

6. КЛКТ представляет собой универсальный метод изучения анатомии корневых каналов постоянных зубов и планирования успешного эндодонтического лечения.

Сведения об авторах статьи:

Гизатуллина Эльвира Рафиковна – к.м.н., зав. отделением регенеративной стоматологии, ФГБУ ВЦГиПХ Минздрава России. Адрес: 450075, г. Уфа, ул. Рихарда Зорге, 67/1. E-mail: elviragizatullina@yandex.ru.

Маршинская Анастасия Александровна – студентка второго курса стоматологического факультета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450003, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Яркеева Эльза Робертовна – зав. отделением, врач-стоматолог-терапевт ГБУЗ РБ «Стоматологическая поликлиника №5». Адрес: г. Уфа, ул. Юрия Гагарина, 20

Григорьев Игорь Владимирович – врач-стоматолог-хирург ГБУЗ РБ «Стоматологическая поликлиника №5». Адрес: г. Уфа, ул. Юрия Гагарина, 20

ЛИТЕРАТУРА

1. Быков, В.Л. Гистология и эмбриональное развитие органов полости рта человека / В.Л. Быков. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 624 с.
2. Рогачкин, Д.В. Конусно-лучевая компьютерная томография. Основы визуализации / Д.В. Рогачкин. - Львов: ГалДент, 2010. - 235 с.
3. Рогачкин, Д.В. Искусство рентгенографии зубов / Д.В. Рогачкин, Н.В. Гинали. – Москва: ST Book, 2007. – 199 с.
4. Эндодонтология / ред. Г. Бердженхолц, К. Рейт, П. Хорстед-Биндслев. – Москва, 2013. – 408 с.
5. Cheung, L.H. Root morphology- a study of the mandibular second molar of ethnic Chinese / L.H. Cheung, G.S. Cheung // Ann. R. Australas Coll. Dent. Surg. – 2006. – Vol. 18. – P. 47-50.
6. Hess, W. Zur Anatomie der Wurzelkanäle des menschlichen Gebissesmit Berücksichtigung der feineren Verzweigungen am Foramen apikale / W. Hess // Schweiz Vjschr Zahnheilk. – 1917. – Bd. 27. – P. 1-52.
7. Kartal, N. Root canal morphology of mandibular incisors / N. Kartal, F.C. Yanikoglu // J. Endod. – 1992. - № 16. – P. 582-584. DOI: 10.1016/S0099-2399(06)81215-X
8. Vertucci, F.J. Root canal anatomy of the human permanent teeth / F.J. Vertucci // Oral Surg. Oral Med. Oral Patol. – 1984. – Vol. 58. – P. 589-599.

REFERENCES

1. Bykov V.L. Histology and embryonic development of human oral organs: studies. allowance. –M.: GEOTAR-Media, 2014. – 624 pp., III.
2. Rogackin DV. Konusno-luchevaya komp'yuternaya tomografiya. Osnovy vizualizacii [Cone-beam computed tomography. Basics of visualization]. L'vov: Gal Dent, 2010. 235. (In Russ.)
3. Rogackin DV, Ginali NV. Iskusstvorentrgenografiizubov [Art of teeth roentgenography]. Moskva: ST Book, 2007. 199. (In Russ.)
4. Berdzenholc G, Rejt K, Horsted-Bindslev P. (red.) EHndodontologiya [Endodontology]. Moskva, 2013. 408. (In Russ.)
5. Cheung LH, Cheung GS. Root morphology- a study of the mandibular second molar of ethnic Chinese. Ann R AustralasColl Dent Surg. 2006;18:47-50.
6. Hess W. Zur Anatomie der Wurzelkanäle des menschlichen Gebissesmit Berücksichtigung der feineren Verzweigungen am Foramen apikale. Schweiz Vjschr Zahnheilk. 1917;27:1-52.
7. Kartal N., Yanikoglu F.C. Root canal morphology of mandibular incisors. J Endod. 1992;16:582-584. DOI: 10.1016/S0099-2399(06)81215-X
8. Vertucci F.J. Root canal anatomy of the human permanent teeth. Oral Surg Oral Med Oral Patol. 1984; 58:589-599.

