

Е.Ф. Абабсах, Е.А. Балакирева, А.И. Тулинов, В.М. Гаглов

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Белгород, Российская Федерация

Дивертикул мочевого пузыря Хатча у ребенка: редкий клинический случай

Контактная информация:

Абабсах Екатерина Фаридовна, студентка лечебного факультета медицинского института Белгородского государственного национального исследовательского университета

Адрес: 308015, Белгород, ул. Победы, д. 85, e-mail: ababsehk@gmail.com

Статья поступила: 23.03.2025, принята к печати: 16.06.2026

Обоснование. Врожденный дивертикулез мочевого пузыря — редкая урологическая аномалия (описано около 70 случаев в мировой литературе). Сочетание с другими врожденными дефектами соседних органов и систем позволяет диагностировать дивертикул мочевого пузыря в раннем детском возрасте. Однако у многих детей заболевание остается неустановленным до момента развития инфекции мочевыводящих путей, эпизодов недержания или острой задержки мочи. **Описание клинического случая.** У ребенка в возрасте 1 года 9 мес обнаружен крупный врожденный (первичный) дивертикул мочевого пузыря Хатча. Первым клиническим проявлением дивертикула была острая задержка мочеиспускания в течение суток, сопровождающаяся беспокойством. При этом у ребенка отсутствовали сопутствующие пороки развития органов и систем. Не обнаружено дублирования нижних сегментов желудочно-кишечного тракта, органов репродуктивной системы, других дефектов мочевыводящих путей (почечная дистопия, дисплазия). Признаки пузырно-мочеточникового рефлюкса не выявлены, отсутствовали свищи между желудочно-кишечной и мочеполовой системами. Выполнена видеоассистированная резекция удвоенного сегмента мочевого пузыря с благоприятным исходом. **Заключение.** Описано латентное течение заболевания, диагностированное после развития осложнения — острой задержки мочеиспускания. Видеоассистированная резекция дивертикула даже после отсроченной диагностики врожденной аномалии является эффективным и безопасным методом лечения.

Ключевые слова: дивертикул мочевого пузыря Хатча, острая задержка мочи, хирургическое лечение, дети

Для цитирования: Абабсах Е.Ф., Балакирева Е.А., Тулинов А.И., Гаглов В.М. Дивертикул мочевого пузыря Хатча у ребенка: редкий клинический случай. *Вопросы современной педиатрии*. 2026;25(3):189–194. doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v25i3.3060>

ОБОСНОВАНИЕ

Врожденные аномалии развития мочеполовой системы составляют до 20–30% всех врожденных пороков [1]. Распространенность таких аномалий мочевого пузыря, и в частности первичного дивертикулеза, составляет 2,2 случая на 10 тыс. новорожденных при суммарной частоте аномалий мочевой системы [2]. Такие аномалии часто сочетаются с другими врожден-

ными нарушениями (стеноз прямой кишки, атрезия ануса, двусторонний крипторхизм или гипоспадия) [3]. К врожденным порокам развития мочевого пузыря относят недостаточное развитие мочевого пузыря (гипоплазию), аномалии мочевого протока (урахуса), мегацистис, полное отсутствие мочевого пузыря (агенезию), контрактуру шейки мочевого пузыря, удвоение мочевого пузыря, экстрофию и дивертикул [4, 5].

Ekaterina F. Ababsakh, Elena A. Balakireva, Andrey I. Tulinov, Victor M. Gaglov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russian Federation

Hutch Diverticulum in a Child: Rare Case Study

Background. Congenital bladder diverticulosis is a rare urological abnormality (about 70 cases described). Other comorbid birth defects of neighboring organs and systems allows to diagnosis bladder diverticulum in early childhood. However, this disease remains unrecognized in many children until the development of urinary tract infection, incontinence, or acute urinary retention. **Case description.** A child, 1 year 9 months old, was diagnosed with large congenital (primary) Hutch diverticulum. The first diverticulum manifestation was acute urinary retention within 24 hours and anxiety. Moreover, the child had no comorbid malformations of organs and systems. There was no duplication of lower segments of gastrointestinal tract, reproductive system organs, or other urinary tract defects (renal dystopia, dysplasia). There were no signs of vesicoureteral reflux and no fistulas between gastrointestinal and urogenital systems. Video-assisted resection of double bladder segment was performed with favorable outcome. **Conclusion.** The latent disease course diagnosed after complication development (acute urinary retention) is described. Video-assisted diverticulum resection is an effective and safe treatment method even after delayed diagnosis of this congenital anomaly.

