

Рапопорт Л.М., Газимиев М.А., Акопян Г.Н.

Мультиперкутанный доступ в лечении коралловидного нефролитиаза

НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва.

Rapoport L.M., Gazimiyev M.A., Akopyan G.N.

Multi-percutaneous access in the treatment of coral nephrolithiasis

Резюме

С целью оценки эффективности и безопасности комбинации стандартной и минимально-инвазивной мультиперкутанной нефролитотомии при коралловидном нефролитиазе нами проведен анализ 55 пациентов с коралловидными камнями, которым в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова выполнена комбинированная стандартная и минимально-инвазивная перкутанная нефролитотомия (ПНЛ). При стандартной ПНЛ использовались: нефроскопы 24 Ch или 26 Ch и Амплатц-кожухи 28-30 Ch, ультразвуковой литотриптор; при малоинвазивных - мининефроскоп 12 Ch с использованием тубусов 16,5 Ch, ультрамининефроскоп 7,5 Ch с использованием тубуса 11 Ch, лазерный литотриптор. 2 доступа выполнено в 48 (87,3%) наблюдениях, 3 – в 6 (10,9%), 4 – 1 (1,8%). Полная санация почки после первой процедуры достигнута в 47 (85,5%) наблюдениях, 6 пациентам выполнена повторная нефроскопия, у 2 оставшиеся резидуальные камни находились в изолированных чашечках и не требовали дополнительного лечения. Интраоперационные осложнения зафиксированы у 3 пациентов в виде геморрагии, которым в последующем выполнена повторная нефроскопия. Среди послеоперационных осложнений отмечена лихорадка выше 38° у 8 пациентов. Полученные результаты демонстрируют высокую эффективность и безопасность комбинированной стандартной и малоинвазивной ПНЛ из мультидоступа.

Ключевые слова: коралловидный нефролитиаз, перкутанная (чрескожная) нефролитотомия, мультиперкутанный доступ, миниперкутанная нефролитотомия, комбинированное лечение коралловидного нефролитиаза

Summary

In order to assess the efficacy and safety of a combination of standard and minimally invasive multi-percutaneous nephrolithotomy in coral nephrolithiasis, we analyzed 55 patients with coral stones, who were treated at the urology clinic of the First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov, where combined standard and minimally invasive percutaneous nephrolithotomy (PNL) was performed. Nephroscope 24 Ch or 26 Ch and Amplatz-casings 28-30 Ch, ultrasonic lithotripter; for minimally invasive - mininefroscope 12 Ch with tubes 16,5 Ch, ultiminefroscope 7.5 Ch with a tube 11 Ch, laser lithotripter were used during standard PNL. 2 access were performed in 48 (87.3%) observations, 3 - in 6 (10.9%), 4 - 1 (1.8%). Complete renal sanitation after the first procedure was achieved in 47 (85.5%) observations, 6 patients underwent repeated nephroscopy, the remaining 2 residual stones were in isolated calyces and did not require additional treatment. Intraoperative complications were recorded in 3 patients in the form of hemorrhage, who underwent second nephroscopy. Among the postoperative complications, fever above 38 ° in 8 patients was noted. The obtained results demonstrate high efficiency and safety of combined standard and minimally invasive PNL from multi-access.

Key words: coral nephrolithiasis, percutaneous (percutaneous) nephrolithotomy, multipercutaneous access, minerooperutaneous nephrolithotomy, combined treatment of coral nephrolithiasis

Введение

Мочекаменная болезнь занимает одно из ведущих мест среди всех урологических заболеваний. Наиболее тяжелой формой проявления мочекаменной болезни является коралловидный нефролитиаз. Общая тенденция последнего времени широкого использования современных методов диагностики и лечения привело к

существенному снижению частоты встречаемости коралловидного нефролитиаза, которая в настоящее время составляет около 10-15%. За всю историю существования проблемы коралловидного нефролитиаза, обоснованная тактика и правильный выбор способа лечения остаются самыми дискуссионными и противоречивыми вопросами. Любая операция, выполненная урологом, может, как

избавить пациента от камня, так и послужить дополнительным фактором повреждения почки или явиться возможной причиной рецидива камнеобразования [1].

Полное удаление камня, восстановление уродинамики верхних мочевых путей и восстановление функции почки с минимальной морбидностью является целью любой интервенционной эндоурологической процедуры. В тоже время коралловидный камень идентифицирован как фактор риска развития тяжелых кровотечений после перкутанной нефролитотомии (ПНЛ), а множественные доступы, которые часто требуются для максимального удаления сложного камня были идентифицированы как фактор риска значительной интраоперационной кровопотери [2].

По данным Американской урологической ассоциации частота осложнений ПНЛ при коралловидных камнях составляет 7-27%, а частота переливаний крови достигает 18%. С увеличением каменной нагрузки и сложности коралловидного камня возникает необходимость в выполнении дополнительных доступов для достижения SFR, однако многие урологи воздерживаются от выполнения второго доступа из-за потенциального увеличения осложнений.