УДК 616.62-003.7-089.879

© А.С. Панферов, С.В. Котов, 2018

А.С. Панферов¹, С.В. Котов²
**СЛУЧАЙ ВЫПОЛНЕНИЯ ОДНОМОМЕНТНОЙ БИЛАТЕРАЛЬНОЙ
МИНИ-ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ ПАЦИЕНТКЕ
С ДВУСТОРОННИМ НЕФРОЛИТИАЗОМ**

¹Медицинский центр «Медассист», ООО «Медассист-К», г. Курск

²ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, г. Москва

Цель работы – продемонстрировать целесообразность выполнения одновременной билатеральной мини-перкутанной нефролитотрипсии пациентке с двусторонним нефролитиазом при среднем размере конкрементов, описать хирургическую технику.

У женщины 54 лет диагностировано наличие конкрементов средних размеров в обеих почках. Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) брюшной полости без контраста показала наличие в правой почке одного конкремента с максимальным диаметром 25 мм плотностью 1440 НУ, в левой – двух конкрементов, расположенных в области верхней и средней чашечек максимальным диаметром 22 и 17 мм и плотностью 2580 и 1440 НУ соответственно. Пациентке выполнена одновременная билатеральная мини-перкутанная нефролитотрипсия.

Общее время операции – 90 минут. Интраоперационных осложнений не зарегистрировано. Постоперационный период протекал без особенностей. Уровень креатинина в раннем послеоперационном периоде (через сутки) был стабильным и составил 86 мкмоль/л. Пациентка выписана через 48 часов после операции. Мочеточниковые стенты были удалены через семь дней после процедуры. Проведенная через 2 недели МСКТ органов брюшной полости без контраста продемонстрировала отсутствие конкрементов и нормальную функцию обеих почек.

Одновременная билатеральная мини-перкутанная нефролитотрипсия является безопасной процедурой и может быть предложена как метод хирургического лечения двустороннего нефролитиаза у пациентов с конкрементами средних размеров. Данные манипуляции могут проводить высококвалифицированные урологи эндоскопического профиля в специализированных клиниках.

Ключевые слова: клинический случай, двусторонний нефролитиаз, мини-перкутанная нефролитотрипсия.

A.S. Panferov, S.V. Kotov

CASE REPORT OF SIMULTANEOUS BILATERAL MINIPERCUTANEOUS NEPHROLITHOTRIPSY IN PATIENT WITH BILATERAL NEPHROLITHIASIS

The work aimed to establish the feasibility of performing simultaneous bilateral minipercutaneous nephrolithotripsy in a female patient with bilateral nephrolithiasis having medium sized concrements, and to describe the surgical technique.

Materials and methods: a 54-year-old woman was diagnosed with the presence of medium sized stones in both kidneys. MSCT of the abdominal cavity without contrast showed the presence in the right kidney of one stone with a maximum diameter of 25mm, density 1440 HU, in the left - two stones located in the pelvis and upper calyx with a maximum diameter of 22 and 17mm, and a density of 2580 and 1440 HU, respectively. The patient underwent simultaneous bilateral minipercutaneous nephrolithotripsy.

Results: the total operation time was 90 minutes. Intraoperative complications were not reported. The postoperative period was uneventful. The level of creatinine in the early postoperative period (after 1 day) was stable and amounted to 86 $\mu\text{Mol} / \text{l}$. The patient was discharged in 48 hours after surgery. Ureteral stents were removed in seven days after the procedure. The MSCT of abdominal organs performed after 2 weeks without contrast demonstrated the absence of stone and normal functioning of both kidneys.

Conclusions: Simultaneous bilateral mini-percutaneous nephrolitholapaxy is a safe procedure and can be offered as a method of surgical treatment of bilateral nephrolithiasis in patients with medium sized stones. These manipulations can be performed by highly qualified endoscopic urologists in specialized clinics.

Key words: clinical case, bilateral nephrolithiasis, mini-percutaneous nephrolithotripsy.

