

Хирургическое лечение истинного дивертикула мочевого пузыря у пациента с аплазией левой почки

В.В. Протошак, Н.Ю. Игловиков[✉], Н.П. Кушниренко, Н.Н. Харитонов, В.К. Карандашов, С.М. Гозалишвили, Р.М. Мухтаров

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минобороны России, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

Дивертикул мочевого пузыря (ДМП) – это слепо заканчивающееся мешковидное выпячивание стенки мочевого пузыря с вовлечением мышечного слоя или без такового. ДМП подразделяют на истинные (врожденные) и ложные (приобретенные), одиночные и множественные. Чаще встречаются ложные дивертикулы, которые развиваются при инфравезикальной обструкции, обусловленной стриктурой уретры, новообразованиями предстательной железы, нейрогенными расстройствами и другими заболеваниями нижних мочевых путей. В настоящее время нет четких рекомендаций относительно тактики лечения ДМП, поэтому выбор метода лечения осуществляется на основании определения причины возникновения ДМП, оценки клинических проявлений и результатов диагностики (локализации, размеров, количества и др.), а также выявления сопутствующих аномалий и заболеваний верхних мочевых путей. Приоритетным лечением ДМП является хирургическое. В статье представлено наблюдение пациента с аномалией развития в виде аплазии левой почки в сочетании с крупным врожденным ДМП в области отсутствующего устья левого мочеточника. Приведены результаты обследования и лечения в виде лапароскопической дивертикулэктомии. Сделан краткий обзор литературы по проблеме ДМП.

Ключевые слова: дивертикул мочевого пузыря, хроническая задержка мочи, аплазия почки, аномалия развития, лапароскопическое иссечение дивертикула

Для цитирования: Протошак В.В., Игловиков Н.Ю., Кушниренко Н.П., Харитонов Н.Н., Карандашов В.К., Гозалишвили С.М., Мухтаров Р.М. Хирургическое лечение истинного дивертикула мочевого пузыря у пациента с аплазией левой почки. Consilium Medicum. 2024;26(7):452–454. DOI: 10.26442/20751753.2024.7.202766

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2024 г.

CASE REPORT

Surgical treatment of a true diverticulum of the bladder in a patient with aplasia of the left kidney. Case report

Vladimir V. Protoshak, Nikolai Yu. Iglovikov[✉], Nikolay P. Kushnirenko, Nikolay N. Haritonov, Vasily K. Karandashov, Sergei M. Gozalishvili, Radjab M. Mukhtarov

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

Abstract

A bladder diverticulum (BD) is a blindly terminating sac-like protrusion of the bladder wall with or without involvement of the muscular layer. BDs are categorized into true (congenital) and false (acquired), single and multiple. False diverticula are more common and develop in infravesical obstruction due to urethral stricture, prostate neoplasms, neurogenic disorders and other lower urinary tract diseases. Currently, there are no clear recommendations regarding the tactics of treatment of BD, so the choice of treatment method is based on the determination of the cause of BD, assessment of clinical manifestations and diagnostic results (localization, size, number, etc.), as well as the identification of concomitant anomalies and diseases of the upper urinary tract. The priority in the treatment of BD is surgical treatment. The article presents the observation of a patient with a developmental anomaly in the form of aplasia of the left kidney combined with a large congenital BD in the area of the missing mouth of the aplasic left ureter. The results of examination and treatment in the form of laparoscopic diverticulectomy are presented. A brief review of the literature on the problem of diverticulosis has been carried out.

Keywords: bladder diverticulum, chronic urinary retention, aplasia of the kidney, developmental anomaly, laparoscopic excision of the diverticulum

For citation: Protoshak VV, Iglovikov NYu, Kushnirenko NP, Haritonov NN, Karandashov VK, Gozalishvili SM, Mukhtarov RM. 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.

DOI: 10.26442/20751753.2024.7.202766

Информация об авторах / Information about the authors

[✉]**Игловиков Николай Юрьевич** – канд. мед. наук, доц. каф. и клиники урологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова». E-mail: iglovikov@yandex.ru

Протошак Владимир Владимирович – д-р мед. наук, проф., нач. каф. и клиники урологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова»

Кушниренко Николай Петрович – д-р мед. наук, доц. каф. и клиники урологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова»

Харитонов Николай Николаевич – канд. мед. наук, доц. каф. и клиники урологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова»

Карандашов Василий Кириллович – врач-онколог, зав. онкологическим отд-нием клиники урологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова»

Гозалишвили Сергей Медгарович – врач-онколог онкологического отд-ния клиники урологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова»

Мухтаров Раджаб Мухтарович – клин. ординатор каф. урологии ФГБВОУ ВО «ВМА им. С.М. Кирова»

