их количество.

Литература

1. Григорьева М.В. Дифференцированный подход в лечении острых заболеваний и травм яичка у детей / М.В. Григорьева, Э.Н. Гасанова, О.О. Саруханян, Э.Э. Хорчинова // VI всероссийская конференция «Неотложная детская хирургия и травматология» Москва. 2018 г. Сборник материалов. С.36.
2. Grigoryeva M.V. Differential approach in treatment of acute diseases and testicular traumas in children / M.V. Grigoryeva, E.N. Hasanova, O.O. Sarukhanyan, E.E. Khorchinova // VI All-Russian Conference "Urgent pediatric surgery and traumatology". – M., 2018. – P.36.
3. Опыт протезирования яичка в детском и подростковом возрасте: результаты мультицентрового исследования / И.С. Шорманов, Д.Н. Щедров, С.В. Куликов [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2018. – № 3. – С 84-90.
4. Experience of testicular prosthetics in childhood and adolescence: results of multicentre investigation" / I.S. Shormanov, D.N. Shchedrov, S.V. Kulikov [et al.] // Experimental and clinical urology. – 2018. – № 3. – P. 84-90.
5. Саруханян О.О. Современный взгляд на травмы и острые заболевания яичка у детей / О.О. Саруханян, М.В. Григорьева, Э.Э. Хорчинова // Сборник материалов III съезда детских хирургов. Москва. Журнал Российский Вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. Приложение. – С. 151-152.
6. Sarukhanyan O.O. Modern look at the traumas and acute testicular diseases in children / O.O. Sarukhanyan, M.V. Grigoryeva, E.E. Khorchinova // Collection of materials of III congress of children's surgeons // Russian newsletter of children's surgery, anesthesiology and intensive care. Appendix. – P. 151-152.
7. Шилл В-Б. Клиническая андрология: монография / В-Б. Шилл, Ф. Комхайра, Е. Харгива. – М ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 800 с.
8. Shill V-B. Clinical andrology: monograph / V-B. Shill, F. Comhira, E. Hargriva. – M. – GEOTAR-Media, 2011. – 800 p.
9. Anthony S. Scrotal confusion: focus on diagnosis / S. Anthony // Med. Protect. Soc. Casebook. 2002. – 17. – 5 - 11.
10. Candocia F.J. An infant with testicular torsion in the inguinal canal / F.J. Candocia // Sack-Solomon Pediatr. Radiol. – 2003. – 33. – 722-724. DOI: 10.1007/s00247-003-0984-8
11. Complete Expulsion of Testicular Prosthesis via the Scrotum: A Case-Based Review of the Preventive Surgical Strategies / D. Donati-Bourne, A. Deb, S.J Mathias [et al.] // Case Rep Urol. 2015. – 43. – 49-51. DOI: 10.1155/2015/434951
12. John P. Gearhart. Mourigand. Pediatric urology second edition / P. Gearhart John, C. Richard Rink, D.E. Pierre – Philadelphia: Elsevier, 2010. – 855.
13. Lucas J.W. Scrotal reconstruction and resticular prosthetic / J.W. Lucas, K.M. Lester, A. Chen, J. Simhan // Trans Androl Urol. – 2017. – 6 (4). – 710-721. DOI: 10.21037/tau.2017.07.06
14. Mor Y. Testicular fixation following torsion of the spermatic cord: does it guarantee prevention of recurrent torsion events? / Y. Mor, J.H. Pinthus, A. Nadu // J. Urol. 2006. – 175. – 171 – 173. DOI: 10.1016/S0022-5347(05)00060-1