Согласно рекомендациям Американской и Европейской ассоциаций урологов перкутанная нефролитотрипсия считается хирургическим методом первой линии для конкрементов размером более 2 см, локализующихся в почке [3,4]. Значительный прогресс, достигнутый в хирургических методах и оборудовании, в том числе появление метода мини-перкутанной нефролитотрипсии (МПНЛТ), позволил улучшить показатели эффективности операции, сократив время операции и количество осложнений до минимума, а также расширил возможности лечения сложных и экстренно госпитализированных пациентов с двусторонним нефролитиазом [1,2,5].

Согласно статистическим данным пациенты с двусторонним нефролитиазом все чаще становятся пациентами урологических отделений и составляют 15% всех пациентов с мочекаменной болезнью, нуждающихся в хирургическом лечении [1,2]. Традиционно пациенты с двусторонним нефролитиазом всегда становятся клиническим вызовом для лечащего врача, и хирургическое лечение таких пациентов проводилось поэтапно с целью снижения частоты осложнений.

Одновременная билатеральная МПНЛТ выполняется в нескольких крупных зарубежных медицинских центрах и характеризуется как хорошо переносимая, безопасная и эффективная процедура. Однако она по-прежнему представляет собой сложную задачу для урологов эндоскопического профиля. Клинические исследования по данной проблеме в Российской Федерации отсутствуют, а зарубежные исследования основаны на небольших группах – от 4 до 25 пациентов [5,6,8]. Наиболее важным является тот факт, что на сегодняшний день в Российской Федерации отсутствует описание метода одновременной билатеральной МПНЛТ.

Целью данного исследования является сообщение с пошаговым описанием хирургической техники о первом опыте одновременной билатеральной МПНЛТ, выполненной пациентке с двусторонним нефролитиазом.

Материал и методы

Пациентка 54 лет (ASA II, ИМТ 34) в марте 2018 года поступила в отделение эндouroлогии ЗАО Медицинский центр «Авиценна» г. Новосибирска с диагнозом мочекаменная болезнь, конкременты обеих почек. Заболевание носило рецидивный характер. Впервые отхождение конкрементов у пациентки произошло в 2010 г., в анамнезе проведены пять сеансов дистанционной литотрипсии в 2014 и 2015 гг. и лазерная контактная уретеролитотрипсия в феврале 2017 г. В ходе планового рентгенологического и ультразвукового исследований брюшной полости и забрюшинного пространства в январе 2018 г. было обнаружено наличие конкрементов в обеих почках средних размеров. Мультиспиральная компьютерная томография с трехмерным моделированием без контраста показала наличие в правой почке одного конкремента максимальным диаметром 25 мм, плотностью 1440HU, в левой двух конкрементов, расположенных в области верхней и средней чашечек диаметрами 22 и 17 мм и плотностью 2580 и 1440 HU соответственно (рис. 1).

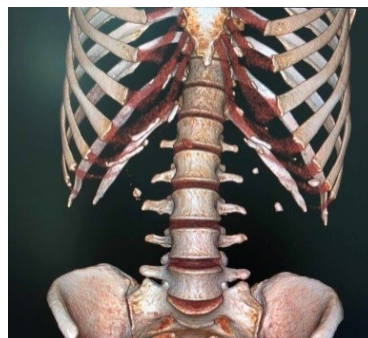


Рис. 1. МСКТ брюшной полости с трехмерной реконструкцией у пациентки в дооперационном периоде

Пациентка изъявила желание в проведении одномоментной операции по удалению конкрементов. Учитывая общее количество камней и неразветвленный характер локализации конкрементов, а также с целью сокращения общего времени хирургического лечения и анестезии, операцию решено произвести одномоментно. Пациентка была проинформирована о возможных осложнениях и дала письменное согласие.

Техника операции

В день операции пациентке проведена внутривенная антибиотико-профилактика цефалоспорином третьего поколения. Операция проводилась под общей эндотрахеальной низкочастотной ингаляционной анестезией севораном с внутривенным введением пропофола для индукции. В качестве миорелаксанта использовался препарат цисатракурия бесилата.

Во время операции пациентка была размещена на операционном столе DornierRelax+ в классическом положении лежа на спине согласно модификации классического положения, описанного Valdivia в 1987 г. [7], для обеспечения одновременных ретроградного и антеградного эндоскопических доступов к почке с небольшим уклоном всего тела со стороны операции под углом 15-20° (рис. 2). Следует отметить, что сопутствующая патология (алиментарное ожирение) не осложнила укладку пациентки и не спровоцировала осложнения послеоперационного периода.



