

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2020

Оганисян А.А.¹, Врублевский С.Г.^{1,2}, Врублевский А.С.¹, Валиев Р.Ю.¹, Ахметжанов И.С.¹, Романов П.А.¹, Кириенко Е.А.¹, Врублевская Е.Н.^{1,2}**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЧАШЕЧКОВОГО ДИВЕРТИКУЛА У РЕБЕНКА 12 ЛЕТ**¹ГБУЗ города Москвы «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого» Департамента здравоохранения города Москвы, 119620, Москва;²ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации», 117997, Москва

Введение. Чашечковый дивертикул достаточно редкая патология в детской практике. Входит в структуру кистозных пороков развития почек, которые составляют 12-15% всех аномалий. В большинстве случаев данное заболевание протекает бессимптомно. С целью дифференциальной диагностики и определения метода хирургического лечения применяется компьютерная томография или магнитно-резонансная томография. В настоящее время, с успехом могут быть использованы как пункционно-склеротический способ, так и эндохирургический (лапароскопический, ретроперитонеоскопический). Основная цель клинической демонстрации – иллюстрация возможности использования малотравматичного лапароскопического доступа к почке и применение эффективной плазменной абляции эпителиальной выстилки дивертикула.

Материал и методы. Нами описан клинический случай полостных образований почки у мальчика 12 лет – чашечкового дивертикула правой почки и кисты левой почки – с эффективным применением комплексного лечения с использованием как пункционного, так и лапароскопического способа коррекции в зависимости от характера поражения.

Заключение. Рациональный подход и обоснование способа хирургического лечения с применением плазменной абляции полости дивертикула чашечки позволило получить хороший результат в виде сокращения размеров полостного образования и сохранения паренхимы почки, что особенно важно в перспективе функциональной состоятельности органа.

Ключевые слова: чашечковый дивертикул; киста почки; эндоурология; детская урология.

Для цитирования: Оганисян А.А., Врублевский С.Г., Врублевский А.С., Валиев Р.Ю., Ахметжанов И.С., Романов П.А., Кириенко Е.А., Врублевская Е.Н. Клинический случай хирургического лечения чашечкового дивертикула у ребенка 12 лет. *Детская хирургия*. 2020; 24(6): 413-416. DOI: <https://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2020-24-6-413-416>

Для корреспонденции: Оганисян Анна Арменовна, детский хирург ГБУЗ города Москвы «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого» ДЗМ, 119620, Москва. E-mail: oganisyanaa@yandex.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Участие авторов: Врублевская Е.Н. – обоснование алгоритма диагностики и тактики лечения пациента, амбулаторная курация пациента; Врублевский С.Г. – обоснование алгоритма диагностики и тактики лечения пациента; Врублевский А.С. – куратор пациента; Романов П.А. – проведение лучевых исследований с целью верификации диагноза; Кириенко Е.А. – проведение ультразвуковых исследований в период стационарного и амбулаторного наблюдения; Оганисян А.А. – написание текста; Валиев Р.Ю. – редактирование; Ахметжанов И.С. – иллюстрации. Все соавторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Поступила в редакцию 29 сентября 2020

Принята в печать 23 ноября 2020

Oganisyan A.A.¹, Vrublevskij S.G.^{1,2}, Vrublevskij A.S.¹, Valiev R.Yu.¹, Ahmetzhanov I.S.¹, Romanov P.A.¹, Kirienko E.A.¹, Vrublevskaya E.N.^{1,2}

A CLINICAL CASE OF SURGICAL TREATMENT OF CALYX DIVERTICULUM IN A 12-YEAR-OLD CHILD¹St. Luka's Clinical Research Center for Children, 119620 Moscow, Russian Federation;²N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, 117997 Moscow, Russian Federation

Introduction. Calyx diverticulum is a rather rare pathology in pediatric practice. In the structure of cystic kidney malformations, it amounts up to 12-15%. In most cases, the disease is asymptomatic. To make a differential diagnostics and to define a technique for surgical treatment, computed tomography or magnetic resonance imaging are used. Currently, puncture-sclerotic method and endosurgical (laparoscopic, retroperitoneoscopic) one can be successfully applied. The main purpose of this clinical observation is to illustrate that little-traumatic laparoscopic access to the kidney and plasma ablation of the diverticulum epithelial lining can be used to have successful outcomes.

