

## Клинический случай острого эпидидимита у ребенка с цитомегаловирусной инфекцией

Лабузов Д.С.<sup>1</sup>, Эйдельштейн И.А.<sup>2</sup>, Салопенкова А.Б.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Смоленск, Россия

<sup>2</sup> НИИ антимикробной химиотерапии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, Смоленск, Россия

<sup>3</sup> ОГБУЗ «Смоленская областная клиническая больница», Смоленск, Россия

Контактный адрес:

Дмитрий Сергеевич Лабузов  
Эл. почта: docyzzz@list.ru

Ключевые слова: эпидидимит, дети, ЦМВ, ПЦР-РВ.

Представлено клиническое наблюдение острого эпидидимита у ребенка 5 месяцев. С учетом развития эпидидимита в младенческом возрасте выполнен скрининг методом полимеразной цепной реакции биоптата в режиме реального времени (ПЦР-РВ), положительный сигнал был выявлен только для цитомегаловируса. При исследовании клинических образцов пациента: в моче обнаружено – ДНК цитомегаловируса (ЦМВ) 26162 копий/мл, в крови – 554 копии/мл. Для оценки специфического анамнеза матери, клинический материал был также проанализирован с использованием ПЦР-РВ. В исследуемых образцах, от матери обнаружено: в моче – ДНК ЦМВ 108 копий/мл, в крови – 16 копий/мл, в соскобе из цервикального канала – 36 копий/мл.

## Clinical case of acute epididymitis in an infant with cytomegalovirus infection

Labuzov D.S.<sup>1</sup>, Edelstein I.A.<sup>2</sup>, Salopenkova A.B.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Smolensk State Medical University, Smolensk, Russia

<sup>2</sup> Institute of Antimicrobial Chemotherapy, Smolensk, Russia

<sup>3</sup> Smolensk Regional Hospital, Smolensk, Russia

Contacts:

Dmitriy S. Labuzov  
E-mail: docyzzz@list.ru

Key words: epididymitis, children, CMV, real-time PCR.

A clinical case of acute epididymitis in a 5-month male infant is presented. Taking into account the occurrence of epididymitis in infancy, an intra-operative biopsy sample was tested for multiple viral pathogens by real-time polymerase chain reaction (RT-PCR). A positive PCR was obtained for Cytomegalovirus (CMV) only. CMV DNA was found in the patient's urine and blood samples (26,162 and 554 copies/ml, respectively). In order to assess the mother's history, clinical samples were also tested by real-time PCR. CMV DNA was found in the mother's urine, blood, and cervical swab samples (108, 16 and 36 copies/ml, respectively).

### Введение

Эпидидимит – воспаление придатка яичка. Острый неспецифический эпидидимит в детском возрасте встречается редко. В составе синдрома острой мошонки у детей эпидидимит составляет 10-11% [1, 2]. Этиология эпидидимита у детей является предметом споров. Все же, согласно мнению большинства урологов, природа острого неспецифического эпидидимита инфекционная [3, 4]. У мальчиков в препубертатном возрасте этиология, как правило, неизвестна, а вероятный причинный патологический процесс выявляют примерно в 25% случаев [4]. Эпидидимит у детей коррелирует с пороками развития мочеполовой системы. При этом создаются предпосылки для восходящего инфицирования придатка яичка за счет уретро-вазального рефлюкса [4, 5]. Несмотря на то, что восходящая бактериальная инфекция как этиологический фактор достаточно вероятна, только у одного из трех пациентов обнаруживаются признаки дизурии или уретрита [6]. Спектр выявленных патогенов при эпидидимите разнообразен – у подростков хламидийная и гонококковая инфекция, в препубертатном возрасте – в основном, энтеробактерии [6].

Многие авторы указывают, что бактериальная природа эпидидимита у детей подтверждается достаточно редко [4-8]. Бактериальная этиология острого эпидидимита на основании выявления лейкоцитурии и значимой бактериурии подтверждается у 1-10% пациентов [8, 9]. На этом основании высказываются предположения, что эпидидимит в препубертатном возрасте в основном идиопатический. Антибактериальная терапия в этой возрастной группе показана только в случаях выделения бактериального уропатогена [7, 10]. В ряде работ предполагается, что эпидидимит у мальчиков может быть вызван вирусами [11-13]. Серологические исследования показали диагностически значимое повышение титров к некоторым патогенным агентам у детей с острым эпидидимитом, по сравнению с контрольной группой, в том числе к энтеровирусам (62,5% против 10%), а также аденовирусу (20% против 0%) [11]. Сообщается о случаях эпидидимита после острой инфекции, вызванной вирусом Коксаки В [12]. Представлен случай развития эпидидимита у мальчика 12 лет, связанный с острым гепатитом В [13]. В литературе встречаются редкие описания

цитомегаловирусного эпидидимита после трансплантации почек [14, 15], у пациента с синдромом приобретенного иммунодефицита [16].