Учитывая, что при коралловидном нефролитиазе у многих пациентов значительно страдает функция почек, урологи всего мира стремятся сделать операцию менее инвазивной применением инструментария меньшего диаметра и переходом от стандартной перкутанной нефролитотомии (maxiperc), к мини- (miniperc), ультрамини- (ultra-miniperc) и микро (microperc) [3,4].

А.Г. Мартов и соавт. (2003), на основе анализа лечения 267 пациентов КН отмечают, что при выполнении ПНЛ у 77,9% больных необходим один перкутанный ход, в 19,5% - два пункционных доступа и в 2,6% - три пункционных доступа к коралловидному камню [5]. Т. Manohar и соавт. в 2006 году представили данные мультидоступной миниперкутанной нефролитотомии (миниПНЛ) с минимальными осложнениями и 86% эффективностью [6].

О.В. Теодорович и соавт. в 2015 году представили данные 34 пациентов с коралловидными камнями, которым выполнена минимально инвазивная перкутанная лазерная нефролитотрипсия с эффективностью 88,2% с крайне малым количеством осложнений [3].

Мета-анализ проведенный W. Zhu с соавт. в 2015 году показал, что у пациентов перенесших миниПНЛ наблюдается меньше снижение гемоглобина, меньшая частота переливания крови, меньше морбидности и короче госпитализация по сравнению со стандартной ПНЛ [7].

Y. Wang и соавт. (2014) проанализировали данные 216 пациентов с коралловидным нефролитиазом (158 выполнена стандартная ПНЛ, 58 - стандартная ПНЛ в комбинации с миниПНЛ) и пришли к выводу, что комбинированная техника должна быть методом выбора при мультидоступной чрескожной хирургии у данной категории больных [8].

Материалы и методы

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова выполнено более 2000 ПНЛ, из которых более 400

операций по поводу коралловидного нефролитиаза. Нами проведен анализ 55 пациентов с коралловидными камнями, которым в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова выполнена комбинированная стандартная и минимально-инвазивная ПНЛ. При стандартной ПНЛ использовались: нефроскопы 24 Ch или 26 Ch и Амплатц-кожухи 28-30 Ch, ультразвуковой литотриптор; при малоинвазивных - мининефроскоп 12 Ch с использованием тубусов 16,5 Ch, ультрамини-нефроскоп 7,5 Ch с использованием тубуса 11 Ch, лазерный литотриптор. 2 доступа выполнено в 48 (87,3%) наблюдениях, 3 – в 6 (10,9%), 4 – в 1 (1,8%). В ряде случаев при дополнительных доступах тубус нефроскопа не использовался, после пункции и бужирования нефроскоп проводился в ЧЛС по струне, выполнялась литотрипсия, а фрагменты эвакуировались через основной доступ. Полная санация почки после первой процедуры достигнута в 47 (85,5%) наблюдениях, 6 пациентам выполнена повторная нефроскопия, у 2 оставшиеся резидуальные камни находились в изолированных чашечках и не требовали дополнительного лечения. Интраоперационные осложнения зафиксированы у 3 пациентов в виде геморагии, которым в последующем выполнена повторная нефроскопия. Мы считаем повторную нефроскопию предпочтительным методом, позволяющим в большинстве наблюдений без общей анестезии избавить пациента от резидуальных фрагментов за одну госпитализацию. Среди послеоперационных осложнений отмечена лихорадка (выше 38°) у 8 пациентов.

Клиническое наблюдение

Пациентка В., 30 лет, обратилась в клинику с жалобами на тянущую боль в поясничной области с обеих сторон, больше справа. При обследовании (УЗИ, обзорный снимок и МСКТ) выявлен полный коралловидный камень левой почки размером 48x31x73 мм, плотностью до 1366 Нu и камень n/3 правого мочеточника размером 6x4мм плотностью 1101 Нu (рис.1).

С целью избавления больной от боли, предотвращения атаки острого пиелонефрита и гибели почек выполнена одномоментная контактная уретеролитотрипсия справа и комбинированная стандартная и мини ПНЛ слева (рис.2).

Общее время операции составило 80 мин. Камни удалены полностью. Интраоперационных и послеоперационных осложнений не наблюдалось.

Технические особенности и советы при выполнении множественных доступов при ПНЛ:

1. Выполнение мультидоступного вмешательства должно быть запланировано в предоперационном периоде на основании данных МСКТ с 3-х мерной реконструкцией, позволяющей более детально оценить персонализированные параметры патологического процесса;

2. Если предполагаются дополнительные доступы, то желательнее выполнить их до бужирования основного хода, провести струны и зафиксировать их, так как после бужирования и литотрипсии в ЧЛС накапливается воздух, образуются сгустки, тем самым затрудняется и удлиняется время выполнения дополнительных доступов;



Рис.1. Пациентка В., 30 лет. МСКТ. Полный коралловидный камень левой почки, камень н/3 правого мочеточника.



Рис.2. Пациентка В., 30 лет. Комбинированная стандартная и мини ПНЛ.