Keywords: Hutch diverticulum, acute urinary retention, surgery treatment, children

For citation: Ababsakh Ekaterina F., Balakireva Elena A., Tulinov Andrey I., Gaglov Victor M. Hutch Diverticulum in a Child: Rare Case Study. *Voprosy sovremennoy pediatrii — Current Pediatrics*. 2026;25(3):189–194. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v25i3.3060>

Дивертикул мочевого пузыря — это мешковидное выпячивание стенки мочевого пузыря, которое соединяется с полостью органа посредством короткой шейки. Дивертикулы могут быть одиночными либо, что реже, множественными [6, 7]. Как правило, одиночные дивертикулы являются врожденными, тогда как множественные — чаще приобретенными и формируются у взрослых и пожилых людей [8]. Дивертикулы у детей диагностируют очень редко: частота врожденной аномалии в детской популяции — 1,7%, что составляет около 10% всех случаев заболевания [9]. Распространенность заболевания среди женщин значительно ниже, чем среди мужчин (соотношение 1 : 9 среди взрослых и 1 : 4 — в детской популяции) [8]. Чаще всего дивертикулы обнаруживают в дорсальной и латеральной стенках мочевого пузыря в области устья, а также выше и латерально от пузырно-мочеточникового соединения, редко — в области дна и верхушки мочевого пузыря [10]. В половине случаев дивертикулы у детей обнаруживают справа, в 43% случаев — слева, в остальных случаях (7%) — с обеих сторон [9]. Формирование приобретенных дивертикулов практически всегда сопряжено с неврологическими нарушениями функции мочевого пузыря либо обструкцией выходного отверстия, в связи с чем развивается задержка мочеиспускания и повышается риск камнеобразования [11]. Наиболее частой причиной врожденного дивертикула является наследственный дефект соединительной ткани, приводящий к слабости детрузора (мышцы, выталкивающей мочу) [7].

Ослабление гладкой мускулатуры вокруг выхода уретры в мочевой пузырь приводит к развитию парауретерального дивертикула, или дивертикула Хатча [12]. Клинически дивертикул проявляется гематурией (у 30% пациентов), присоединением вторичной инфекции с развитием цистита, острого или хронического пиелонефрита (в 40–60%) и острой задержкой мочи (в 15–20% случаев), которые являются самыми частыми причинами обращения за медицинской помощью [7]. Однако в исключительных случаях патология может протекать латентно, без выраженной симптоматики [13]. Размеры дивертикулов могут сильно варьировать — от незначительных до огромных [14]. Поскольку диапазон фенотипических и клинических проявлений дивертикулёза мочевого пузыря значителен, установление диагноза по клинической картине может быть отсроченным [13]. При сочетании с врожденными аномалиями желудочно-кишечного тракта (стеноз прямой кишки, атрезия ануса) или наружных половых органов (двусторонний крипторхизм, гипоспадия) диагноз дивертикулёза мочевого пузыря, как правило, устанавливают сразу после рождения ребенка [3]. Однако у некоторых детей патология может оставаться незамеченной до возникновения инфекций мочевыводящих путей или эпизодической задержки мочеиспускания [13].

В ранее описанных клинических наблюдениях и российских исследованиях, опубликованных в последние 10 лет, основное внимание было уделено отсроченной диагностике врожденных дивертикулов мочевого пузыря: большинство детей попадают в специализированные стационары после повторных эпизодов пиелонефрита или в связи с острой задержкой мочи [15]. Ранее выявление (пренатальный скрининг, неонатальный период) описано в единичных наблюдениях [16]. Основные причины задержки диагноза — низкая распространенность педиатров и детских хирургов в отношении этой редкой патологии. В данной связи подчеркивается необходимость включения профилактических

ультразвуковых исследований органов малого таза детей раннего возраста и микционной цистогграфии в алгоритм обследования детей с «немотивированными» инфекциями мочевыводящих путей и дизурическими нарушениями [15].

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

О пациенте

Ребенок А., мальчик, возраст 1 год 9 мес, поступил в хирургическое отделение с жалобами матери на острую задержку мочеиспускания у ребенка в течение суток и наличие патологического изменения брюшной стенки.