### Клинический случай

#### Анамнез и клинические данные

Мальчик, 5 месяцев, поступил в детское хирургическое отделение ОГБУЗ «Смоленская областная клиническая больница» с предположительным диагнозом «синдром острой мошонки» в декабре 2016 г. При поступлении мать предъявляет жалобы на увеличение и покраснение мошонки у сына с двух сторон, больше слева. Из анамнеза заболевания: около суток до поступления при смене подгузника мать заметила некоторое покраснение левой половины мошонки и расценила это как проявление дерматита. Обнаруженные изменения нарастали, появились признаки увеличения мошонки слева и справа. Изменения в поведении, характере сна и аппетита не отмечены. Мама ребенка обратилась в СОКБ. Из анамнеза жизни: ребенок от первых срочных оперативных родов на сроке 39 недель, масса при рождении 2900 г. До развития настоящего заболевания причин для обращения за медицинской помощью не было. Ребенок получает искусственное вскармливание с рождения. Объективно: состояние ребенка при поступлении средней тяжести, за счет местных проявлений. Длина тела 67 см, вес 8500 г. Кожа нормальной окраски. Склеры светлые. Периферические лимфоузлы не увеличены. Температура тела – 36,7°C, стенки зева без признаков воспаления. В легких пуэрильное дыхание, частота дыхания 20/мин. Тоны сердца ритмичные, звучные, пульс 130 уд/мин. Живот симметричный, при пальпации мягкий, на пальпацию живота ребенок не реагирует. Печень выступает на 2 см из-под края реберной дуги. Мочится самостоятельно, безболезненно. Стул самостоятельный, 2 раза за текущие сутки, желтого цвета. Локальный статус: при осмотре определяется выраженное увеличение, отечность и гиперемия мошонки с двух сторон, больше слева. Пальпация болезненна, определяется выражено увеличенные бугристые придатки яичка с двух сторон. В общем анализе крови лейкоцитоз  $19,5 \times 10^9/\text{л}$ , Hb – 120 г/л, ЦП – 0,83, лейкоциты –  $19,5 \times 10^9/\text{л}$ , п–1, с–60, л–34, м–5, СОЭ–23 мм/ч., Общий анализ мочи: светло-желтого цвета, уд. вес – 1030, белок – 0,7 г/л, лейкоциты – ед. в п/зр.

При ультразвуковом исследовании органов мошонки (сканер Mu Lab 300, Италия, линейный датчик 7,5–12 МГц) визуализируются утолщенные оболочки яичка (слева до 5 мм, справа до 3 мм), резко увеличенный придаток яичка слева с неровными контурами и неоднородной эхогенности, с кистозными включениями (от 2 до 6 мм). В режиме цветового доплеровского картирования множественные усиленные сосудистые эхосигналы, признаки гидроцеле. Справа умеренное увеличение и гипозохогенность придатка, умеренное гидроцеле. Яички по эхо-структуре и размерам в пределах возрастной нормы, сосудистые сигналы интрапаренхиматозно. С учетом неоднозначной интерпретации клинических и эхографических данных, не исключалась вероятность органической природы синдрома острой мошонки – выполнена эксплоративная скрототомия слева. При вскрытии оболочек выделилось до 5 мл серозного выпота. Яичко визуально не изменено, признаков заворота семенного канатика и поражения гидатиды нет. Придаток резко увеличен, отечный и гиперемированный, на головке определяется кистозное образование до 6 мм. Выполнена энуклеа-

ция кисты, ушивание раны, дренирование полости мошонки. Справа мошонка пунктирована, получено 1,5 мл серозного выпота. На основании клинико-анамнестических, эхографических и интраоперационных данных выставлен диагноз: острый двусторонний эпидидимит.

#### Лабораторные исследования

Полученный экссудат отправлен на цитологическое исследование. После высушивания на воздухе мазки окрашивали по методу Романовского-Гимзе. При проведении стандартного микробиологического исследования для оценки роста аэробной и анаэробной флоры материал помещался в транспортную среду AMIES (COPAN, Италия). Участок стенки кисты отправлен на патогистологическое исследование. Фрагмент фиксирован 10%-ным водным раствором формалина, образцы ткани подвергали стандартной гистологической проводке, обезвоженные образцы заливали в парафин, депарафинированные гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином.

