



Гибкая пиелокаликолитоэкстракция в газовой среде (CO₂) при лапароскопической хирургии гидронефроза

Л.М. Рапопорт, Д.Г. Цариченко, М.Э. Еникеев, Д.О. Королев

Научно-исследовательский институт уронефрологии и репродуктивного здоровья человека
ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России; Россия, 119991, Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

Контакты: Дмитрий Олегович Королев detix84@inbox.ru

Гидронефроз (ГН) — заболевание, характеризующееся прогрессирующим расширением чашечно-лоханочной системы, которое обусловлено стенозом лоханочно-мочеточникового сегмента и нарушением оттока мочи. Повышение гидростатического давления в чашечно-лоханочной системе приводит к атрофии паренхимы и снижению функции почек. До окончания пубертатного периода мальчики заболевают ГН чаще, чем девочки. У взрослого населения 20–40 лет ГН встречается в 1 % случаев, при этом у женщин в 1,5 раза чаще, чем у мужчин. Современная урология достигла значительного прогресса в лечении пациентов с ГН. Высокоинформативные диагностические методы позволяют выявлять данное заболевание на ранних стадиях и выбирать наиболее эффективный подход к ведению больных. Первая лапароскопическая пиелопластика была выполнена W. Schuessler в 1993 г. На сегодняшний день она является «золотым стандартом» в хирургии ГН. Стеноз лоханочно-мочеточникового сегмента и ГН часто осложняются вторичным образованием камней. Поиск новых эффективных методик пиелокаликолитолапаксии обусловлен техническими сложностями и возникновением большого количества резидуальных конкрементов. В данной статье описывается применение метода гибкой пиелокаликолитоэкстракции у пациента с вторичными камнями в почке при лапароскопической пиелопластике.

Ключевые слова: гибкая пиелокаликоскопия, гибкая пиелокаликолитолапаксия, гибкая пиелокаликолитоэкстракция, гидронефроз, стеноз лоханочно-мочеточникового сегмента, вторичный камень в почке, лапароскопическая пиелопластика, ирригационный раствор, углекислый газ, резидуальный конкремент, гибкий эндоскоп

DOI: 10.17650/2070-9781-2015-16-3-44-48

Flexible pyelocalicolitoextraction in gas medium (CO₂) during the laparoscopic surgery for hydronephrosis

L. M. Rapoport, D. G. Tsarichenko, M. E. Enikeev, D. O. Korolev

Research Institute of Urology and Human Reproductive Health, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University,
Ministry of Health of Russia; 8 bld. 2 Trubetskaya st., Moscow, 119991, Russia

Hydronephrosis (HN) is a disease characterized by progressive distention and dilation of the pyelocaliceal system, which are caused by pelvoureteral segment stenosis and urine outflow problems. Increased hydrostatic pressure in the pyelocaliceal system gives rise to parenchymal atrophy and diminished renal function. Prior to the end of puberty, HN is more common in boys than in girls. In 20-to-40-year-old adults, HN occurs in 1 % of cases; being 1.5 times greater in women than in men. Modern urology has achieved a notable advance in treating patients with HN. Highly informative diagnostic techniques allow the detection of this disease at early stages and the choice of the most effective approach to managing the patients. The first laparoscopic pyeloplasty was performed by W. Schuessler in 1993. Up to date, it is the gold standard for HN surgery. Pelvoureteral segment stenosis and HN are often complicated by secondary lithogenesis. The quest of novel effective procedures for pyelocaliceal litholapaxy is due to technical complexities and a large number of residual calculi. This paper describes the use of flexible pyelocaliceal lithoextraction in a patient with secondary renal calculi during laparoscopic pyeloplasty.

Key words: flexible pyelocalycoscopy, flexible pyelocalycolitholapaxy, flexible pyelocalycolithoextraction, hydronephrosis, ureteropelvic junction stenosis, postprimary renal stone, laparoscopic pyeloplasty, irrigation solution, carbon dioxide, residual calculi, flexible endoscope

Введение

Стеноз лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) и гидронефроз (ГН) в 12–20 % наблюдений осложняются вторичным камнеобразованием. Одной из задач на этапе пиелопластики у этой категории больных яв-

ляется максимально полное удаление конкрементов. Несмотря на внушительный современный эндоскопический арсенал, особенности конституции чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) не всегда позволяют беспрепятственно и полностью избавить больного

от камней. Степень «stone free», как правило, не превышает 85–90 %. Обладая весомым опытом лечения больных стенозом ЛМС, ГН (более 1000 реконструктивных открытых и лапароскопических пособий), считаем перспективным направлением для удаления вторичных конкрементов чашечек почек использовать гибкую пиелокаликоскопию. Для расправления ЧЛС у ряда больных считаем целесообразным использование газа (CO₂) [1, 2]. Впервые данная методика была применена и высоко оценена В.М. Mason и D. Hoening в 2008 г. [3, 4]. Великолепная визуализация ЧЛС и ее содержимого, отсутствие миграции конкрементов и высокий показатель «stone free» по сравнению с ригидной пиелокаликотилапаксией делает методику весьма привлекательной для клинического применения [2].