Анамнез болезни. Мать ребенка считает его больным в течение суток — с момента появления первых клинических симптомов (острая задержка мочеиспускания, беспокойство, плач). С момента развития задержки мочеиспускания и нарастания беспокойства ребенка отмечала патологическое выпячивание брюшной стенки в проекции мочевого пузыря. Вызвала бригаду скорой медицинской помощи.

Анамнез жизни. Ребенок рожден в срок от шестой беременности, шестых родов. Масса тела при рождении — 3250 г, длина — 52 см. Рос и развивался соответственно возрасту, пороки развития не наблюдали. Прививки получал в соответствии с возрастом. Перенесенные заболевания: острые респираторные инфекции. Хронические заболевания отсутствуют. Специфические заболевания (ВИЧ-инфекция, сифилис, туберкулез, гепатиты у матери и ребенка), а также аллергические реакции на пищевые продукты и медикаменты отсутствуют.

Физикальная диагностика

На момент осмотра состояние ребенка удовлетворительное. Рост (89 см) и масса тела (13,7 кг) при поступлении соответствуют возрасту. Температура нормальная. Правильного телосложения, удовлетворительного питания, подкожно-жировой слой развит умеренно. Кожные покровы чистые, обычной окраски. Признаков обезвоживания не обнаружено. Периферические лимфатические узлы не увеличены, безболезненные, эластичные, не спаянные с окружающими тканями, подвижные. Околоушные, подчелюстные железы не увеличены. В физическом развитии не отстает.

Со стороны костно-мышечной системы: тонус, сила мышц не изменены. Видимого искривления позвоночника и пороков развития костей нет. Конечности симметричны, движения в суставах — активные и пассивные — в полном объеме, безболезненные, пальпация их безболезненна.

Нервная система: парезов, параличей нет, рефлексы живые, нарушений тактильности нет. Глазные щели одинаковы, OD = OS, фотореакция удовлетворительная.

Грудная клетка правильной формы, равномерно участвует в акте дыхания. Дыхание ритмичное, пузрильное, хрипов нет, частота дыхательных движений — 28/мин.

Периферические сосуды без видимой патологии. Перкуторно границы сердца в пределах возрастной нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные, частота сердечных сокращений — 118 уд./мин, удовлетворительного наполнения и напряжения. Артериальное давление — 95/65 мм рт. ст.

Живот правильной формы, не вздут, видимой перистальтики нет. Обнаружено патологическое изменение брюшной стенки в виде небольшого выпячивания. При пальпации живот мягкий, безболезненный.

Печень по краю реберной дуги, селезенка не пальпируется. Пальпируется увеличенная правая почка. Симптом Пастернацкого отрицательный с двух сторон. Стул в норме.

Осмотрен субнаркозно, установлен мочевой катетер, опорожнен мочевой пузырь — до 300 мл светлой мочи.

Лабораторно-инструментальное исследование

Ультразвуковое исследование почек. Правая почка — 68×22 мм, левая почка — 86×41 мм, чашечно-лоханочная система (ЧЛС) справа/слева не расширена. Мочеточники не расширены. Контуры ровные. Паренхима однородная, четко дифференцируется с собирательной системой (рис. 1).

Внутренняя урография. На серии экскреторных уроцистограмм на 5, 10, 15-й мин с ортостатической пробой и на 40-й мин (без подготовки к исследованию — в кишечнике большое количество газа и содержимого) после введения внутривенно контрастного препарата йогексол (Омнипак) 15 мл своевременно и достаточно интенсивно контрастировали полостные системы обеих почек в типичном месте (рис. 2). ЧЛС структурны, не расширены, а в проекции верхней группы чашечек с двух сторон определяется линейный дефект наполнения — синдром Фрейли — без расширения структурных элементов ЧЛС. Мочеточники по цистоидному типу, на R-контрастных (видимых) участках не расширены. Мочевой пузырь обычно расположен, верхний контур неровный, полициклический (возможно, за счет неполного заполнения), в нижних отделах дефект наполнения овальной формы (вероятно, манжета катетера). Заключение: синдром Фрейли с двух сторон. Нельзя исключить новообразование стенки мочевого пузыря.

Микционная цистоуретрография. На серии микционных уроцистограмм, выполненных с введением интравезикально водорастворимого контрастного препарата йогексол в объеме 25 мл + 75 мл изотонического раствора NaCl 0,9%, признаков пузырно-мочеточникового

рефлюкса не выявлено (рис. 3). Мочевой пузырь обычно расположен, неправильной овальной формы, контуры неровные. Заключение: пузырно-мочеточниковый рефлюкс не выявлен.

