

Щедров Д.Н., Березняк И.А.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ОРХОПЕКСИЯ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ЗАВОРОТОМ ЯИЧКА

ГБУЗ ЯО «Областная детская клиническая больница»

Dmitry N. Shedrov, Igor A. Beresnyik

PREVENTIVE ORCHIOPEXY IN TREATMENT OF CHILDREN WITH TESTICULAR TORSION

Yaroslavl Regional Children's Clinical Hospital

Резюме

Цель исследования: улучшение результатов лечения двухстороннего заворота яичка у детей.

Материалы и методы: Проанализированы истории болезни 472 больных с заворотом яичка. В 24 случаях имел место двухсторонний асинхронный заворот яичка. Проводилась профилактическая фиксация контралатеральной гонады после первого эпизода торсии по оригинальной методике.

Результаты: продемонстрировано более благоприятное течение заворота контралатерального яичка, несмотря на аналогичную степень торсии за счет быстрейшей обрабатываемости в силу информированности родителей и пациентов. Показано, что фиксация контралатеральной гонады не несет осложнений, является эффективным методом профилактики асинхронной торсии.

Заключение: профилактическая контралатеральная орхопексия показана всем пациентам с заворотом яичка, т.к. эффективно предупреждает асинхронную торсию и не имеет осложнений.

Ключевые слова: яичко, заворот, дети, новорожденные, профилактическая орхопексия

Abstract

Study purpose: to improve treatment results of bilateral testicular torsion in children.

Materials and methods: 472 case histories of patients with testicular torsion were analyzed. In 24 cases, there was a bilateral asynchronous testicular torsion. Preventive fixation of the contralateral gonad followed the first episode of torsion as per the original method.

Results: a more favourable course of contralateral testicular torsion was demonstrated in spite of the similar torsion degree due to the fastest appealability as parents and patients are well informed. It is shown that the contralateral testicular fixation has no complications being an effective means of asynchronous torsion prevention.

Conclusion: preventive contralateral orchiopexy is indicated to all patients with testicular torsion as it effectively prevents the asynchronous torsion and has no complications.

Key words: testicle, torsion, children, newborns, preventive orchiopexy

Введение

Проблема заворота яичка сохраняет свою актуальность в неотложной детской урологии ввиду частоты встречаемости, неоднозначностью хирургической тактики [1, 2], риска развития ишемических осложнений гонады, приводящих к ее атрофии и нарушающих фертильность пациента в последующем. Кроме того, потеря гонады по причине ее некроза достигает в данной группе от 14,3% [3] до 94,4% [4], составляя в среднем 35–50% [5]. Несмотря

на частоту встречаемости этой патологии, двухсторонняя асинхронная торсия яичек является достаточно редким явлением. По данным Schill W.B. [6], она составляет 2% случаев, по другим наблюдениям – до 5–7% [4, 9]. Это подтверждает результаты некоторых исследователей о врожденном характере порока развития связочного аппарата яичек с двух сторон [6, 8]. Тактика уролога при данном состоянии остается противоречивой, алгоритмы на настоящее время не сформированы [8, 9, 10]. Между

тем профилактика контралатеральной торсии имеет важное значение в сохранении фертильности уже скомпрометированного пациента [5]. Публикации по данному вопросу немногочисленны, а представленный в них материал ограничивается описанием отдельных случаев или небольших клинических исследований [7]. Таким образом, данная группа пациентов, на наш взгляд, представляет практический интерес.

Материалы и методы

Проанализированы истории болезни 472 больных с заворотом яичка, наблюдавшихся в клинике с 1995 по 2016 годы. Двухсторонняя асинхронная торсия была отмечена нами у 24 пациентов (5,08%). В одном наблюдении у новорожденного в возрасте семи суток констатирован двухсторонний синхронный заворот яичка.

С 2007 года была изменена хирургическая тактика при первичном завороте яичка, когда одновременно с деторсией заворота выполнялась фиксация как заинтересованной, так и контралатеральной гонады у всех пациентов по оригинальной методике (Патент № 2561298 «Способ профилактики заворота яичка»). Зарегистрирован в Росреестре изобретений РФ 30.06.15 г.).

Орхопексия яичка при данном методе достигается за счет механической фиксации яичка к оболочкам мошонки шовным материалом с длительным сроком рассасывания и удержании его в анатомически правильном положении, т. е. моделировании естественного связочного аппарата органов мошонки.