[✉]**Nikolai Yu. Iglovikov** – Cand. Sci. (Med.), Kirov Military Medical Academy. E-mail: iglovikov@yandex.ru; ORCID: 0009-0006-2027-9573

Vladimir V. Protoshak – D. Sci. (Med.), Prof., Kirov Military Medical Academy. ORCID: 0000-0002-4996-2927

Nikolay P. Kushnirenko – D. Sci. (Med.), Kirov Military Medical Academy. ORCID: 0009-0004-1960-4696

Nikolay N. Haritonov – Cand. Sci. (Med.), Kirov Military Medical Academy. ORCID: 0009-0005-9340-4470

Vasily K. Karandashov – oncologist, Kirov Military Medical Academy. ORCID: 0009-0001-5155-9491

Sergei M. Gozalishvili – oncologist, Kirov Military Medical Academy

Radjab M. Mukhtarov – Clinical Resident, Kirov Military Medical Academy. ORCID: 0009-0009-3434-0592

Введение

Дивертикул мочевого пузыря (ДМП) – это слепо оканчивающееся мешковидное выпячивание стенки мочевого пузыря с вовлечением мышечного слоя или без такового. ДМП чаще всего располагается в области устьев мочеточников и боковых стенок мочевого пузыря, реже – на верхушке или в области дна. ДМП могут быть одиночными и множественными, истинными (врожденными) и ложными (приобретенными). Частота истинных ДМП невелика – примерно 1,7%. Истинные дивертикулы развиваются во время беременности под воздействием на плод неблагоприятных факторов. В таких условиях ДМП могли сопутствовать редко встречающиеся сочетания аномалий верхних мочевых путей, включая гомолатеральную аплазию почки и мочеточника [1, 2]. Сочетание аплазии почки и врожденного ДМП относится к порокам развития, связанным с нарушением индуцирующего влияния протока метанефроса на метанефрогенную бластему; рис. 1 [3].

В случае истинного дивертикула его стенка имеет те же слои, что и стенка мочевого пузыря. Более часто в клинической практике встречаются приобретенные ДМП, представляющие собой выпячивание слизистой оболочки на участках, где мышечный слой стенки мочевого пузыря развит слабо или атрофирован. Ложные ДМП развиваются при инфравезикальной обструкции, обусловленной стриктурой уретры, новообразованиями предстательной железы, нейрогенными расстройствами и воспалительными заболеваниями нижних мочевых путей [1, 3]. У ложного дивертикула стенка образована слизистой оболочкой, которая, подобно грыже, выпячивается через волокна детрузора [4].

Диагностика ДМП включает такие инструментальные методы, как ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография малого таза с контрастным усилением, цистография и цистоскопия [4]. Уродинамическое исследование показано при подозрении на нейрогенный компонент в возникновении ДМП.

В лечении ДМП хирургические методы являются основными, особенно востребованными в случаях возникновения осложнений в виде рецидивирующей инфекции, камней или опухоли, нарушения выделительной функции почки на стороне дивертикула, большого объема остаточной мочи. Выбор тактики хирургического лечения зависит от локализации, размеров ДМП и обусловленного им нарушения уродинамики [5]. При небольших размерах используют трансуретральную эндоскопическую фульгурацию слизистой оболочки ДМП [4, 6]. При более крупных ДМП хирургическое пособие в объеме дивертикулэктомии может быть осуществлено как стандартным нижнесрединным доступом, так и лапароскопическим. Использование роботизированной дивертикулэктомии дает результаты, эквивалентные лапароскопическим методам, но с выздоровлением в более короткие сроки, со средней продолжительностью пребывания в лечебном учреждении 2,4 койко-дня [7]. Двойной подход, трансвезикальный и экстравезикальный, следует использовать в тех случаях, когда ДМП очень больших размеров или сращен с окружающими структурами.

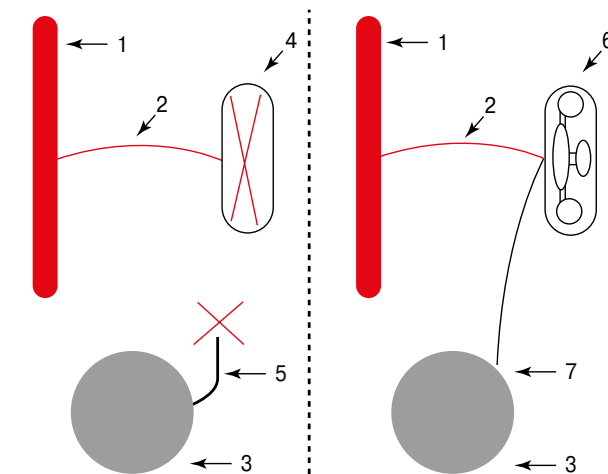
Материалы и методы

Представлено наблюдение сочетанной аномалии развития мочевой системы у мужчины в виде истинного дивертикула левой стенки мочевого пузыря и аплазии левой почки и мочеточника. Обследование включало лабораторные и инструментальные методы исследования (УЗИ, КТ, магнитно-резонансную томографию, цистоскопию, цистографию). В качестве хирургического лечения использован метод лапароскопической дивертикулэктомии.