Диагностическая цистоскопия. Обнаружена трабекулярность мочевого пузыря, в просвете имеется дивертикул до 4 см в диаметре, не сокращается. Устье слева проходимо на 7 часах. Справа визуализировать не удалось. После неэффективных попыток стимуляции мочевого пузыря под аппаратно-масочным наркозом (AMH) установлена пункционная эпицистостома.

Магнитно-резонансная томография крестцово-поясничного отдела: признаки дивертикула мочевого пузыря.

Госпитализирован в хирургическое отделение для оперативного лечения.

Предварительный диагноз

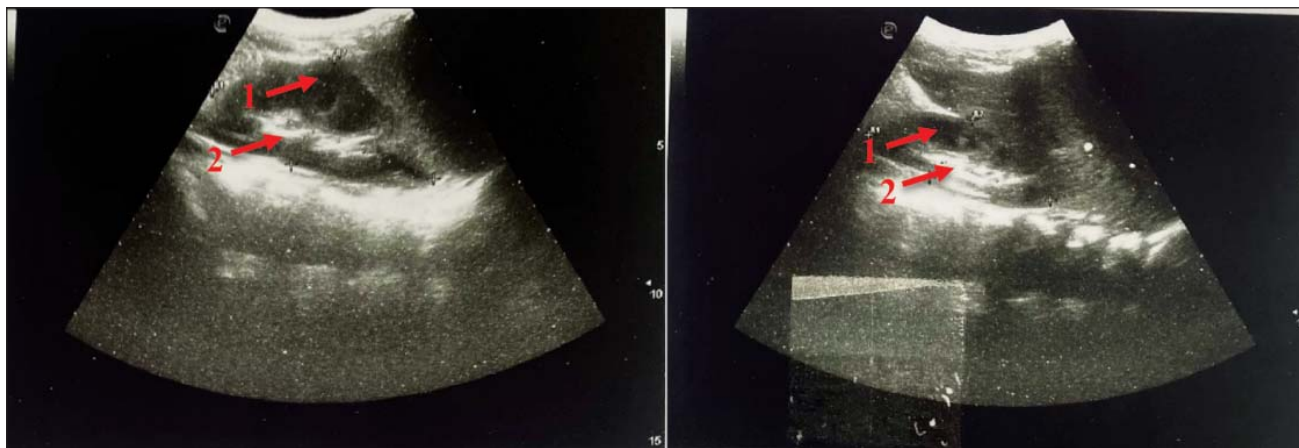
Дивертикул мочевого пузыря, одиночный (код N32.3 согласно МКБ 10-го пересмотра).

Динамика и исходы

В плановом порядке выполнена видеоассистированная резекция рудиментарного сегмента удвоенного мочевого пузыря справа, неоимплантация правого мочеточника по Козэну. Выбор хирургического вмешательства выполнен по результатам консилиума хирургов, в составе которого были заведующий отделением и два врача высшей квалификационной категории по специальности «детская хирургия». Тактика была выбрана на основании малой инвазивности и небольшого периода послеоперационной реабилитации и восстановления.

Операция. Вмешательство выполнено под эндотрахеальным наркозом. Операционное поле обработано пливасептом и спиртом. В типичных местах установлен лапароскопический инструментарий. Наложен пневмоперитонеум. Параллельно выполнена цистоскопия для визуализации удвоенного сегмента мочевого пузыря с открывающимся в его просвет правым мочеточником.

Рис. 1. Ребенок А., возраст 1 год 9 мес, с признаками острой задержки мочеиспускания: ультразвуковое исследование почек
Fig. 1. Child A., 1 year 9 months old, with signs of acute urinary retention: renal ultrasound



