

Место ретроградной нефролитотрипсии в лечении больных коралловидным нефролитиазом

Place of the nephrolithotripsy in the treatment of patients with staghorn urolithiasis

N.A. Amosov, S.B. Urenkov, A.E. Ivanov, A.A. Podoynitsin

Actuality: staghorn urolithiasis is a heavy disease, taking one of the leading places among the urogenital pathology. Selecting the least traumatic intervention in those patients is one of the complex tasks in the urological practice.

Aim: to evaluate the role of the retrograde nephrolithotripsy for the patients with staghorn nephrolithiasis.

Materials and methods: we have carried out the retrospective analysis of retrograde nephrolithotripsy in 51 patients with staghorn nephrolithiasis, which were treated in the urological department of MONIKI in a period from 2009 to 2014. The main type of the stones were staghorn stones KH2 – 22 (43.1%) patients. KH1 stones were present in 19 (37.3%) of patients, KH3 in 7 (13.7%) and KH4 – in 3 (5.9%) of patients.

Results: In 31 (60.8%) of patients stone-free status was achieved after the first intervention. In 20 (39.2%) of patients residual fragments warranted the secondary procedures. In 13 patients (25.5%) extracorporeal shock-wave lithotripsy was performed as second procedure, in 4 (7.8%) patients – percutaneous nephrolithotripsy. Repeated retrograde nephrolithotripsy was carried out in 3 (5.9%) of patients.

Conclusion: Retrograde nephrolithotripsy is an effective method of treatment in selected patients with staghorn urolithiasis. Combination of retrograde and percutaneous approaches could contribute to the increased efficacy of the intervention and allows reduction in the complication rate.

*Н.А. Амосов, С.Б. Уренков, А.Е. Иванов, А.А. Подойницын
ГБУЗ МО МОНИКИ им М.Ф.Владимирского, урологическое отделение*

Мочекаменная болезнь (МКБ) занимает одно из первых мест среди всех урологических заболеваний. Прирост количества заболевших в 2012 г. по сравнению с 2002 г. составил 25,1% [1]. Больные нефролитиазом составляют 30-40% всего контингента урологических стационаров [2]. Особое место в структуре мочекаменной болезни занимают сложные формы уролитиаза, удельный вес которых составляет от 45% до 60%. К сложным формам МКБ принято относить множественные камни почек, коралловидные конкременты, одновременное наличие камня почки и мочеточника, двухсторонний уролитиаз, камни единственной почки [3]. Большинство урологов сходятся во мнении, что в настоящее время чрескожная нефролитотрипсия (ЧНЛТ) является «золотым стандартом» в лечении больных коралловидным нефролитиазом. В большинстве случаев чрескожная хирургия позволяет эффективно избавлять пациентов от камней почек [4-7]. Однако у определенной категории пациентов перкутанный доступ сопровождается повышенным риском развития интраоперационных осложнений в виде кровотечения, перфорации верхних мочевых путей и послеоперационных осложнений, в виде обострения пиелонефрита, что диктует необходимость применения менее инвазивных методов удаления конкрементов, таких как ретроградная нефролитотрипсия, мини-

перкутанная и микро-перкутанная нефролитотрипсия.

Техническое совершенствование эндоскопических инструментов и лазерных технологий позволило значительно облегчить процесс удаления камней верхних мочевых путей, в том числе и коралловидных, с помощью трансуретрального доступа [8, 9].