Результаты

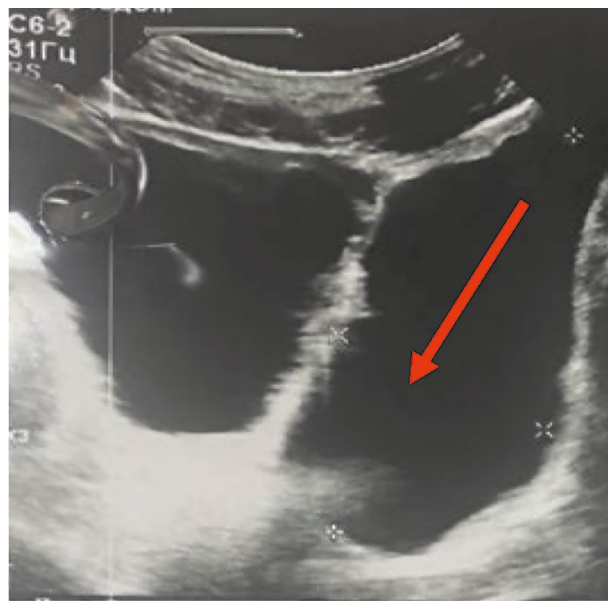
Пациент В., 68 лет, обратился за медицинской помощью с жалобами на боль в левой подвздошной области, чувство

Рис. 1. Схематическое изображение формирования вторичной почки.



Примечание. 1 – аорта, 2 – почечная артерия, 3 – мочевой пузырь, 4 – метанефрогенная бластема (недифференцированная), 5 – метанефрос, 6 – вторичная (постоянная) почка, 7 – мочеточник.

Рис. 2. Пациент В., ультразвунограмма мочевого пузыря. Стрелкой указан ДМП.



неполного опорожнения мочевого пузыря, слабую струю мочи на протяжении 8 мес. При УЗИ на левой стенке мочевого пузыря выявлен дивертикул, объем которого колебался в пределах от 400 до 700 мл. Объем мочевого пузыря составил 250–350 мл. Количество остаточной мочи в мочевом пузыре составило 56 мл, в дивертикуле – 604 мл (рис. 2).

Наряду с ДМП выявлена аномалия в виде аплазии левой почки. В правой почке определена простая субкапсулярная киста объемом 15 см³. Объем предстательной железы составил 18,2 см³. При урофлоуметрии максимальная скорость мочеиспускания равнялась 15,0 мл/с, средняя – 8 мл/с при объеме мочеиспускания 210 мл. В перечень выполненных исследований вошли КТ живота и таза с контрастированием, микционная цистография и фиброуретроцистодивертикулоскопия. При последнем исследовании устье левого мочеточника не выявлено (рис. 3–6).

На основании результатов обследования поставлен диагноз «истинный ДМП, врожденное отсутствие левой почки и левого мочеточника, киста единственной функционирующей правой почки, хроническая болезнь почек II стадии»

Рис. 3. Пациент В., компьютерная томограмма живота и таза: а – аплазия левой почки, ДМП; б – ДМП.

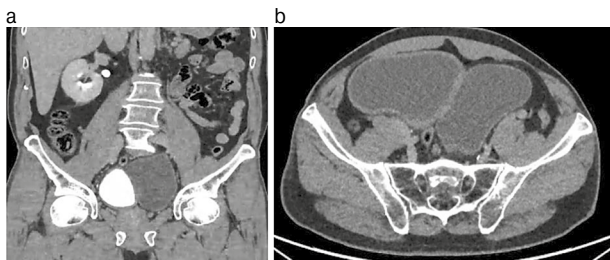


Рис. 4. Пациент В., 3D-реконструкция аплазии левой почки и левого мочеточника.