Техника операции заключается в следующем (рис. 1). Выполняется продольный разрез в нижней трети мошонки без выведения яичка в рану. Оценивается связочный аппарат яичка: его положение по отношению к листкам брюшины, наличие и выраженность нижней связки придатка. Выполняется фиксация яичка за рудимент нижней связки придатка к оболочкам мошонки, от мясистой до влагалищной, атравматическим монофиламентным длительно рассасывающимся шовным материалом диаметром 6/0 на колющей игле (предпочтительнее PDS 6/0). На рисунке указана точка вкола иглы в сагиттальной плоскости (пункт 1). На расстоянии 7 мм от основного срединного шва яичка (пункт 2) накладывається в сагиттальной плоскости по одному шву медиально и латерально, между оболочка-

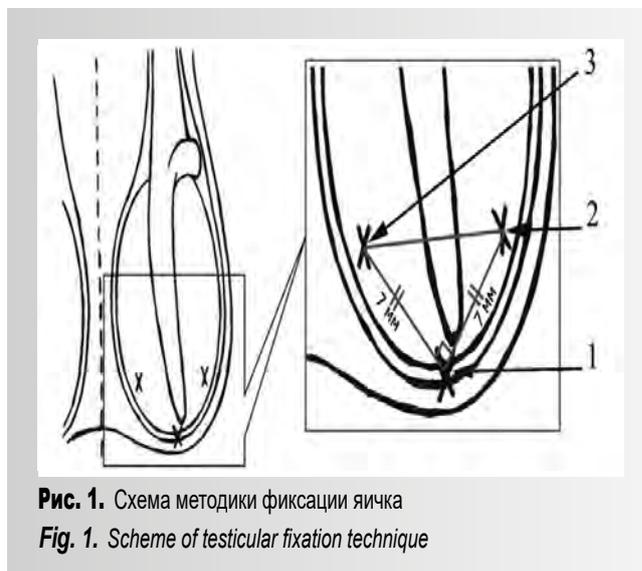


Рис. 1. Схема методики фиксации яичка

Fig. 1. Scheme of testicular fixation technique

ми мошонки, от мясистой до серозной, и капсулой. Швы выполняются деликатно, без повреждения паренхимы яичка. В геометрическом отношении расположение швов представляется в вершинах равнобедренного прямоугольного треугольника с катетами 7 мм, вершиной прямого угла которого является первый срединный шов. Гипотенуза обращена к верху, а два других шва расположены в вершинах у основания медиально и латерально от хвоста придатка (пункт 3). При удлинении нижней связки или ее гипоплазии фиксация осуществлялась путем сбавивания ее такой же ниткой.

При обнаружении анатомического разделения яичка и придатка и заворота яичка относительно придатка или его патологической подвижности последние сближаются серозно-серозными швами нитью 6/0. Дренаж полости не производится. Полость мошонки послойно ушивается быстро рассасывающимся шовным материалом.

Результаты и обсуждение

У детей старшей возрастной группы (7–14 лет) временной интервал от первичного заворота до эпизода с контралатеральной стороны составил от 1 месяца до 4 лет 7 мес, в среднем 6,5 месяцев. На первом году жизни промежутки времени до возникновения торсии контралатеральной гонады составили в среднем 2,5 мес.

Первичный эпизод заворота в 17 (70,83%) наблюдениях завершился деторсией и сохранением гонады, в 7 (29,17%) выполнена орхэктомия. Сле-

Таблица 1. Сравнение значений клинических признаков первичного и контралатерального заворотов**Table 1.** Comparison of the values of the clinical signs of the primary and contralateral passages

Признак	Первичный	Контралатеральный
Частота орхэктомии	29,17%	8,33%
Срок до поступления	15,5± 1,1	6,5±0,6
Градус торсии	545°±19°	565±29°

Таблица 2. Изменение частоты возникновения асинхронного заворота контралатерального яичка в зависимости от хирургической тактики**Table 2.** Change in the incidence of asynchronous inversion of the contralateral testicle as a function of surgical tactics

Период	1995–2006 гг.	2007–2016 гг.
Количество больных	230	242
% двусторонней торсии	6,95%	3,30%

дует отметить, что при первичном эпизоде длительность заболевания до обращения в клинику составила в среднем $15,5 \pm 1,1$ часов. При завороте контралатерального яичка этот период составил $6,5 \pm 0,6$ часов, что свидетельствует о наличии настороженности родителей, пациентов и медицинского персонала первичного звена с учетом ранее перенесенной операции. Орхэктомия при торсии контралатеральной гонады выполнена в двух случаях (8,33%).