Цель исследования – определить место ретроградной нефролитотрипсии (РНЛТ) в лечении больных коралловидным нефролитиазом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С 2007 года в урологическом отделении МОНИКИ выполняется ретроградная нефролитотрипсия пациентам с нефролитиазом. Был проведен ретроспективный анализ результатов оперативного лечения 51 пациента с коралловидными камнями, находившихся на стационарном лечении в урологическом отделении МОНИКИ им М.Ф.Владимирского с 2009 по 2014 год. Всем пациентам в качестве основного метода лечения была избрана ретроградная нефролитотрипсия. Средний возраст пациентов составил $52,3 \pm 15$ лет. Мужчин было 7 (13,7%), женщин – 44 (86,3%). Рентгеннегативный нефролитиаз отмечен у 11 (21,6%) пациентов, рентгенпозитивные камни имелись у 40 (78,4%) пациентов. Средний размер камня составил 49 мм (38 мм – 61 мм), плотность конкрементов по НУ варьировала от 650 до 1200 ед. У

всех больных почечная функция была сохранена или снижена менее чем на 25%.

У большинства пациентов полностью отсутствовала дилатация чашечно-лоханочной системы (ЧЛС), что в значительной степени могло затруднить выполнение чрескожного доступа к камню. Практически все операции (97%) выполнялись с установкой мочеточникового кожуха. Применение мочеточниковых кожухов обеспечивает низкое давление в чашечно-лоханочной системе за счет постоянного оттока ирригационной жидкости, что препятствует возникновению пиеловенозных рефлюксов и позволяет улучшить качество эндоскопической видимости [8]. Кроме того, использование кожухов облегчает повторные ретроградные введения инструментов и снижает риск травматизации мочеточника. Мы проводили мочеточниковый кожух размером 16 Ch и длиной 35 см, по струне проводнику до лоханочно-мочеточникового сегмента после предварительной уретероскопии. У 45 (88,2%) пациентов выполнялась нефролитотрипсия гольмиевым лазером с длиной волны 2080 нм и «временем импульса» 400 мс. У 6 (11,8%) пациентов выполнялась пневматическая нефролитотрипсия. У 5 (9,8%) пациентов, имеющих микрофлору в моче в титре 10^3 - 10^5 КОЕ/мл, предварительно выполнялась чрескожная пункционная нефростомия для снижения риска развития острого пиелонефрита в послеоперационном периоде. Удаление осколков камня осуществляли путем промывания через кожух с током жидкости, с помощью щипцов и петель Дормиа. Полуригидные уретероскопы применялись в 88,2% случаев, если расположение камня позволяло удалить весь массив камня или большую его часть. Гибкий уретероскоп использовался редко (11,8% случаев), в основном для литотрипсии отростков камня в нижней и средней группах чашечек. В конце операции с целью дрениро-

вания верхних мочевых путей всем пациентам устанавливался мочеточниковый катетер-стент.

По нашему мнению, показаниями к ретроградной нефролитотрипсии при коралловидном нефролитиазе является наличие у пациента заболеваний свертывающей системы крови, отягощенного соматического анамнеза, избыточной массы тела, отсутствие дилатации чашечно-лоханочной системы, аномалии почек и верхних мочевых путей, не позволяющее или значительно затрудняющее выполнение чрескожного доступа к камню.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Выполнено 54 РНЛТ у 51 больного с коралловидным нефролитиазом. Основную массу составили пациенты с коралловидными камнями КН2 – 22 (43,1%) больных. Камни КН1 имели место у 19 (37,3%) пациентов, КН3 у 7 (13,7%), КН4 – у 3 (5,9%) (рис. 1).

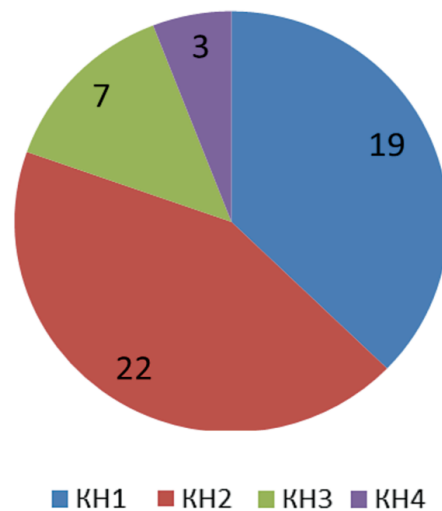


Рис. 1. Распределение больных по степени коралловидного нефролитиаза

Основными критериями оценки эффективности проводимого оперативного лечения мы считали: полное удаление конкремента, отсутствие интра- и послеоперационных осложнений, наличие резидуальных камней и нормальные функциональные показатели оперируемой почки.