С учетом развития эпидидимита в младенческом возрасте (5 месяцев) и возможной реализацией антенатального и интранатального инфицирования, наличие выраженного воспаления с кистообразованием, двусторонний процесс, возник вопрос об углубленном изучении материала. Ткань влажной оболочки левого яичка доставлена (через 30 мин от момента забора) в лабораторию молекулярной диагностики. Первичный скрининг биоптата для оценки возможной этиологической роли урогенитальных возбудителей был проведен методом ПЦР с использованием тест-систем с гибридизационно-флуоресцентной детекцией продуктов амплификации (ИнтерЛабСервис, Россия) для выявления следующих возбудителей: *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Ureaplasma urealyticum*, *Trichomonas vaginalis*, *Herpes simplex virus 1*, *Herpes simplex virus 2*, *Cytomegalovirus*.

Для дополнительного исследования были взяты клинические образцы от ребенка: моча (n=1), цельная кровь (n=1); от матери пациента (с предположительным диагнозом цитомегаловирусная инфекция): моча (n=1), цельная кровь (n=1) и соскоб цервикального канала (n=1). Оценка клинического материала на наличие ДНК цитомегаловируса (ЦМВ) проводилась с использованием коммерческой тест-системы «АмплиСенс® CMV-скрин/монитор-FL» (ИнтерЛабСервис, Россия) на основе технологии ПЦР в режиме реального времени. Выделение ДНК проводили с использованием набора «Рибо-Преп» (ИнтерЛабСервис, Россия).

#### Результаты и обсуждение

В послеоперационном периоде, после забора клинического материала для исследования, ребенок получал лечение: антибактериальная терапия (цефтриаксон), НПВС (ибупрофен), местное лечение раны, уход за дренажем. В местном статусе отмечена постепенная положительная динамика в виде уменьшения отека и гиперемии мошонки. В общем анализе крови через 12 дней от поступления – нормализация показателей.

Цитологическое исследование экссудата – цитограмма умеренно выраженного воспаления. При бактериологическом исследовании экссудата роста аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов не выявлено. Микроскопическое описание препарата (участок стенки кисты) показал выраженный отек стромы и лимфоцитарную инфильтрацию.

При скрининге методом ПЦР-РВ биоптата (ткань оболочки

ячка) ДНК *Chlamydia trachomatis*, ДНК *Mycoplasma genitalium*, ДНК *Mycoplasma hominis*, ДНК *Neisseria gonorrhoeae*, ДНК *Ureaplasma urealyticum*, ДНК *Trichomonas vaginalis*, ДНК *Herpes simplex virus 1*, ДНК *Herpes simplex virus 2* не была выявлена. Единственный положительный сигнал был выявлен для ЦМВ.

При исследовании взятых клинических образцов пациента: в моче обнаружено – ДНК ЦМВ 26162 копий/мл, в крови – 554 копий/мл. В исследуемых образцах, взятых от матери: в моче – ДНК ЦМВ 108 копий/мл, в крови – 16 копий/мл, в соскобе из цервикального канала – 36 копий/мл. Ребенок консультирован детским инфекционистом, рекомендована терапия препаратом иммуноглобулина против цитомегаловируса, от которой мать ребенка отказалась. Назначен курс лечения интерфероном альфа-2b. Пациент выписан из детского хирургического стационара на 14 сутки и переведен для дальнейшего лечения в инфекционный стационар.

С учетом обнаружения ДНК ЦМВ в моче и крови у ребенка имеет место активная ЦМВ-инфекция. На основании выделенной ДНК ЦМВ из материала, полученного от матери, можно

полагать, что инфицирование ребенка произошло на поздних сроках беременности, возможно в интранатальном или раннем постнатальном периодах. Инфицирование матери, вероятно, произошло в поздние сроки беременности, с учетом отсутствия у ребенка признаков врожденной ЦМВ-инфекции. Приведенные данные позволяют предположить этиологическую роль ЦМВ в описанном клиническом случае.

## Заключение

Данное клиническое наблюдение свидетельствует в пользу вероятной роли ЦМВ в этиологии эпидидимита. Единичное клиническое наблюдение не позволяет делать утвердительные выводы касательно этиологии острых эпидидимитов. Учитывая, что бактериальная природа эпидидимита подтверждается достаточно редко (1-10%), можно предположить потенциальное значение вирусов. Требуется дальнейшие масштабные исследования с использованием молекулярно-генетических методов.

