

Д.С. Меринов, И.В. Чернышев, Р.Р. Фатихов, В.А. Епишов, Д.А. Павлов, А.В. Артемов
**РЕТРОГРАДНАЯ ИНТРАРЕНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ В МОНОТЕРАПИИ
КРУПНЫХ И КОРАЛЛОВИДНЫХ КАМНЕЙ ПОЧЕК**

ФГБУ «НИИ урологии» Минздрава России, г. Москва

Целью исследования явилось обобщение и анализ собственного опыта выполнения ретроградной интравенальной хирургии (РИРХ) у пациентов с крупными и коралловидными камнями почек. Проанализированы результаты выполнения РИРХ у 67 пациентов с крупными и коралловидными камнями почек за период с 2009 по 2012 гг. Средний размер камня составил 4,5 см. Операции выполнены с использованием уретероскопа 8,5 Шр и фиброуретеропиелоскопа 7,5 Шр с установкой мочеточникового кожуха 14/16 Шр, 35 см. Общая эффективность РИРХ составила 77%. Дополнительные вмешательства потребовались 28% пациентам. Осложнения отмечены в 23% наблюдениях.

Ключевые слова: уретеропиелоскопия, нефролитиаз, лазерная пиелокаликотрипсия, мочеточниковый кожух.

D.S. Merinov, I.V. Chernyshev, R.R. Fatikhov, V.A. Epishov, D.A. Pavlov, A.V. Artemov
**RETROGRADE INTRARENAL SURGERY AS A MONOTHERAPY
IN THE TREATMENT OF LARGE AND STAGHORN KIDNEY STONES**

The purpose of the study was to summarize and analyze our own experience of retrograde intrarenal surgery (RIRS) in patients with large and staghorn renal stones. The results of the RIRS in 67 patients with large and staghorn kidney stones during the period from 2009 to 2012 have been analyzed. The average stone size was 4.5 cm. Operations were performed using ureteroscope 8.5 Fr and 7.5 Fr flexible ureteroscope installing ureteral access sheath 14/16 Fr, 35 cm. RIRS overall efficiency was 77%. 28% of patients required additional interventions. Complications were noted in 23% of cases.

Key words: ureteropyeloscopy, nephrolithiasis, laser pyelocalicolithotripsy, ureteral access sheath.

Крупные и коралловидные камни почек представляют собой особую форму мочекаменной болезни, лечение которой сопряжено с наличием специфических рисков, особенностей выполнения вмешательств и течения послеоперационного периода [1,2]. Перкутанная нефролитотомия прочно зарекомендовала себя в качестве стандартного метода лечения у этой категории пациентов, обеспечивая клиническую эффективность в 73-91% случаев [3]. Однако сама технология выполнения перкутанного доступа в чашечно-лоханочную систему несет в себе потенциальный риск развития жизненно опасных осложнений, таких как кровотечение (3-10%), повреждение соседних органов (1-3%), плевральной полости (4-8%) [4,5]. Активное развитие современных технологий обеспечения эндоурологических вмешательств (мочеточниковых кожухов, фиброуретеропиелоскопов, высокоэнергетических гольмиевых лазеров и др.) в течение последних лет позволило применить ретроградный доступ для удаления крупных камней почек [3,6,7,8]. Несомненным преимуществом подобного подхода является использование естественных мочевых путей в духе современного тренда малоинвазивной транслуминальной эндоскопической хирургии [3,7,8,9,10].

Материал и методы. Методика выполнения ретроградных интравенальных вмешательств заключается в трансуретральном проведении гибкого мочеточникового кожуха максимально возможного размера по струне-проводнику в лоханку почки после предварительной уретеропиелоскопии. Установленный

кожух обеспечивает постоянный доступ для проведения эндоскопического инструмента в чашечно-лоханочную систему и манипуляций с камнем. При этом многочисленные пассажи и экстракция фрагментов конкремента осуществляются без риска травматизации слизистой мочеточника. Дополнительным преимуществом работы с мочеточниковым кожухом является обеспечение постоянного оттока ирригационной жидкости по его просвету помимо инструмента. Таким образом, достигается не только улучшение интраоперационной видимости, но и профилактика возникновения паренхиматозных рефлюксов за счет снижения внутрилоханочного давления [4,9]. Основная часть камня, доступная для манипуляций по прямой, из кожуха удаляется через полужесткий уретеропиелоскоп путем лазерной контактной литотрипсии. Недоступные для этого инструмента фрагменты камня экстрагируются с использованием фиброуретеропиелоскопа и специальных корзинчатых ультратонких экстракторов.