У двух пациентов коралловидный камень сочетался с камнем мочеточника с ипсилатеральной стороны. Таким пациентам выполнялась симультанная операция. Первым этапом выполнялась контактная уретеролитотрипсия (КУЛТ), затем ретроградная нефролитотрипсия коралловидного конкремента. У 31 (60,8%) пациента камни (КН1-КН2) удалены полностью за одно оперативное вмешательство. У 13 (25,5%) больных с камнями КН2-КН3, вторым этапом была выполнена дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ) резидуальных фрагментов. У 4 (7,8%) пациентов с камнями КН4-КН3 вторым этапом выполнена чрескожная нефролитотрипсия (ЧНЛТ), которая стала возможна после освобождения ЧЛС от основного массива конкремента. Повторная РНЛТ выполнена у 3 (5,9%) больных с камнями КН3 в сроки от 10 дней до 2 месяцев (удалены оставшиеся фрагменты камня) (рис. 2). Среднее время операции составило 104,5 минуты (60-200 мин)

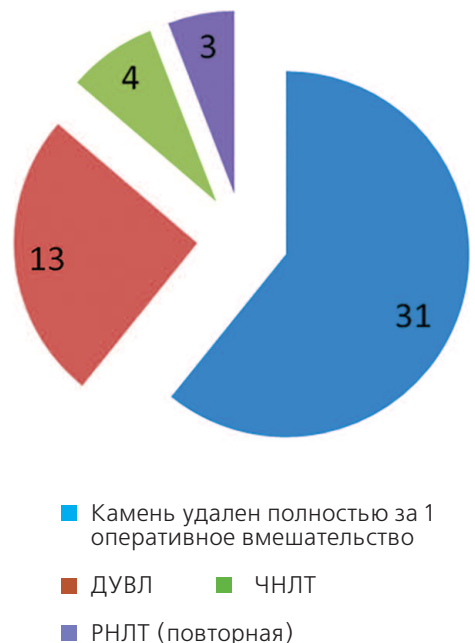


Рис. 2. Результаты вмешательств при ретроградной нефролитотрипсии

Результаты оценивались на момент выписки и спустя 1 и 3 месяца после оперативного лечения. Положительным результатом после удаления катетера-стента, считалось

полное освобождение почки от конкремента либо наличие резидуальных фрагментов не превышающих в диаметре 5 мм и способных к самостоятельному отхождению. Полное освобождение почки от осколков отмечено у 42 (82,4%) пациентов через три месяца после операции. Интраоперационное осложнение в виде кровотечения, затрудняющего дальнейшее выполнение операции, отмечено у одного (1,9%) пациента, и купировано проведением гемостатической терапии. Послеоперационные осложнения отмечены у 6 (11,8%) пациентов в виде обострения пиелонефрита, которые были купированы консервативно. У одного пациента миграция осколков в среднюю треть мочеточника (каменная дорожка) потребовала выполнения контактной уретеролитотрипсии. Достоверной связи между возникновением интра- и послеоперационных осложнений и степенью коралловидного нефролитиаза нами получено не было. Послеоперационный период составил 6,8+3,5 койко-дня. Сроки стентирования составляли от 3 недель до 2,5 месяцев.

ОБСУЖДЕНИЕ

Исходя из полученных в ходе исследования данных, можно отметить следующие преимущества ретроградной нефролитотрипсии у пациентов с коралловидным нефролитиазом:

1. физиологический подход к камню;
2. относительно малая инвазивность;
3. возможность полного удаления коралловидного камня (K1-K2) за одно оперативное вмешательство;
4. возможность выполнения операции у пациентов с ожирением и отягощенным соматическим статусом;
5. снижение сроков пребывания пациентов в стационаре в послеоперационном периоде.