Material and methods. The authors describe a clinical case of renal cavities in a 12-year-old boy - calyx diverticulum of the right kidney and a cyst of the left kidney - which were successfully treated with a combined approach when puncture and laparoscopic corrections were used depending on lesion's characteristics.

Conclusion. A rational approach and substantiation of the applied surgical technique with plasma ablation of calyx diverticulum cavity allowed to obtain good results - cavity size was reduced and renal parenchyma was preserved what is important for future organ functioning.

Key words: calyx diverticulum; kidney cyst; endourology; pediatric urology

For citation: Oganisyan A.A., Vrublevskij S.G., Vrublevskij A.S., Valiev R.Yu., Ahmetzhanov I.S., Romanov P.A., Kirienko E.A., Vrublevskaya E.N. A clinical case of surgical treatment of calyx diverticulum in a 12-year-old child. *Detskaya khirurgiya (Russian Journal of Pediatric Surgery)* 2020; 24(6): 413-416. (In Russian). DOI: <https://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2020-24-6-413-416>

For correspondence: Anna A. Oganisyan, MD, pediatric surgeon at the surgical department of St. Luka's Clinical Research Center for Children, 119620 Moscow, Russian Federation. E-mail: oganisyanaa@yandex.ru

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Contribution: Vrublevskaya E.N. – substantiation of the diagnostic algorithm and patient treatment tactics, outpatient patient care; Vrublevskij S.G. – substantiation of the diagnostic algorithm and patient treatment tactics; Vrublevskij A.S. – curator of the patient; Romanov P.A. – conducting radiation tests to verify the diagnosis; Kirienko E.A. – ultrasound examinations during inpatient and outpatient follow-up; Oganisyan A.A. – writing a text; Valiev R.Yu. – editing; Ahmetzhanov I.S. – illustrations. All co-authors – approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Received: September 29, 2020

Accepted: November 23, 2020

В урологической практике кистозные образования почек составляют 12–15 % всех аномалий [1, 2]. К наиболее распространенным кистозным поражениям почек относятся простая киста и чашечковый дивертикул [3, 4].

Дивертикул чашечки – это изолированная несекретирующая внутрипочечная структура, связанная с чашечно-лоханочной системой узкой шейкой, не содержит собирательных трубочек и сосочков, пассивно заполняется мочой из смежных компонентов собирательной системы. [5]. Чашечковые дивертикулы могут быть врожденными и приобретенными. Их принято разделять на два типа. Тип I: дивертикул связан с малыми чашечками, чаще располагается в верхнем или нижнем сегментах почки. Тип II: дивертикул исходит из почечной лоханки или большой чашки, чаще располагается в среднем сегменте почки, клинически выражен [6].

Стаз мочи, вызывая расширение дивертикула, приводит к кристаллизации солей кальция, образованию камней, присоединению инфекции, гематурии [7, 8].

Клинически заболевание в 20 % случаев проявляется болевым синдромом в поясничной области.

Показанием к хирургическому лечению служат: болевой синдром, рецидивирующая инфекция мочевых путей, тенденция к росту образования, размер дивертикула более 2,5 см, нарушение уро- и гемодинамики.

Диагностический алгоритм включает в себя ультразвуковое исследование с доплерографией, диуретическое ультразвуковое исследование с фуросемидом, компьютерную томографию с внутривенным контрастированием. Выбор метода хирургического лечения зависит от локализации дивертикула. В настоящее время, с успехом могут быть использованы как пункционно-склеротический способ, так и эндохирургический (лапароскопический, ретроперитонеоскопический) [4–6].

Основная цель лечения чашечкового дивертикула – сохранение функциональной целостности органа путем использования малотравматичного лапароскопического доступа к почке и применение эффективной плазменной абляции эпителиальной выстилки дивертикула.