Результаты. В клинике НИИ урологии ретроградные интравенальные вмешательства при крупных (более 2 см) и коралловидных камнях почек выполняются уже в течение 3 лет. За этот период оперативное лечение по этой технологии было выполнено 67 пациентам. Средний размер одиночных крупных конкрементов в этой серии (40 пациентов) составлял 3.4 см (2,0-5,5 см). В 4 случаях отмечались множественные камни почки. Средняя продолжительность операции составила 78 минут. Вмешательство завершалось установкой внутреннего стента сроком на 2-4 не-

дели. В течение месяца проводилась литокинетическая терапия, направленная на эвакуацию резидуальных фрагментов. По завершении этого периода выполнялось стандартное для этой категории больных контрольное обследование. По его результатам в 77% случаев клинически значимые фрагменты отсутствовали. У 23 % пациентов были отмечены клинически значимые резидуальные фрагменты конкрементов, потребовавшие дополнительных вмешательств 6 сеансов дистанционной литотрипсии. В 11% случаев ввиду неэффективности ДЛТ для удаления фрагментов была успешно выполнена повторная фибропиелокаликототрипсия и литоэкстракция. Преобладающим осложнением, отмеченным нами в 23% случаев, стало обострение хронического пиелонефрита.

Клинически эффективной ретроградная интратеренальная хирургия оказалась и в лечении коралловидного нефролитиаза. Оперативные вмешательства трансуретральным доступом в нашей клинике были выполнены 14 пациентам с этой формой МКБ. Средний размер конкрементов составил 4.6 (3.5-6.8) см. Продолжительность операции составила в среднем 102 минуты. Отсутствие клинически значимых фрагментов было отмечено нами у 57% пациентов. В 28% случаев потребовалось проведение 8 сеансов ДЛТ. У 14 % пациентов были успешно выполнены фибропиелокаликототрипсия и литоэкстракция. У 2 пациентов мужского пола первоначально установить мочеточниковый кожух не удалось ввиду клинической узости мочеточника. Дренажирование внутренним стентом в течение недели обеспечило успех этой манипуляции при повторном вмешательстве. Единственным осложнением, как и в предыдущей группе пациентов, стало обострение хронического пиелонефрита, отмеченное в 21% наблюдений.

Обсуждение. Ключевым этапом успешного выполнения вмешательства является проведение и правильная установка мочеточникового кожуха. Эта манипуляция должна выполняться без избыточного насилия. В тех ситуациях, когда есть основание опасаться повреждения мочеточника, предпочтительной тактикой является немедленное прекращение дальнейших попыток проведения кожуха и установка внутреннего стента на недельный период. За счет пассивной дилатации мочеточника, достигаемой на стенте, за это время во всех случаях удалось беспрепятственно провести кожух. При его позиционировании необходимо достигать уровня выше лоханочно-мочеточникового сегмента. Этот момент

принципиально важен ввиду того, что расположение кожуха в мочеточнике ниже сегмента не позволяет ирригационной жидкости из лоханки эффективно дренироваться по его просвету. В то же время действие торсионных сил приводит к образованию угла и натяжению мочеточника в области контакта проксимального конца кожуха и его слизистой, что чревато повреждением последней фрагментами конкремента при выполнении литоэкстракции. Некоторые сложности с правильным позиционированием кожуха возникают у мужчин. Это обусловлено большей длиной мужской уретры. Имеющийся в настоящее время набор длин кожухов имеет шаг в 10 см и начинается с 35 см. Именно эта длина кожуха является наиболее удобной в клинической практике ввиду того, что идеально соотносится с размером наиболее часто используемых полужестких уретеропиелоскопов, длина которых составляет 43 см. Таким образом, вынужденный выбор следующего размера кожуха предполагает его использование только с фиброуретеропиелоскопом, что крайне неудобно в качестве основного этапа литотрипсии при больших размерах конкремента ввиду относительной узости рабочего канала, не превышающего 3.6 Fr. Применение описанных выше тактических приемов позволило полностью избежать осложнений, связанных с повреждением верхних мочевых путей.