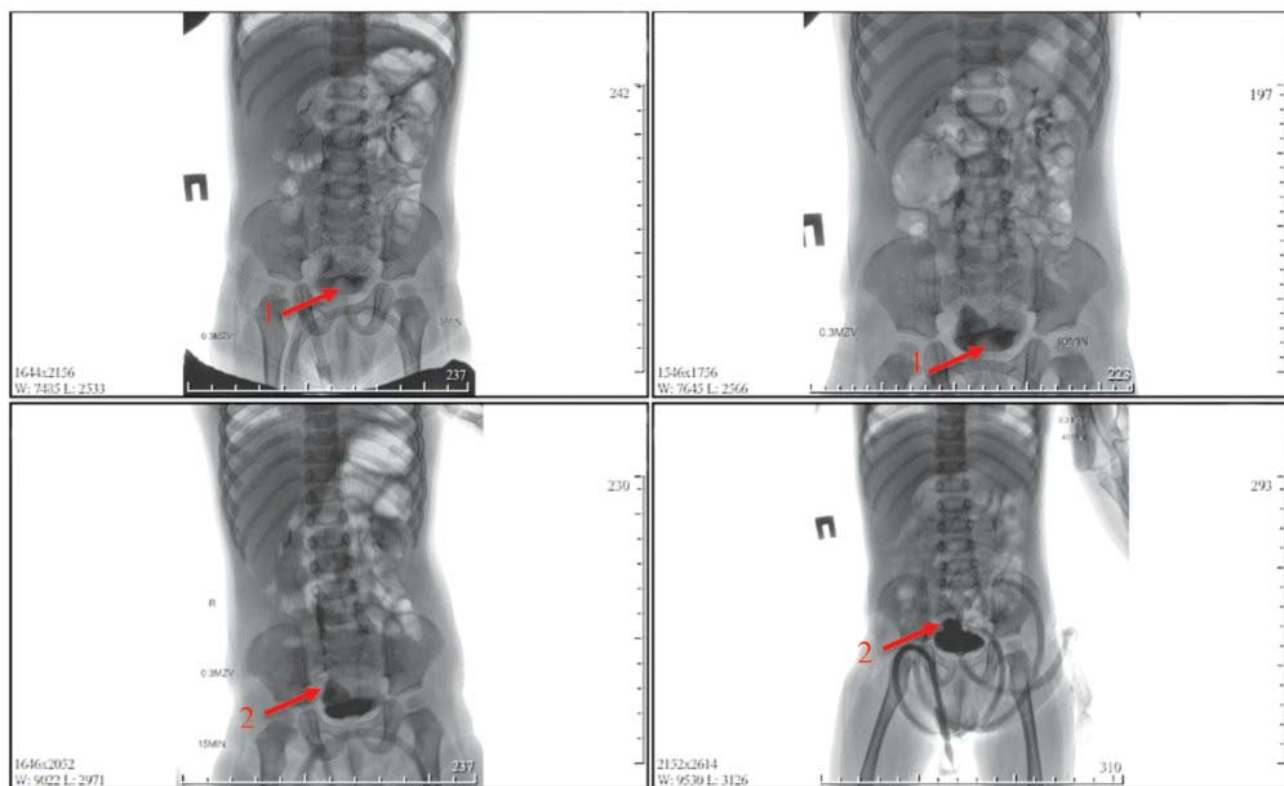
Примечание. 1 — паренхима почек с обеих сторон однородная, нормальной толщины, без изменений; 2 — чашечно-лоханочная система с обеих сторон не расширена.

Источник: Абабсах Е.Ф. и соавт., 2020.

Note. 1 — kidney parenchyma is homogeneous on both sides, it has normal thickness, no changes; 2 — pelvicalyceal system is not enlarged on both sides.

Source: Ababsakh E.F. et al., 2020.

Рис. 2. Ребенок А., возраст 1 год 9 мес, с признаками острой задержки мочеиспускания: серия экскреторных уроцистограмм
Fig. 2. Child A., 1 year 9 months old, with signs of acute urinary retention: excretory cystograms series

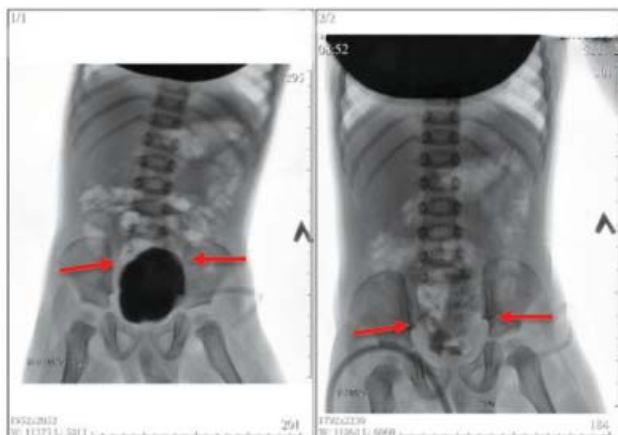


Примечание. 1 — дефект наполнения овальной формы; 2 — неровность контура верхней стенки мочевого пузыря.
Источник: Абабсах Е.Ф. и соавт., 2020.