В качестве клинического примера, мы приводим историю болезни мальчика Д., 12 лет, который находился на обследовании и лечении в НПЦ спец. мед. помощи детям им. В.Ф. Войно-Ясенецкого.

Из анамнеза известно, что ребёнок в возрасте 4 лет проходил диспансеризацию по месту жительства, где было выполнено ультразвуковое исследование мочевыделительной системы с последующей компьютерной томографией (рис. 1). По результатам обследований выявлено три полостных образования в обеих почках диаметром более 20 мм. С учетом отсутствия клинических проявлений заболевания была выбрана тактика динамического наблюдения за пациентом. Через три года в связи с ростом образований, по данным динамического УЗ-исследования, ребёнку по месту жительства проведена магнитно-резонансная томография (рис. 2), на которой не выявлено сообщение кистозных полостей с коллекторной системой почки. Для определения дальнейшей тактики хирургического лечения ребёнок направлен в стационар. По данным КТ с внутривенным контрастированием, в верхнем полюсе левой почки – округлое образование с четкими ровными контурами 38×39 мм, не связанное с чашечно-лоханочной системой. В верхнем полюсе правой почки определяется округлое образование до 20 мм в диаметре, не связанное с чашечно-лоханочной системой; в нижнем полюсе – образование 27×28 мм, накапливающее контрастное вещество. Ребенку с диагнозом кистозные образования верхних полюсов обеих почек, чашечковым дивертикулom нижнего полюса правой почки проведено оперативное лечение: пункция, дренирование, склерозирование кисты левой почки. Пункция кисты верхнего полюса правой почки.

Послеоперационный период протекал гладко. На 3-и послеоперационные сутки проведено повторное склерозирование кисты левой почки. На 4-е послеоперационные сутки дренаж удален. На контрольном ультразвуковом исследовании остаточная полость в левой почке не определялась, в правой – в проекции верхнего полюса до 15 мм, в проекции нижнего полюса 25 мм.



Рис. 1. Компьютерная томография, фронтальный срез, мальчик Д., 4 года.

Fig. 1. Computed tomography, frontal section, boy D., 4 years.

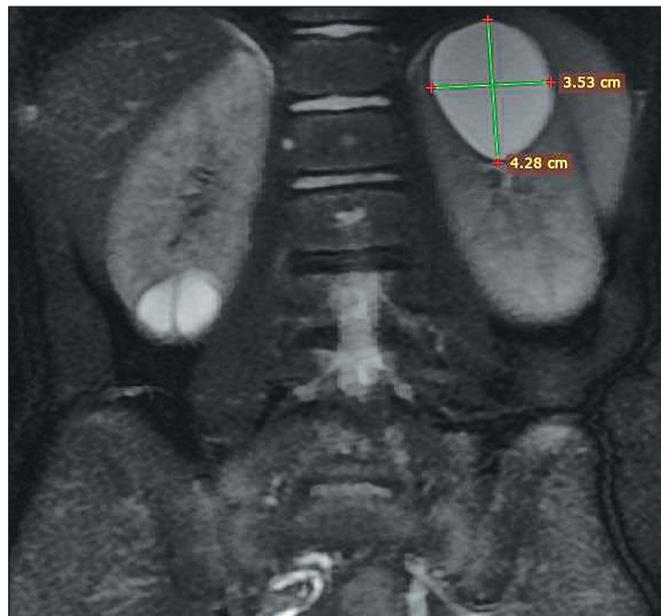


Рис. 2. Магнитно-резонансная томография, фронтальный срез, мальчик Д., 7 лет.

Fig. 2. Magnetic resonance imaging, frontal section, boy D., 7 years.