Важным фактором, связанным с выполнением эндоурологических вмешательств при крупных и коралловидных камнях, является степень выраженности лучевой нагрузки. Среднее время экспозиции при выполнении перкутанной нефролитолапаксии опытным специалистом, по данным ряда авторов, оказывается не менее 5 мин, а при сложных формах заболевания существенно превосходит это время. Полученные нами данные свидетельствуют, что лучевая нагрузка при выполнении ретроградных интратеренальных вмешательств на 70 % меньше по сравнению с перкутанной нефролитолапаксией, а при самых продолжительных и сложных вмешательствах не превосходит 50% соответствующего времени.

Выводы. Наш опыт применения ретроградной интратеренальной хирургии при крупных и коралловидных камнях почки показывает клиническую эффективность в плане клиренса конкрементов в сравнении с традиционной перкутанной нефролитолапаксией. Минимизация риска периперационного кровотечения делает метод идеальным пособием у пациентов с коагулопатиями, для которых

остальные опции, по сути, являются противопоказанными. В целом мы считаем технологию ретроградной интратанальной хирургии

наиболее инновационным и перспективным направлением в малоинвазивном лечении сложных форм нефролитиаза.

Сведения об авторах статьи:

Меринов Дмитрий Станиславович – к.м.н., зав. отделом эндоурологии ФГБУ «НИИ урологии» Минздрава России. Адрес: 105425, Москва, ул. 3-я Парковая, 51. E-mail: d.merinov@gmail.com.

Чернышев Игорь Владиславович – д.м.н., зам. директора ФГБУ «НИИ урологии» Минздрава России по лечебной работе. Адрес: 105425, г. Москва, ул. 3-я Парковая, 51.

Фатихов Рамис Рафисович – к.м.н., зав. отделением уронефрологии ФГБУ «НИИ урологии» Минздрава России. Адрес: 105425, Москва, ул. 3-я Парковая, 51. E-mail: fatikhovram@gmail.com.

Епишов Валерий Александрович – аспирант ФГБУ «НИИ урологии» Минздрава России. Адрес: 105425, Москва, ул. 3-я Парковая, 51. E-mail: val-epishov@yandex.ru.

Павлов Дмитрий Александрович – к.м.н., зав. операционным блоком ФГБУ «НИИ урологии» Минздрава России. Адрес: 105425, Москва, ул. 3-я Парковая, 51. E-mail: dpavlov77@gmail.com.