При первичном завороте градус торсии составлял в среднем $545^\circ \pm 19^\circ$, при контралатеральном $565 \pm 29^\circ$. Различия между признаком в группах статистически являются значимыми ($p < 0,5$). В таблице 1 указано то, что у большинства пациентов при повторном поступлении с учетом более короткого срока заболевания ишемия была обратимой.

С учетом полученных результатов лечения хирургическая тактика у больных этой группы в нашей клинике претерпела изменения. Ранее контралатеральная орхопексия была обязательной во всех случаях потери органа, наличии преходящих орхалгий на противоположной стороне (данное состояние расценивалось как интермитирующий заворот) и высоком кремастерном рефлексе. Остальным пациентам орхопексия проводилась избирательно. С 2007 года контралатеральная фиксация выполняется во всех случаях по описанной выше методике. В таблице 2 указано то, что в результате частота торсии второго яичка значительно сократилась.

Отдаленные результаты орхопексии изучены у всех пациентов в сроки от 6 мес до 8 лет после проведения операции. Ни в одном случае не выявлен рецидив торсии фиксированной гонады и послеоперационных осложнений (воспалительная реакция тканей на шовный материал, реактивный орхоэпидидимит, лигатурные гранулемы, атрофия яичка).

Особую группу с данной патологией составляют новорожденные, у которых заворот одного или (значительно реже) двух яичек чаще всего приводит к потере органа. Описаны разные причины возникновения этой проблемы, мы придерживаемся мнения Ашкрафт К. У., Холдер Т. М. «...предрасполагающим к перекруту яичка фактором является аномальная, неполная или отсутствующая фиксация яичка, то есть слабость или отсутствие подвешивающего аппарата. Следующие компоненты участвуют в перекруте: излишняя подвижность яичка, связанная со слабым прикреплением оболочек яичка у новорожденного; аномальное прикрепление gubernaculum и отсутствие фиксации оболочек неопустившегося яичка; деформация яичка, расположенного в мошонке, в виде «языка колокола». У наших пациентов (14 человек) антенатальная торсия гонад всегда заканчивалась некрозом с последующей орхэктомией. Поэтому мы всегда выполняем орхопексию второго яичка для предотвращения в будущем возможного его заворота и некроза, что приведет пациента к нарушению репродуктивной функции.

Выводы

1. Заворот контралатерального яичка может произойти асинхронно от нескольких месяцев до нескольких лет после первого эпизода торсии.

2. Асинхронный заворот контралатеральной гонады, при практически идентичной степени выраженности торсии, имеет менее негативные последствия, так как пациент и его родители имеют клиническую настороженность по предшествую-

щему случаю, что определяет своевременность обращения за медицинской помощью.

3. При первичном завороте яичка профилактическая фиксация контралатеральной гонады является надежным методом профилактики ее торсии в последующем. Выполнение ее целесообразно во всех случаях.

4. Предложенная методика позволяет выполнить фиксацию яичка эффективно и без осложнений.