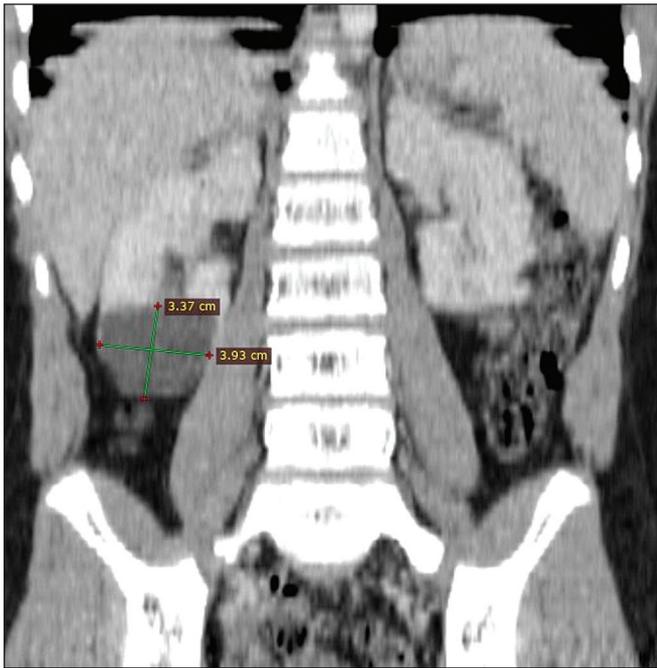


Рис. 3. Компьютерная томография, фронтальный срез, мальчик Д., 12 лет.
Fig. 3. Computed tomography, frontal section, boy D., 12 years.

Через 1, 3 и 6 мес выполнено контрольное ультразвуковое обследование, данных за прогрессирование заболевания не получено.

Период амбулаторного наблюдения составил 5 лет. По результатам контрольного УЗИ от 2019 г., отмечена тенденция к росту кистозных образований правой почки (рис. 4).

С целью выбора дальнейшей тактики лечения ребенку проведена КТ с контрастированием органов брюшинного пространства. По данным исследования, определялись полостные образования в правой почке: в верхнем полюсе 15 мм, в нижнем 41 мм (рис. 3). Учитывая рост и размеры дивертикула чашечки, истончение паренхимы над кистоз-

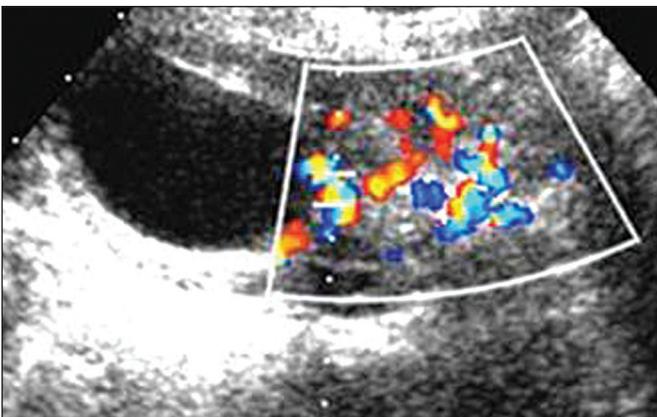


Рис. 4. УЗИ в режиме ЦДК мальчика Д., 12 лет; чашечковый дивертикул нижнего полюса правой почки до оперативного лечения.
Fig. 4. Ultrasound in the CDC mode, boy D., 12 years; calyx diverticulum of the lower pole of the right kidney before surgery.



Рис. 5. УЗИ в В-режиме, мальчик Д. 12 лет, остаточная полость чашечкового дивертикула нижнего сегмента правой почки, состояние после операции. Результат лечения через 1 мес.
Fig. 5. Ultrasound in B-mode, boy D. 12 years, residual cavity of the calyx diverticulum of lower segment of the right kidney, state after surgery. Outcomes in 1 month.

ным образованием, было принято решение о необходимости выполнения оперативной коррекции в объеме лапароскопического иссечения дивертикула чашечки правой почки.

Хирургическому вмешательству предшествовала цистоскопия с ретроградной установкой мочеточникового катетера № 3 Ch. Выполнена лапароскопия, вскрыта париетальная брюшина над дивертикулом. Нижний полюс правой почки мобилизован. С использованием ультразвукового скальпеля-диссектора проведено иссечение пролабирующей части кисты с тщательной коагуляцией краев зоны резекции. При осмотре внутренней выстилки кистозного образования выявлено поступление мочи из отверстия точечного диаметра. В мочеточниковый катетер введен окрашенный раствор, визуализировано прокрашивание свищевого хода. Произведена обработка внутренней выстилки дивертикула чашечки с использованием плазменной абляции. В полость дивертикула установлен страховочный дренаж. Выполнена ревизия брюшной полости, послойные швы на раны. Продолжительность операции 60 мин, интраоперационных осложнений не было.