Атремов Артем Викторович – младший научный сотрудник отдела эндоурологии ФГБУ «НИИ урологии» Минздрава России. Адрес: 105425, Москва, ул. 3-я Парковая, 51. E-mail: artie@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лопаткин, Н.А. Коралловидный нефролитиаз/Н.А. Лопаткин, Э.К. Яненко // Урол. и нефрол. – 1994. – № 1. – С. 5-11.39.
2. Лопаткин Н.А., Яненко Э.К. Лечение больных коралловидным нефролитиазом// Современные методы диагностики и лечения мочекаменной болезни: сб. науч. тр. – М., – 1991. – С. 78-81.
3. P. Kallidonis, E. Liatsikos, A. Al Aown, J. Stolzenburg, O. Traxer, A. Smith : Percutaneous management of staghorn calculi in horseshoe kidneys. A multiinstitutional experience // 27th world congress of Endourology & SWL, October 6-10, 2009, Munich, Germany
4. Мартнов А.Г., Теодорович О.В., Морозов А.Н. Результаты перкутанной нефроуретеролитотомии: ошибки, опасности, осложнения при ее проведении // Диагностика в урологии. – М., 1993. – С. 120-129.
5. Preminger GM, Assimos DG, Lingeman JE, Nakada SY, Pearle MS, Wolf JS Jr : AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations.//J Urol. 2005 Jun;173(6):1991-2000. AUA Nephrolithiasis Guideline Panel. PMID: 15879803
6. L'esperance JO, Ekeruo WO, Scales CD Jr, Marguet CG, Springhart WP, Maloney ME, Albala DM, Preminger GM: Effect of ureteral access sheath on stone-free rates in patients undergoing ureteroscopy management of renal calculi. //Comprehensive Kidney Stone Center, Division of Urology, Department of Surgery, Duke University Medical Center, Durham, North Carolina 27710, USA. Urology 2005 Aug;66(2):252-5.
7. M. Botoca, P. Boiborean, V. Bucuras, I. Herman, R. Minciu, A. Cumanas, F. Miclea: PCNL vs. open surgery in the treatment of staghorn calculi. //European Urology / Urology & nephrology. 2008, 7, 3:188-188. ISSN 1569-9056.
8. R. Fatikhov, D. Merinov, E. Borisenko: The experience of use ureteral access sheaths in transurethral pyelocalicolithotripsy// Scientific Institute of Urology, Moscow, Russian Federation 27th world congress of Endourology & SWL, October 6-10, 2009, Munich, Germany, Program and Abstracts, MP8-06, page A69.
9. Gerhard J. Fuchs, M.D., Dr. med., F.A.C.S. Professor of Urology. Retrograde Intrarenal Ureteroscopic Surgery (RIRS): a Step by Step Introduction// UCLA School of Medicine Vice Chair, Cedars Sinai Department of Surgery Medallion Chair in Minimally Invasive Urology Cedars-Sinai Medical Center Los Angeles, USA.
10. R. Fatikhov, D. Merinov, E. Borisenko: New less invasive technologies in renal calculi management. Scientific Institute of Urology, Moscow, Russian Federation 27th world congress of Endourology & SWL, October 6-10, 2009, Munich, Germany, Program and Abstracts, VP9-14, page A238.

УДК 616.643-007.271

© Н.А. Нашивочникова, В.Н. Крупин, В.В. Клочай, 2013

Н.А. Нашивочникова, В.Н. Крупин, В.В. Клочай ПРОФИЛАКТИКА РЕЦИДИВОВ СТРИКТУРЫ УРЕТРЫ ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Нарушение микроциркуляции в зоне стриктуры уретры является одним из ведущих патогенетических факторов развития рецидива рубцового поражения уретры. Снижение тканевой перфузии, энергетическая гипоксия тканей уретры являются пусковым механизмом в развитии рецидива патологического рубцового процесса. Зарегистрированные с помощью ЛДФ микроциркуляторные нарушения в области стриктуры уретры диктуют необходимость проведения терапевтических мероприятий по их устранению. Включение в комплексную послеоперационную терапию методов, направленных на улучшение микроциркуляции тканей уретры, позволяет значительно снизить частоту рецидивов стриктуры уретры после внутренней оптической уретротомии.

Ключевые слова: микроциркуляция, метод лазерной доплеровской флоуметрии, стриктура уретры.

N.A. Nashivochnikova, V.N. Krupin, V.V. Klochay PREVENTION OF RECURRENCE OF URETHRAL STRICTURE

Microcirculation disturbance in the area of urethral stricture is one of the leading pathogenetic factors for recurrence of cicatricial lesion of urethra. The decrease in tissue perfusion, energy urethral tissue hypoxia is the trigger in the recurrence of pathological scarring process. Registered with the LDF microcirculatory disorders of urethral stricture dictate the need for therapeutic measures to eliminate them. Inclusion in comprehensive postoperative care techniques to improve microcirculation urethral tissue can significantly reduce the incidence of urethral stricture recurrence after internal optical urethrotomy.

Key words: microcirculation, laser doppler flowmetry, urethral stricture.