Рис. 2. Положение пациентки на операционном столе

Перед началом оперативного вмешательства на теле пациентки были отмечены условные ориентиры для выполнения доступа к почке (рис. 3).

Первым этапом была выполнена цистоскопия: в мочевого пузырь введен ригидный цистоскоп, по мочеточнику до лоханки правой почки введен гидрофильный проводник для установки ретроградного окклюзионного баллонного уретрального катетера № 5Ch. Баллон обтурационного катетера был раздут на уровне лоханочно-мочеточникового соединения для облегчения чрескожного доступа и предотвращения миграции фрагментов кон-

кремента в мочеточник при миниперкутанной нефролитотрипсии.

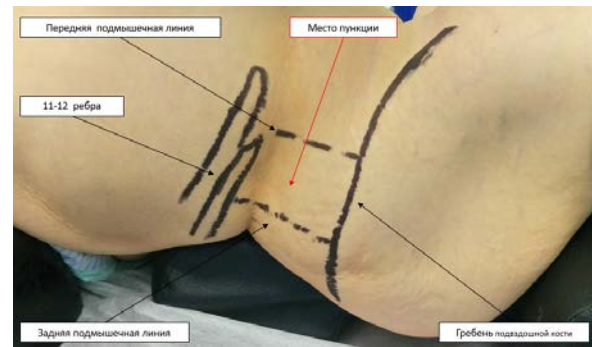


Рис. 3. Анатомические ориентиры при пункции правой почки

По средней подмышечной линии справа под УЗ – (BK MedicalFlexFocus) и рентгеноконтролем (С-дуга GE Fluorostar 7900 compact) выполнена пункция нижней чашечки правой почки, по игле проведена металлическая J-струна – проводник и заведена в нижнюю чашечку правой почки. Кожа в месте входа проводника была рассечена до 5 мм. Выполнено одномоментное бужирование металлическим одношаговым бужом (KarlStorz16Ch) (рис. 3), по нему проведена амплац-трубка (KarlStorz 15/16 Ch) длиной 18 см и в нее введен нефроскоп (MIP M KarlStorz) (рис. 4).



Рис. 4. Буж установлен в нижней чашечке правой почки

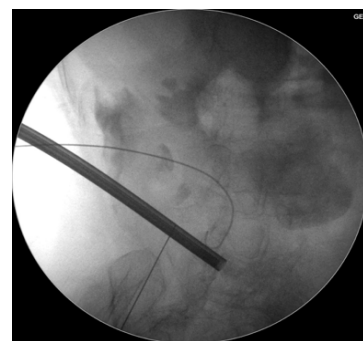


Рис. 5. Амплац-трубка и нефроскоп введены в полостную систему правой почки для выполнения литотрипсии

После визуализации конкремента в чашечке выполнена контактная литотрипсия гольмиевым лазером (Dornier Medilas H 20), фрагменты конкремента удалены путем жидкостной литоэвакуации. При контрольном осмотре резидуальных фрагментов не выяв-

лено. Отсутствие конкрементов также было подтверждено рентгеноскопически.

Аналогичные манипуляции были выполнены с контрлатеральной стороны после изменения положения пациентки на операционном столе. По завершении обеих процедур антеградно были установлены двусторонние мочеточниковые JJ-стенты. В мочевой пузырь установлен катетер Фоли18Ch, который был удален через сутки.

Результаты

Общее время операции составило 90 минут. У пациентки не наблюдалось ни интраоперационных, ни послеоперационных осложнений. Уровень креатинина в раннем послеоперационном периоде (спустя сутки) был стабильным и составил 86 мкмоль/л. Пациентка была выписана через 48 часов после операции. Мочеточниковые стенты были удалены через 7 дней после операции. Выполненная МСКТ ОБП через 2 недели без контраста показала отсутствие конкрементов и признаков послеоперационных осложнений (рис. 6). Химический анализ конкрементов показал сочетание дигидрата оксалата кальция и фосфата кальция.