Послеоперационный период протекал без особенностей. Страховочный дренаж удалён на 5-е послеоперационные сутки. На контрольном ультразвуковом исследовании накопления жидкости в ложе дивертикула не отмечалось. Ребенок выписан домой на 6-е послеоперационные сутки в удовлетворительном состоянии.

Результаты и обсуждение

Динамическое ультразвуковое исследование проводилось в послеоперационном периоде через 1, 3 и 6 мес. По данным сонографии, остаточная полость в проекции нижнего полюса правой почки 11 мм, что можно расценивать как хороший результат лечения (рис. 5).

Следует отметить так же и положительный отдаленный результат пункционно-склеротического лечения кисты верхнего полюса левой почки. По данным КТ (см. рис. 3) и УЗИ, остаточная полость кисты не определяется, кортико-медуллярная дифференцировка паренхимы не нарушена.

Выводы

Применение малотравматичного лапароскопического доступа с применением лазерной абляции полости дивертикула чашечки позволило получить хороший результат в виде сокращения размеров полостного образования и сохранения окружающей паренхимы, что особенно важно в перспективе функциональной состоятельности органа.

Заключение

Чашечковый дивертикул почки редко встречается в детском возрасте. Для верификации диагноза необходимо соблюдение алгоритма обследования, на котором основывается выбор и тактика лечения. Показанием к хирургическому лечению является болевой синдром, прогрессирующий рост образования, инфекция мочевыводящих путей. Во время выполнения резекции чашечкового дивертикула, необходима визуализация и «обработка» свищевого хода, с целью ликвидации сообщения со структурами коллекторной системы. В дальнейшем это определяет успех подобных операций.

ЛИТЕРАТУРА (пп. 1, 5–8 см. в References)

2. Лопаткин Н.А., Мазо Е.Б. *Простая киста почки*. М.: 1982.
3. Врублевская Е.Н., Коварский С.Л., Врублевский С.Г. Выбор хирургической тактики лечения пациентов с солитарными кортикальными кистозными поражениями почек. *Вестник Российского государственного медицинского университета*. 2010; 4: 25-9.
4. Врублевская Е.Н., Коварский С.Л., Врублевский С.Г. Хирургическое лечение дивертикула почечной чашечки у девочки 5 лет. *Детская хирургия*. 2010; 1: 51-3.

REFERENCES

1. Hanna R.M., Dahniya M.H. Aspiration and sclerotherapy of symptomatic simple renal cysts: value of two injections of a sclerosing agent. *AJR*. 1996; 167: 781-3.
2. Lopatkin N.A., Mazo E.B. *Simple kidney cyst [Prostaya kista pochki]*. Moscow: 1982. (in Russian)
3. Vrublevskaya E.N., Kovarsky S.L., Vrublevsky S.G. Choice of surgical tactics for treatment of patients with solitary cortical cystic kidney lesions. *Vestnik Rossiyskogo Gosudarstvennogo Meditsinskogo Universiteta*. 2010; 4: 25-9. (in Russian)
4. Vrublevskaya E.N., Kovarsky S.L., Vrublevsky S.G. Surgical treatment of renal calyx diverticula in a 5-year-old girl. *Detskaya Khirurgiya*. 2010; 1: 51-3. (in Russian)
5. Timmons J.W. Jr, Malek R.S., Hattery R.R., et al. Caliceal diverticulum. *J Urol*. 1975; 114:6-9.
6. Wulfsohn M. Pyelocaliceal diverticula. *J Urol*. 1980; 123: 1.
7. Patodia M., Sinha R.J., et al. Management of renal caliceal diverticular stones: A decade of experience. *Urol Ann*. 2017; 9(2): 145-9.
8. Siegel M.J., McAlister W.H. Calyceal diverticula in children: unusual features and complications. *Radiology*. 1979; 131: 79-82.