## Литература

1. Меновщикова ЛБ, Рудин ЮЭ, Гарманова ТН и др. Клинические рекомендации по детской урологии-андрологии. М.: УроМедиа, 2015.
2. Pogorelič Z, Mustapić K, Jukić M, et al. Management of acute scrotum in children: a 25-year single center experience on 558 pediatric patients. *Can J Urol* 2016;23(6):8594-601.
3. Исаков ЮФ, Дронов АФ. Детская хирургия: Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
4. Tekgul S, Riedmiller H, Gerharz E, et al. Guidelines on Paediatric Urology. European Association of Urology, 2013.
5. Gearhart J, Rink R, Mouriquand P, editors. *Pediatric Urology (Second Edition)*. Philadelphia: Saunders; 2010.
6. Pilatz A, Boecker M, Schuppe H, et al. Current Aspects of Epididymo-Orchitis. *Aktuelle Urol* 2016;47(3):237-42.
7. Lau P, Anderson PA, Giacomantonio JM, et al. Acute epididymitis in boys: are antibiotics indicated? *Br J Urol* 1997;79(5):797-800.
8. Haecker FM, Hauri-Hohl A, von Schweinitz D. Acute epididymitis in children: a 4-year retrospective study. *Eur J Pediatr Surg* 2005;15(3):180-6.
9. Graumann LA, Dietz HG, Stehr M. Urinalysis in children with epididymitis. *Eur J Pediatr Surg* 2010;20(4):247-9.
10. Santillanes G, Gausche-Hill M, Lewis RJ. Are antibiotics necessary for pediatric epididymitis? *Pediatr Emerg Care* 2011;27(3):174-8.
11. Somekh E, Gorenstein A, Serour F. Acute epididymitis in boys: evidence of a post-infectious etiology. *J Urol* 2004;171(1):391-4.
12. Morag A, Ogra P. Enteroviruses. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 16th ed. Philadelphia: Saunders; 2000. p. 956-64.
13. Tasar MA, Bostanci I, Karabulut B, et al. A rare extrahepatic syndrome related to acute hepatitis type B: epididymitis in an adolescent. *Acta Gastroenterol Belg* 2005;68(2):270-1.
14. McCarthy JM, McLoughlin MG, Shackleton CR, et al. Cytomegalovirus epididymitis following renal transplantation. *J Urol* 1991;146(2):417-9.
15. Kini U, Nirmala V. Post-transplantation epididymitis associated with cytomegalovirus. *Indian J Pathol Microbiol* 1996;39(2):151-3.
16. Randazzo RF, Hulette CM, Gottlieb MS, et al. Cytomegaloviral epididymitis in a patient with the acquired immune deficiency syndrome. *J Urol* 1986;136(5):1095-7.

## References

1. Menovshikova LB, Rudin YuE, Garmanova TN, et al. Clinical guidelines in pediatric urology. M.: UroMedia, 2015.
2. Pogorelič Z, Mustapić K, Jukić M, et al. Management of acute scrotum in children: a 25-year single center experience on 558 pediatric patients. *Can J Urol* 2016;23(6):8594-601.
3. Isakov YuF, Dronov AF. *Pediatric surgery: national guidelines*. M.: GEOTAR-Media, 2009.
4. Tekgul S, Riedmiller H, Gerharz E, et al. Guidelines on Paediatric Urology. European Association of Urology, 2013.
5. Gearhart J, Rink R, Mouriquand P, editors. *Pediatric Urology (Second Edition)*. Philadelphia: Saunders; 2010.
6. Pilatz A, Boecker M, Schuppe H, et al. Current Aspects of Epididymo-Orchitis. *Aktuelle Urol* 2016;47(3):237-42.
7. Lau P, Anderson PA, Giacomantonio JM, et al. Acute epididymitis in boys: are antibiotics indicated? *Br J Urol* 1997;79(5):797-800.
8. Haecker FM, Hauri-Hohl A, von Schweinitz D. Acute epididymitis in children: a 4-year retrospective study. *Eur J Pediatr Surg* 2005;15(3):180-6.
9. Graumann LA, Dietz HG, Stehr M. Urinalysis in children with epididymitis. *Eur J Pediatr Surg* 2010;20(4):247-9.
10. Santillanes G, Gausche-Hill M, Lewis RJ. Are antibiotics necessary for pediatric epididymitis? *Pediatr Emerg Care* 2011;27(3):174-8.
11. Somekh E, Gorenstein A, Serour F. Acute epididymitis in boys: evidence of a post-infectious etiology. *J Urol* 2004;171(1):391-4.
12. Morag A, Ogra P. Enteroviruses. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 16th ed. Philadelphia: Saunders; 2000. p. 956-64.
13. Tasar MA, Bostanci I, Karabulut B, et al. A rare extrahepatic syndrome related to acute hepatitis type B: epididymitis in an adolescent. *Acta Gastroenterol Belg* 2005;68(2):270-1.
14. McCarthy JM, McLoughlin MG, Shackleton CR, et al. Cytomegalovirus epididymitis following renal transplantation. *J Urol* 1991;146(2):417-9.
15. Kini U, Nirmala V. Post-transplantation epididymitis associated with cytomegalovirus. *Indian J Pathol Microbiol* 1996;39(2):151-3.
16. Randazzo RF, Hulette CM, Gottlieb MS, et al. Cytomegaloviral epididymitis in a patient with the acquired immune deficiency syndrome. *J Urol* 1986;136(5):1095-7.