Рис. 6. МСКТ ОБП пациентки в раннем послеоперационном периоде. Мочеточниковые стенты удалены

Обсуждение

Одновременное хирургическое лечение двустороннего нефролитиаза методом мини-перкутанной нефролитотрипсии представляется сложным для урологов эндоскопического профиля. Основной риск связан с возможным травматическим повреждением обеих почек, возникновением послеоперационных осложнений и острым повреждением почек. Однако необходимо отметить, что описанный в предыдущих исследованиях риск осложнений объясняется значительным диаметром нефроскопов первого поколения (26-30 Ch.) [2].

Недавние исследования продемонстрировали, что при грамотном отборе пациентов и прецизионной хирургической технике одновременные двусторонние эндоурологические манипуляции являются эффективными и безопасными, острая почечная недостаточность

проявляется гораздо реже [2,5,6]. Williams с соавт. при обсуждении одномоментной билатеральной чрескожной нефролитотрипсии сообщили о более высоких показателях эффективности операции, более низких показателях осложнений, в том числе требующих гемотрансфузии, а также о более коротких сроках госпитализации [5]. Таким образом, возникновение острого повреждения почек вследствие хирургического лечения обеих почек в течение одной операции хотя теоретически и возможно, но является очень редким осложнением, что говорит в пользу одномоментного выполнения МПНЛТ.

Продолжительность операции и анестезиологического пособия является одним из самых важных прогностических критериев послеоперационных легочных осложнений. Данная патология в значительной степени способствует увеличению срока послеоперационного пребывания в стационаре, а также приводит к дополнительным экономическим затратам [10], а продолжительное эндоурологическое вмешательство может привести к гипотермии пациента, несмотря на использование теплых одеял и теплого ирригационного раствора. Гипотермия увеличивает продолжительность реабилитации пациента после операции [9]. Исходя из вышеуказанных данных, мы рекомендуем выполнять одновременную билатеральную МПНЛТ пациентам со средним размером конкрементов.

Выполнение одновременной билатеральной МПНЛТ не требует значительной перестановки в операционной и не влияет на работу урологического отделения и на план операций, а одновременный билатеральный доступ сокращает общее время операции и, следовательно, время пребывания пациента в операционной. МПНЛТ, выполненная в положении больного лежа на спине, позволило существенно сократить время хирургического вмешательства, что является одним из основных преимуществ этой позиции, а некоторыми авторами данная методика ECIRS (Endoscopic Combined Intra Renal Surgery) была предложена в качестве нового стандарта лечения [8].

В эпоху реформирования и оптимизации системы здравоохранения России одной из основных целей является сокращение расходов и улучшение обслуживания, что полностью укладывается в концепцию одновременных билатеральных МПНЛТ. Сокращение расходов на лечение одного пациента является экономически важной составляющей при условии учета затрат на пребывание пациента в стационаре, времени предоперационной ди-

агностики, включая лабораторные и инструментальные методы, затрат на анестезиологические препараты и послеоперационную реабилитацию пациентов.

Заключение

Одновременная билатеральная МПНЛТ является сложной хирургической манипуляцией, потенциальные риски которой вследствие вовлечения в процесс обеих почек не перевешивают ее преимущества. Несомненно, данная операция может быть предложена только пациентам с соответствующими показаниями, а проведение данной манипуляции

возможно только в специализированных центрах, где опытные хирурги имеют все современные эндоурологические инструменты. Одновременная билатеральная МПНЛТ является реально выполнимым и безопасным методом лечения, гарантирует сопоставимую эффективность и безопасность как и при поэтапном лечении. Данное оперативное вмешательство может быть предложено пациентам с двусторонним нефролитиазом при конкрементах средних размерах. Положение пациента на спине облегчает выполнение данной сложной многоэтапной процедуры.

Сведения об авторах статьи:

Панферов Александр Сергеевич – руководитель центра урологии медицинского центра «Медассист», ООО «Медассист-К». Адрес: г. Курск, ул. Димитрова, 16E-mail: panferov-uro@yandex.ru.