Note. 1 — oval filling defect; 2 — rough edge of bladder upper wall.
Source: Ababsakh E.F. et al., 2020.

ком. Осмотрена область малого таза, мочевого пузыря, обнаружено образование мочевого пузыря 4 × 3 см с открывающимся в его просвет правым мочеточником. Мочевой пузырь и правый мочеточник мобилизованы.

Рис. 3. Ребенок А., возраст 1 год 9 мес, с признаками острой задержки мочеиспускания: микционная цистоуретрография
Fig. 3. Child A., 1 year 9 months old, with signs of acute urinary retention: voiding cystourethrography



Примечание. На снимке стрелки указывают на мочеточники, которые не контрастируют. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс с обеих сторон не обнаружен.
Источник: Абабсах Е.Ф. и соавт., 2020.

Note. The arrows point to the ureters, which do not show contrast enhancement. There is no vesicoureteral reflux on both sides.
Source: Ababsakh E.F. et al., 2020.

Конверсия. Надблоковый поперечный доступ к мочевому пузырю. Просвет мочевого пузыря вскрыт, образование размерами 4 × 3 см, содержащее мочеточник, выделено в рану, мобилизовано и отсечено, задняя стенка мочевого пузыря ушита двухрядным швом, нитью Vicryl 5/0.

Клинический диагноз: «Врожденный порок мочевой системы. Врожденный дивертикул мочевого пузыря. Нейрогенная дисфункция мочевого пузыря. Острая задержка мочи».

Послеоперационный период без особенностей. Ребенок выписан в удовлетворительном состоянии. Повторных эпизодов острой задержки мочи в раннем (7–10 сут после проведенной операции) и позднем (с момента выписки и до 6 мес после проведенного вмешательства) послеоперационном периоде не наблюдали. В указанные сроки послеоперационные осложнения (пузырно-мочеточниковый рефлюкс, стеноз устья уретры) не зарегистрированы.

Временная шкала

Хронология развития болезни, ее ключевые события и прогноз для пациента А. представлены на рис. 4.

Прогноз

Прогноз благоприятный.

ОБСУЖДЕНИЕ

Изучив все лабораторные и инструментальные результаты исследований, проведенных ребенку в стационаре, а также проанализировав интраоперационные данные, можно с уверенностью говорить

Рис. 4. Пациент А.: хронология развития болезни, ключевые события и прогноз
Fig. 4. Patient A.: disease chronology, key events, and prognosis



о том, что пациент имел редкую аномалию развития мочеполовой системы в виде истинного, врожденного (первичного) дивертикула мочевого пузыря Хатча справа. Дивертикул был диагностирован после развития осложнения в виде задержки мочеиспускания, ставшей причиной экстренной госпитализации ребенка в стационар. Причиной развития дивертикула мочевого пузыря у ребенка могла быть слабость детрузора — мышечной оболочки мочевого пузыря на уровне пузырно-мочеточникового соединения в связи с нарушением ее внутриутробного развития [17]. Нарушение развития мышц детрузора привело к выпучиванию слизистого и подслизистого слоев мочевого пузыря сквозь дефективную мускулатуру детрузора с образованием тонкостенной структуры [1].

Рассматриваемая аномалия мочевого пузыря в большинстве случаев диагностируется в сочетании с врожденными патологиями, вызывающими нарушение морфофункционального состояния соединительной ткани [17, 18]. В их числе анемия Даймонда – Блекфана, синдромы Игла – Барретта, Уильямса, Элерса – Данло, болезнь Менкеса [11, 19]. Однако в нашем случае ребенок не имел никаких признаков врожденных заболеваний и сопутствующих аномалий развития органов и систем. Вопрос о вкладе наследственных факторов в развитие дивертикула мочевого пузыря Хатча у детей без указанных синдромов остается открытым.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный случай демонстрирует латентность течения заболевания и указывает на важность своевременных профилактических осмотров детей врачом-педиатром и хирургом. Такие осмотры необходимы в целях предотвращения развития осложнений врожденной аномалии мочевого пузыря, включая острую задержку мочеиспускания. С целью выявления порока развития и своевременной постановки диагноза у детей в возрасте до года при наличии показаний возможно проведение ультразвукового исследования органов малого таза и брюшной полости.

ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ

Согласие на использование полученной информации в исследовательских целях и публикациях получено от родителя пациента (дата подписания: 02.02.2024).

INFORMED CONSENT

Consent on usage of received data for research purposes and publications was obtained from the patient's parent (signed on 02.02.2024).

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Отсутствует.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ВКЛАД АВТОРОВ

Е.Ф. Абабсах — определение концепции, работа с данными, написание черновика рукописи, пересмотр и редактирование рукописи.

Е.А. Балакирева — анализ данных, пересмотр и редактирование рукописи.

А.И. Тулинов — написание черновика рукописи.

В.М. Гаглов — проведение исследования, руководство исследованием.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Ekaterina F. Ababsakh — study concept, data processing, manuscript draft writing, manuscript review and editing.

Elena A. Balakireva — data analysis, manuscript review and editing.

Andrey I. Tulinov — manuscript draft writing.

Victor M. Gaglov — conducting the study, study management.

ORCID

Е.Ф. Абабсах

<https://orcid.org/0009-0009-9609-3267>

Е.А. Балакирева

<https://orcid.org/0000-0002-3919-7045>

А.И. Тулинов

<https://orcid.org/0009-0000-7738-7539>

В.М. Гаглов

<https://orcid.org/0009-0008-7913-4904>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Катибов М.И., Богданов А.Б. Врожденные аномалии мочевого пузыря: мировые и отечественные данные // *Экспериментальная и клиническая урология*. — 2021. — Т. 14. — № 2. — С. 74–82. — doi: <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2021-14-2-74-82> [Katibov MI, Bogdanov AB. Congenital anomalies of the bladder: world and national data. *Experimental and Clinical Urology*. 2021;14(2):74–82. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2021-14-2-74-82>]
2. Новикова И.В., Мараховская Э.И. Случай гигантского дивертикула мочевого пузыря у плода во II триместре беременности // *Пrenatalная диагностика*. — 2019. — Т. 18. — № 1. — С. 91–94. — doi: <https://doi.org/10.21516/2413-1458-2019-18-1-91-94> [Novikova IV, Marakhovskaya EI. A case of giant congenital bladder diverticulum in a second trimester fetus. *Prenatal diagnosis*. 2019;18(1):91–94. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.21516/2413-1458-2019-18-1-91-94>]
3. Пепеляева И.М., Коварский С.Л., Захаров А.И. и др. Сочетание дистальной гипоспадии и дивертикула мочевого пузыря // *Андрология и генитальная хирургия*. — 2024. — Т. 25. — № 4. — С. 129–133. — doi: <https://doi.org/10.62968/2070-9781-2024-25-4-129-133> [Pepelyaeva IM, Kovarskiy SL, Zaharov AI, et al. The combination of distal hypospadias and diverticula of the bladder. *Andrology and Genital Surgery*. 2024;25(4):129–133. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.62968/2070-9781-2024-25-4-129-133>]
4. Janjua HS, Lam SK, Gupta V, Krishna S. Congenital Anomalies of the kidneys, collecting system, bladder, and urethra. *Pediatr Rev*. 2019;40(12):619–626. doi: <https://doi.org/10.1542/pir.2018-0242>
5. Al-Salem AH. *An Illustrated Guide to Pediatric Urology*. Switzerland: Springer; 2017. pp. 337–379. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-44182-5>
6. Gupta A, Lawrentschuk N, Davis NF. Bladder Diverticula: A Comprehensive Review. *Urol Clin North Am*. 2020;47(4):445–453. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2020.07.003>
7. Протошак В.В., Игловиков Н.Ю., Кушниренко Н.П. и др. Хирургическое лечение истинного дивертикула мочевого пузыря у пациента с аплазией левой почки // *Consilium Medicum*. — 2024. — Т. 26. — № 7. — С. 452–454. — doi: <https://doi.org/10.26442/20751753.2024.7.202766> [Protoshak VV, Iglovikov NYu, Kushnirenko NP, et al. Surgical treatment of a true diverticulum of the bladder in a patient with aplasia of the left kidney. Case report. *Consilium Medicum*. 2024;26(7):452–454. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.26442/20751753.2024.7.202766>]