К недостатками ретроградной нефролитотрипсии в лечении больших коралловидным нефролитиазом можно отнести время, которое затрачивается на разрушение конкремента, количество дополнительных манипуляций, требующихся для полного освобождения почки от конкрементов. Дробление 1 см³ камня занимает от 40-60 мин в зависимости от плотности конкремента и опыта оперирующего хирурга. Ригидным инструментом невозможно осмотреть нижнюю группу чашечек, а применение гибких уретероскопов из-за технических особенностей ведет к ухудшению визуализации и соответственно увеличивает время дробления конкремента и повышает риск развития интраоперационных осложнений в виде перфорации верхних мочевых путей и кровотечения. Кроме того, выполнение РНЛТ может быть значительно затруднено при наличии у пациентов доброкачественной гиперплазии предстательной железы, коленообразных изгибов мочеточника и его стриктур. Следует подчеркнуть тот факт, что большинство больных, которым была выполнена РНЛТ, были женщины. Это обусловлено различием в анатомическом строении нижних мочевых путей мужчин и женщин.

В случаях, когда применение РНЛТ не позволяет полностью решить задачу удаления коралловидного конкремента, следует прибегнуть к комбинированному лечению. Комбинация ретроградной и чрескожной нефролитотрипсии позволяет повысить эффективность лечения коралловидного нефролитиаза и снизить риск развития интраоперационных осложнений. При наличии резидуальных фрагментов конкремента во время ЧНЛТ (чаще всего в верхней чашечке) и невозможности их визуализации с целью последующего дробления, пациентам вторым этапом целесообразнее выполнять РНЛТ. В таких ситуациях чрескожный доступ через верхнюю чашечку технически более

сложен и опасен в связи с риском развития кровотечения, повреждения плевральной полости, селезенки и печени. Вопрос об одномоментном выполнении ЧНЛТ и РНЛТ в положении пациента на спине, остается дискуссионным, так как требует большого взаимопонимания хирургов и создания определенных условий в операционной (технической оснащенной, дополнительного оборудования, возможность свободного доступа к операционному столу со всех сторон). Выполнение ЧНЛТ и РНЛТ под одним наркозом, поэтапно, одним хирургом, на наш взгляд является более предпочтительным.

ВЫВОДЫ

Таким образом, ретроградная нефролитотрипсия (РНЛТ) – сравнительно эффективный метод в лечении больных с коралловидными камнями, и является методом выбора у определенного контингента больных, у которых формирование чрескожного доступа к камню невозможно либо сопряжено с высоким риском развития осложнений. Ретроградная нефролитотрипсия в виде монотерапии в лечении коралловидного нефролитиаза степеней КН1-КН2 является альтернативным методом удаления конкрементов без нанесения травмы почечной паренхиме и при отсутствии снижения функциональной способности почки. Выполнение ретроградной нефролитотрипсии позволяет значительно снизить послеоперационный койко-день и период реабилитации больных. Комбинация чрескожной и ретроградной нефролитотрипсии, как поэтапно, так и одномоментно, способствует оптимизации лечения пациентов с коралловидными камнями. Используя преимущества каждого доступа можно значительно повысить эффективность операции и уменьшить количество осложнений. ■

Резюме:

Актуальность проблемы. Коралловидный нефролитиаз - тяжелое заболевание, занимающее одно из ведущих мест среди болезней органов мочеполовой системы. Выбрать наименее травматичное пособие у этой категории больных одна из сложнейших задач в урологической практике.