Котов Сергей Владиславович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой урологии и андрологии ФГБОУ ВО РНИМУ им Н.И. Пирогова Минздрава России, руководитель Университетской клиники урологии РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Адрес: 117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1 E-mail: urokotov@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малхасян, В.А. Анализ оказания специализированной медицинской помощи пациентам с почечной коликой в урологических стационарах/В.А. Малхасян, В.Ю. Иванов [и др.]// Экспериментальная и клиническая урология. – 2016. – № 4. – С. 18-25.
2. Меринов, Д.С. Минимально-инвазивная перкутанная нефролитотрипсия: деликатный и эффективный инструмент в лечении крупных камней почек/ Д.С. Меринов, Д.А. Павлов [и др.]// Экспериментальная и клиническая урология. – 2013. – № 3. – С. 95-98.
3. Preminger GMChapter 1: AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations/ Preminger GM, Assimos DG, Lingeman J.E. [et al.]// J Urol. – 2005;173:1991-2000.
4. Turk C, Knoll T, Petrik A, [et al.] EAU Guidelines on Urolithiasis. – 2014
5. Williams SK, Hoenig DM. Synchronous bilateral percutaneous nephrolithotomy. J endourol. – 2009; 23: 1707-12.
6. Proietti S., Sortino G., Giannantoni A. [et al.]. Single-session supine bilateral percutaneous nephrolithotomy. Urology. – 2015; 85:304-9.
7. Ibarluzea G, Scoffone CM, Cracco CM [et al.]. Supine Valdivia and modified lithotomy position for simultaneous antero grade and retrograde endourological access. BJU Int. – 2007 Jul;100:233-236.
8. Kwee M.M1, Ho Y.H., Rozen W.M. The prone position during surgery and its complications: a systematic review and evidence-based guidelines. Int Surg. –2015;100:292-303.
9. Mirza S1, Panesar S, AuYong KJ [et al.]. The effects of irrigation fluid on core temperature in endoscopic urological surgery. J Perioper Pract. – 2007;17:494-7, 499-503.
10. Bagrodia A, Raman JD, Bensalah K, [et al.]: Synchronous bilateral percutaneous nephrostolithotomy: analysis of clinical outcomes, cost and surgeon reimbursement. J Urol. – 2009;181:149-153.

REFERENCES

1. Malkhasyan VA., Ivanov V.Yu. [et al.] Analysis of specialized medical care to patients with renal colic in Moscow urological hospitals. Experimental and clinical urology. 2016; (4); 18-25. (In Russ).
2. Merinov D.S., Pavlov D.A. [et al.] Minimally invasive percutaneous nephrolithotripsy: delicate and effective tool in the treatment of large kidney stones. Experimental and clinical urology. 2013; (4); 95-98. (In Russ).
3. Preminger GMChapter 1: AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations/ Preminger GM, Assimos DG, Lingeman J.E. [et al.]// J Urol. 2005;173:1991-2000. (in English).
4. Turk C, Knoll T, Petrik A, [et al.] EAU Guidelines on Urolithiasis. – 2014
5. Williams SK, Hoenig DM. Synchronous bilateral percutaneous nephrolithotomy. J endourol. 2009; 23: 1707-12. (in English).
6. Proietti S., Sortino G., Giannantoni A., [et al.]. Single-session supine bilateral percutaneous nephrolithotomy. Urology. 2015; 85:304-9. (in English).
7. Ibarluzea G, Scoffone CM, Cracco CM [et al.]. Supine Valdivia and modified lithotomy position for simultaneous antero grade and retrograde endourological access. BJU Int. 2007 Jul;100:233-236. (in English).
8. KweeMM1, Ho YH, Rozen WM. The prone position during surgery and its complications: a systematic review and evidence-based guidelines. Int Surg. 2015;100:292-303. (in English).
9. Mirza S1, Panesar S, AuYong KJ [et al.]. The effects of irrigation fluid on core temperature in endoscopic urological surgery. J PerioperPract. –2007;17:494-7, 499-503.
10. Bagrodia A., Raman JD, Bensalah K., [et al.]: Synchronous bilateral percutaneous nephrostolithotomy: analysis of clinical outcomes, cost and surgeon reimbursement. J Urol. – 2009;181:149-153. (in English).