8. Campbell Walsh Wein Urology. In 3 vol. Partin AW, Dmochowski RR, Kavoussi LR, et al., eds. 12th edn. Elsevier; 2020.
9. Каганцов И.М., Сизонов В.В., Дубров В.И. и др. Лапароскопическая резекция дивертикула мочевого пузыря у детей // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. — 2019. — Т. 9. — № 3. — С. 51–57. — doi: <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-3-51-57> [Kagantsov IM, Sizonov VV, Dubrov VI, et al. Laparoscopic resection bladder diverticulum in children. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2019;9(3):51–57. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-3-51-57>]
10. Psutka SP, Cendron M. Bladder diverticula in children. *J Pediatr Urol*. 2013;9(2):129–138. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2012.02.013>
11. Zahr RA, Chalhoub K, Ollaik F, Nohra J. Congenital Bladder Diverticulum in Adults: A Case Report and Review of the Literature. *Case Rep Urol*. 2018;14;2018:9748926. doi: <https://doi.org/10.1155/2018/9748926>
12. Козлов Ю.А., Полюян С.С., Сапухин Э.В. и др. Робот-ассистированное удаление дивертикула мочевого пузыря у ребенка 10 лет // *Детская хирургия*. — 2023. — Т. 27. — № 6. — С. 82–88. — doi: <https://doi.org/10.17816/ps661> [Kozlov YA, Poloyan SS, Sapukhin EV, et al. Robot-assisted bladder diverticulum removal in a 10-year-old child. *Russian Journal of Pediatric Surgery*. 2023;27(6):431–438. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.17816/ps661>]
13. Gkalonaki I, Anastasakis M, Panteli C, Patoulis I. Hutch diverticulum: from embryology to clinical practice. *Folia Med Cracov*. 2022;62(4):57–62. doi: <https://doi.org/10.24425/fmc.2022.144083>
14. Зоркин С.Н., Дворяковский И.В., Цыгина Е.Н. и др. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с дивертикулумом мочевого пузыря. — М.; 2015. — 8 с. [Zorkin SN, Dvoryakovskii IV, Tsygina EN, et al. *Federal'nye klinicheskie rekomendatsii po okazaniyu meditsinskoj pomoshchi detyam s divertikulom mochevogo puzrya*. Moscow; 2015. 8 p. (In Russ).]
15. Павлова В.С., Крючко Д.С., Подуровская Ю.Л., Пекарева Н.А. Врожденные пороки развития почек и мочевыводящих путей: анализ современных принципов диагностики и прогностически значимых маркеров поражения почечной ткани // *Неонатология: новости, мнения, обучение*. — 2018. — Т. 6. — № 2. — С. 78–86. [Pavlova VS, Kryuchko DS, Podurovskaya YuL, Pekareva NA. Congenital anomalies of the kidney and urinary tract: an analysis of modern diagnostic principles and prognostically significant markers of renal tissue damage. *Neonatology: News, Opinions, Training*. 2018;6(2):78–86. (In Russ).]
16. Лолаева Б.М., Джелиев И.Ш., Дзуцева М.Р. и др. Роль антенатальной ультразвуковой диагностики в лечении врожденной патологии мочевыделительной системы // *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*. — 2020. — Т. 10. — № 3S. — С. 96. [Lolaeva BM, Dzheliev ISH, Dzutseva MR, et al. Rol' antenatal'noi ul'trazvukovoi diagnostiki v lechenii vrozhdennoi patologii mochevydelitel'noi sistemy. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*. 2020;10(3S):96. (In Russ).]
17. Григорьян А.Ю., Рудник С.И. Клинический случай дивертикула мочевого пузыря // *Вектор молодёжной медицинской науки*. — 2025. — № 1. — С. 75–83. [Grigoryan AYU, Rudnik SI. Clinical case of diverticula of the bladder. *The Vector of Youth Medical Science*. 2025;(1):75–83. (In Russ).]
18. Сиваков А.А., Протошак В.В., Гозалишвили С.М. и др. Диагностика и лечение дивертикулов мочевого пузыря // *Урологические ведомости*. — 2023. — Т. 13. — № 2. — С. 177–185. — doi: <https://doi.org/10.17816/uroved508768> [Sivakov AA, Protoshchak VV, Gozalishvili SM, et al. Diagnostics and treatment of bladder diverticula. *Urology reports (St. Petersburg)*. 2023;13(2):177–185. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.17816/uroved508768>]
19. Blane CE, Zerlin JM, Bloom DA. Bladder diverticula in children. *Radiology*. 1994;190(3):695–697. doi: <https://doi.org/10.1148/radiology.190.3.8115613>