3. При «миниатюрной» чашечно-лоханочной системе и узких шейках чашечек не нужно увеличивать степень травматичности операции, т.е. не следует стремиться к удалению камней из труднодоступных чашечек из одного доступа;

4. Следует помнить, что малососудистая зона, наиболее подходящая для формирования доступа расположена чуть кзади от латерального края почки;

5. Иногда хирургу сложно оценить интраоперационное кровотечение, так как оперативное вмешательство производится под постоянной ирригацией, а желание максимально избавить пациента от камней приводит к резкому снижению гемоглобина и гематокрита в послеоперационном периоде;

6. К факторам, способствующим возникновению геморрагии можно отнести: неверный доступ, травма в ходе вмешательства, соматический статус пациента (сахарный диабет, артериальная гипертензия, системные заболевания, прием антикоагулянтов и НПВС в предоперационном периоде), интратенальные сосудистые аномалии, скрытые коагулопатии, длительное оперативное пособие, опыт и тщательность выполнения хирургом оперативного вмешательства;

7. При возникновении кровотечения в ходе ПНЛ из основного доступа возможно его тампонирование и продолжение вмешательства из дополнительных доступов;

8. Возможный риск развития интраоперационных осложнений при мультидоступной ПНЛ не должен приводить к отказу от выполнения вмешательства в полном объеме и многоэтапному лечению;

9. Для избавления пациентов от резидуальных фрагментов при малой «каменной нагрузке» предпочтительно использование гибкого нефроскопа через единственный доступ.

10. От установки нескольких нефростомических дренажей следует воздержаться, нет необходимости дренирования всех доступов при отсутствии кровотечения из них и необходимости использования данного нефростомического тракта для выполнения повторной нефростомии;

11. Повторная гибкая нефростомия является предпочтительным методом, позволяющим в большинстве наблюдений без общей анестезии избавить пациента от резидуальных фрагментов за одну госпитализацию.

Заключение

При выполнении мультидоступной ПНЛ увеличивается частота SFR, а применение минимальноинвазивных мультидоступов позволяет у большинства пациентов со сложными и коралловидными камнями добиться SFR за одну процедуру без увеличения количества осложнений. Полученные результаты демонстрируют высокую эффективность и безопасность комбинированной стандартной и малоинвазивной ПНЛ из мультидоступа при коралловидном нефролитиазе и являются методом выбора при лечении данной категории больных. Меньшая травматизация тканей при формировании второго, третьего или даже четвертого доступа приводит к уменьшению осложнений, увеличению объема одномоментного удаления конкрементов, уменьшению количества нефростомий. ■

Л.М. Рапопорт, М.А. Газимиев, Г.Н. Аюбян, НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Автор, ответственный за переписку — Газик Аюбян docgagik@mail.ru.

Литература:

1. Песегов С.В. Оптимизация критериев отбора и выбора способа оперативного лечения коралловидного нефролитиаза. Дисс. ... канд.мед.наук. М.: 2015. 148 с.
2. Zeng G., Zhao Z., Wan P.S., Mai Z., Wu W., Zhong W., Yuan J. Minimally Invasive Percutaneous Nephrolithotomy for Simple and Complex Renal Caliceal Stones: A Comparative Analysis of More Than 10,000 Cases. *J Endourology*, 2013, Volume 27, Number 10, Pp. 1203–1208
3. Теодорович О.В., Нарышкин С.А., Борисенко Г.Г., Давлатбиев С.А., Далгатов Ш.Ю., Шатохин М.Н., Кудиль А.В., Кочиев Д.Г. Медицинский вестник Башкортостана. Том 10, No 3, 2015, 68-72
4. Аляев Ю.Г., Григорьев Н.А., Х.М. Али, Г.Н. Аюбян, С.Х. Али, Множественные доступы при перкутанной нефролитотрипсии с меньшей вероятностью осложнений. Материалы XV Конгресса Российского Общества Урологов “Урология в XXI веке” 18-20 сентября 2015., Санкт-Петербург., стр. 127
5. Мартов А.Г., Ергаков Д.В., Серебрянный С.А., Дзеранов Н.К., Лисовченко С.А. Перкутанная хирургия коралловидного нефролитиаза в “эпоху ДЛТ”. Материалы Пленума правления Российского общества урологов (Сочи, 28-30 апреля 2003). М., 2003, стр. 411-412.;
6. Manohar T, Ganpule AP, Shrivastav P, Desai M: Percutaneous nephrolithotomy for complex caliceal calculi and staghorn stones in children less than 5 years of age. *J Endourol*, 2006;20:547–551
7. Zhu W, Liu Y, Liu L, Lei M, Yuan J, Wan SP, Zeng G. Minimally invasive versus standard percutaneous nephrolithotomy: a meta-analysis. *Urolithiasis*. 2015 Nov;43(6):563-70
8. Wang Y., Hou Y., Jiang F., Wang Y., Chen Q., Lu Z., Hu J., Wang X., Lu J., Wang C. Standard-Tract Combined with Mini-Tract in Percutaneous Nephrolithotomy for Renal Staghorn Calculi. *Urol Int* 2014,92:422–426