Литература

1. Shimizu F, Tsounapi P, Dimitriadis F, Higashi Y, Shimizu T, Saito M. Blocking of the ATP sensitive potassium channel ameliorates the ischaemia – reperfusion injury in the rat testis. *Int.J. Urol.* 2016; 23 (6): 454–463. DOI: 10.1111/j.2047–2927.2014.00199.x.
2. D'Andrea A., Coppolino F., Cesarano E., Russoli A., Cappabianca S., Genovese E.A., Fonio P., Macarini L. US in the assessment of acute scrotum. *Critical Ultrasound Journal.* 2013; 5: 1–8. <https://doi.org/10.1186/2036-7902-5-S1-S8>.
3. Эрвинович А.А. Оптимизация лечебно-диагностической программы ведения острых заболеваний яичка в детском возрасте: дис. ... к. мед. наук. Москва, 2012.
4. Snodgrass T. Warren. *Pediatric Urology. Evidence for Optimal Patient Management.* New York:Springer; 2013.286 p.
5. Lee C.Zha., Lautz T.B., Meeks J.J., Maizels M. Pediatric Testicular Torsion Epidemiology Using a National Database: Incidence,Risk og Orchioectomy and Posside Measures Toward Improving the Quality of Care. *Urology.* 2011; 186: 2009–2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2011.07.024>.
6. W.-B. Shill, F.N. Comhaire, T.V. Hargrивe. *Andrology for the Clinician.* Berlin Heidelberg: Copyring Springer-Verlag; 2006. 800 p.
7. Biplah N., Feilim L.M. Neonatal testicular torsion: a systematic literature review. *Pediatr Surg Int.* 2011; 27: 1037–1040.
8. Белый Л.Е. Перекрут яичка: патогенез, диагностика, лечение // Сибирское медицинское обозрение. 2011; Е.68 (2) с. 11–17.
9. Комарова С.Ю., Цан Н.А., Чукреев В.И. Особенности консервативной и оперативной тактики при перекруте яичка // *Детская хирургия.* 2016; 20 (4) с. 185–188.
10. Баиров А.Г., Александров С.В., Кашин А.С., Зайцева Н.А., Поляков П.Н. Опыт лечения пациентов с острыми заболеваниями органов мошонки // Сборник материалов IV Всероссийской конференции с международным участием «Неотложная детская хирургия и травматология» 2016, 14–15 февраля. Москва, 2016.

References

1. Shimizu F, Tsounapi P, Dimitriadis F, Higashi Y, Shimizu T, Saito M. Blocking of the ATP sensitive potassium channel ameliorates the ischaemia – reperfusion injury in the rat testis. *Int.J. Urol.* 2016; 23 (6): 454–463. DOI: 10.1111/j.2047–2927.2014.00199.x.
2. D'Andrea A., Coppolino F., Cesarano E., Russoli A., Cappabianca S., Genovese E.A., Fonio P., Macarini L. US in the assessment of acute scrotum. *Critical Ultrasound Journal.* 2013; 5: 1–8. <https://doi.org/10.1186/2036-7902-5-S1-S8>.
3. Jervinovich A.A. Optimization of the therapeutic and diagnostic program for management of acute testicular diseases in childhood: dis. ... k.m.n. Moskow, 2012. 22 p. (In Russian)
4. Snodgrass T. Warren. *Pediatric Urology. Evidence for Optimal Patient Management.* New York:Springer; 2013.286 p.
5. Lee C. Zhao., Lautz T.B., Meeks J.J., Maizels M. Pediatric Testicular Torsion Epidemiology Using a National Database: Incidence,Risk og Orchioectomy and Posside Measures Toward Improving the Quality of Care. *Urology.* 2011; 186: 2009–2012. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2011.07.024>.
6. W.-B. Shill, F.N. Comhaire, T.V. Hargrивe. *Andrology for the Clinician.* Berlin Heidelberg: Copyring Springer-Verlag; 2006. 800 p.

7. *Biplah N., Feilim L.M.* Neonatal testicular torsion: a systematic literature review. *Pediatr Surg Int.* 2011; 27: 1037–1040.
8. *Belyj L.E.* Testicular torsion: pathogenesis, diagnosis, treatment // *Siberian Medical Review.* 2011; E.68 (2) p. 11–17.
9. *Komarova S.Ju., Cap N.A., Chukreev V.I.* Features of conservative and operational tactics when twisting the testicle. // *Pediatric surgery.* 2016; 20 (4). p. 185–188.
10. *Bairov A.G., Aleksandrov S.V., Kashin A.S., Zaytseva N.A., Polyakov P.N.* Experience in the treatment of patients with acute diseases of the scrotal organs // Collection of materials of the IV All-Russian Conference with international participation «Emergency Pediatric Surgery and Traumatology». 2016, 14–15 Feb. Moscow, 2016.

Принята к печати: 29.11.2017 г. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ Не указан. КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить. FINANCING SOURCE Not specified. CONFLICT OF INTERESTS Not declared

Авторы

ЩЕДРОВ
Дмитрий Николаевич

ГБУЗ ЯО «Областная детская клиническая больница», заведующий уроandroлогическим отделением. 150042, Россия, г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 27
Yaroslavl Regional Pediatric Clinical Hospital 27, Tutaevskoe shosse, Yaroslavl, Russia.
E-mail: shedrov.dmitry@yandex.ru

БЕРЕЗНЯК
Игорь Анатольевич

ГБУЗ ЯО «Областная детская клиническая больница», главный детский хирург, заведующий центром амбулаторной хирургии