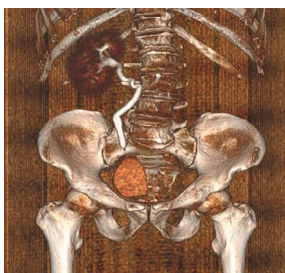
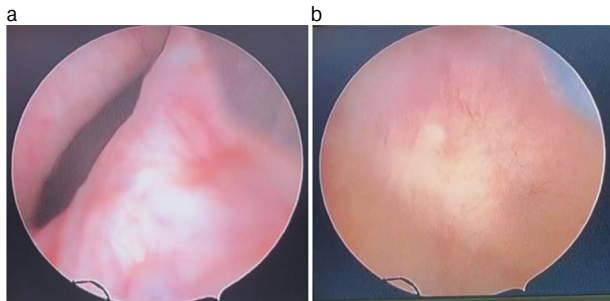


Рис. 5. Пациент В., микционная цистогамма, ДМП.



Рис. 6. Пациент В., фиброуретроцистодивертикулоскопия: а – устье ДМП; б – стенка ДМП.



(скорость клубочковой фильтрации 70 мл/мин/1,73 м²). С учетом большого объема ДМП и наличия в нем остаточной мочи в количестве 604 мл выполнены лапароскопическая дивертикулэктомия и эпицистостомия. Макропрепарат ДМП представлен на рис. 7.

Послеоперационный период протекал гладко. Цистостомический дренаж удален на 3-и сутки, уретральный катетер – на 12-е. После удаления катетера самостоятельное мочеиспускание восстановилось. Урофлоуметрия: максимальная скорость мочеиспускания – 16,0 мл/с, средняя – 9 мл/с. При УЗИ мочевого пузыря: объем мочевого пузыря 350 мл, остаточной мочи нет. По данным ретроградной цистографии затеков не выявлено (рис. 8).

Заключение

Гомолатеральное сочетание ДМП и аплазии почки относится к редким порокам развития мочевой системы. Для данной патологии при большом объеме дивертикула, доказанном отсутствии инфравезикальной обструкции и

Рис. 7. Пациент В., макропрепарат ДМП после хирургического лечения в объеме лапароскопической дивертикулэктомии.

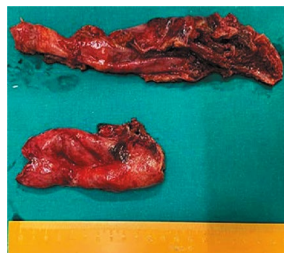


Рис. 8. Пациент В., цистогамма на 8-й день после лапароскопической дивертикулэктомии (отсутствие затеков).



сохраненной сократительной способности мочевого пузыря оптимальным методом лечения является дивертикулэктомия.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Информированное согласие на публикацию. Пациент подписал форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patient for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

Литература/References

1. Abou Zahr R, Chalhoub K, Ollaik F, Nohra J. Congenital Bladder Diverticulum in Adults: A Case Report and Review of the Literature. *Case Rep Urol*. 2018;2018:9748926. DOI:10.1155/2018/9748926
2. Bencheikroun A, Belahnech Z, Faik M, et al. Utérus didelphe, hémivagin borgne, agénésie rénale avec diverticule urétéral, homolatéral droit à abouchement ectopique vulvaire et hypospadias féminin [Didelphic uterus, blind hemi-vagina, renal agenesis with right, homolateral ureteral diverticulum with ectopic opening into the vulva and female hypospadias]. *Prog Urol*. 1991;1(4):600-5 (in French).
3. Айвазян А.В., Войно-Ясенецкий А.М. Пороки развития почек и мочеточников. М.: Наука, 1988 [Aivazyan AV, Voino-Iasenetskiy AM. Poroki razvitiia pochek i mochetchnikov. Moscow: Nauka, 1988 (in Russian)].
4. Сиваков А.А., Протошак В.В., Гозалишвили С.М., и др. Диагностика и лечение дивертикулов мочевого пузыря. *Урологические ведомости*. 2023;13(2):177-85 [Sivakov AA, Protoshchak VV, Gozalishvili SM, et al. Diagnostics and treatment of bladder diverticula. *Urology reports (St.-Petersburg)*. 2023;13(2):177-85 (in Russian)]. DOI:10.17816/uroved508768
5. Pham KN, Jeldres C, Hefty T, Corman JM. Endoscopic Management of Bladder Diverticula. *Rev Urol*. 2016;18(2):114-7. DOI:10.3909/riu0701
6. Thüroff JW, Roos FC, Thomas C, et al. Surgery illustrated – surgical Atlas: Robot-assisted laparoscopic bladder diverticulectomy. *BJU Int*. 2012;110(11):1820-36. DOI:10.1111/j.1464-410X.2012.11576.x
7. Halaseh SA, Leslie SW. Bladder Diverticulum. In: StatPearls [Internet]. 2023. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2024

Статья поступила в редакцию / The article received: 01.05.2024

Статья принята к печати / The article approved for publication: 27.08.2024