Цель работы. Определить место ретроградной нефролитотрипсии в лечении пациентов с коралловидным нефролитиазом.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ ретроградной нефролитотрипсии у 51 пациента с коралловидным нефролитиазом, госпитализированных в урологическое отделение МОНИКИ с 2009г по 2014г. Основную массу составили пациенты с коралловидными камнями КН2 – 22 (43,1%) больных. Камни КН1 имели место у 19 (37,3%) пациентов, КН3 у 7 (13,7%), КН4 – у 3 (5,9%).

Результаты. У 31 (60,8%) пациента камни удалены полностью за одно оперативное вмешательство. У 20 (39,2%) пациентов имелись резидуальные осколки конкремента, что потребовало дополнительных манипуляций. 13 (25,5%) пациентам вторым этапом была выполнена дистанционная ударно-волновая литотрипсия, 4 (7,8%) пациентам выполнялась чрескожная нефролитотрипсия. Повторная РНЛТ выполнялась у 3 (5,9%) пациентов.

Заключение. Ретроградная нефролитотрипсия – сравнительно эффективный метод в лечении определенного контингента больных с коралловидным нефролитиазом. Комбинация РНЛТ и ЧНЛТ способствует повышению эффективности операции и позволяет уменьшить количество осложнений.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, коралловидный нефролитиаз, трансуретральная нефролитотрипсия, ретроградная нефролитотрипсия, чрескожная нефролитотрипсия.

Key words: urolithiasis, staghorn nephrolithiasis, transurethral nephrolithotripsy, retrograde nephrolithotripsy, percutaneous nephrolithotripsy.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аполихин О.И., Сивков А.В., Москалева Н.Г., Солнцева Т.В., Комарова В.А. Анализ урологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за десятилетний период (2002-2012 гг.). // Экспериментальная и клиническая урология. 2014. N 2. С. 4-12.
2. Глыбочко П.В., Лопаткин Н.А., Аляев Ю.Г., Ахвледиани Н.Д. Диагностика и лечение мочекаменной болезни. Что изменилось за последние 20 лет? // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2011. Т. 1, N 3. С. 6-20
3. Олефир Ю.В., Родин Д.Б., Таяновский В.Ю. Комбинированное лечение сложных форм нефролитиаза. // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2011. Т. 1, N 4. С. 115-130.
4. Матюхов И. П., Григорьев Н. А. Устройство для изменения положения больного на операционном столе при чрескожной нефролитотрипсии. // Медицинский Вестник Башкортостана. 2013. Т. 8, N 2. С. 313-316.
5. Мартов А.Г., Андронов А. С., Дутов С.В. Сочетанная чрескожная и трансуретральная хирургия в лечении камней почек и мочеточников. // Материалы XIV конгресса Российского общества урологов 10-12 сентября г. Саратов, 2014 г., С304-305.
6. Falahatkar S, Moghaddam AA, Salehi M, Nikpour S, Esmaili F, Khaki N. Complete supine percutaneous nephrolithotripsy comparison with the prone standard technique. // J Endourol. 2008. Vol. 22, N 11. P. 2513-2517.
7. Preminger G.M., Tiselius H.G., Assimos D.G., Alken P, Buck A.C., Gallucci M., Knoll T, Lingeman J.E., Nakada S.Y., Pearle M.S., Sarica K., Türk C., Wolf J.S. Jr. Guideline for the management of ureteral calculi. // Eur Urol. 2007. Vol. 52, N 6. P. 1610-1631.
8. Меринов Д.С., Фатихов Р.Р., Арустамов Л.Д., Павлов Д.А. Эффективность ретроградных эндоскопических вмешательств при крупных камнях почек и коралловидном нефролитиазе. // Экспериментальная и клиническая урология. 2011. N 4. С. 46-48
9. Bader M.J., Gratzke C., Walther S., Weidlich P, Staehler M., Seitz M., Sroka R., Reich O., Stief C.G., Schlenker B. Efficacy of retrograde ureteropyeloscopic holmium laser lithotripsy for intrarenal calculi >2 cm. // Urol Res. 2010. Vol. 38, N 5. P. 397-402.