Клинический случай

Приводим одно из наших наблюдений.

Больной М., 36 лет, при обследовании в ноябре 2014 г. выявлены стеноз ЛМС, ГН справа, камень правой почки (рис. 1, 2).

По данным мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) органов брюшной полости с контрастированием определяется умеренное расширение ЧЛС правой почки: размер лоханки 28 × 22 мм, чашечки – до 11 × 5 мм. Просвет ЛМС правой почки сужен до 1,5 мм. В средней чашечке правой почки определяется конкремент размером 13 × 10 × 9 мм, плотностью 1320 НУ (рис. 3).

27.11.2014 пациенту выполнена пиелокаликоскопия, нефролитэкстракция в газовой среде (CO₂) гибким нефроскопом, лапароскопическая пиелопластика справа. Время операции составило 3,2 ч. Время пиелокаликоскопии и нефролитэкстракции в газовой среде гибким эндоскопом – 20 мин.

В качестве гибкого эндоскопа использовали видеоцистонефроскоп: рабочая длина – 37 см; размер тубуса – 16 Шр; рабочий канал – 6,5 Шр; направление взгляда – 0°; апертурный угол – 120°; подвижность дистального конца – 140/210°.

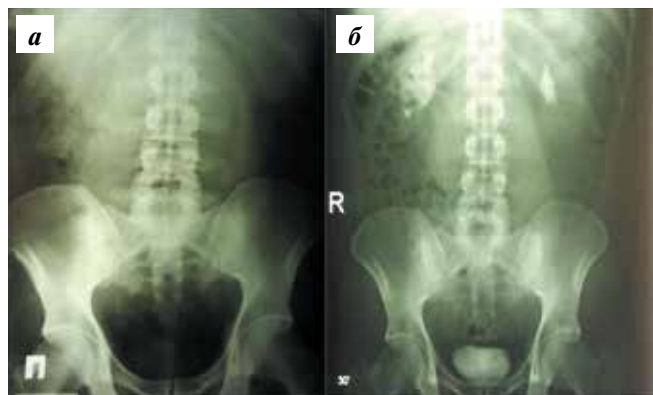


Рис. 1. Обзорная (а) и экскреторная (б) урограммы пациента М., 36 лет



Рис. 2. Ультразвуковое исследование правой почки: определяется гиперэхогенная структура в средней чашечке размером 1,44 см, с четкой акустической дорожкой

Особенности оперативного вмешательства. Операцию проводили под эндотрахеальным наркозом. Укладка больного: модифицированное фланговое положение под углом 45° на левом боку. Осуществляли доступ по Хассону через параумбиликальную зону. Устанавливали три дополнительных порта: в левой подвздошной области, ниже XII ребра по средней подмышечной линии и по срединной линии – на 4 см ниже мечевидного отростка. После отсечения мочеточника выполнена пиелокаликоскопия при помощи гибкого видеоцистонефроскопа (рис. 4, 5).

При пиелокаликоскопии в средней чашечке визуализируется конкремент коричневого цвета, шиповатой формы, размером до 14 мм (рис. 6). Он захвачен корзинкой и удален из ЧЛС правой почки (рис. 7).

Далее конкремент удалили из брюшной полости через один из лапароскопических портов (рис. 8).

Операция завершилась дренированием верхних мочевых путей справа мочеточниковым стентом и формированием интрасинусного анастомоза между мочеточником и лоханкой.

Результат операции через 5 мес показан на рис. 9.

Заключение

Комбинация лапароскопической и эндоурологической техник с использованием гибкого эндоскопа и газа (CO₂) в качестве ирригационного вещества – эффективная методика для удаления вторичных камней при лапароскопической пиелопластике. Преимуществами методики являются хорошая эндоскопическая визуализация, отсутствие миграции конкрементов и затеков ирригационного раствора в брюшную полость, что обычно бывает при использовании для ирригации жидкости. Следует отметить, что применение гибкого эндоскопа позволяет выполнить полную ревизию ЧЛС во время операции [5].

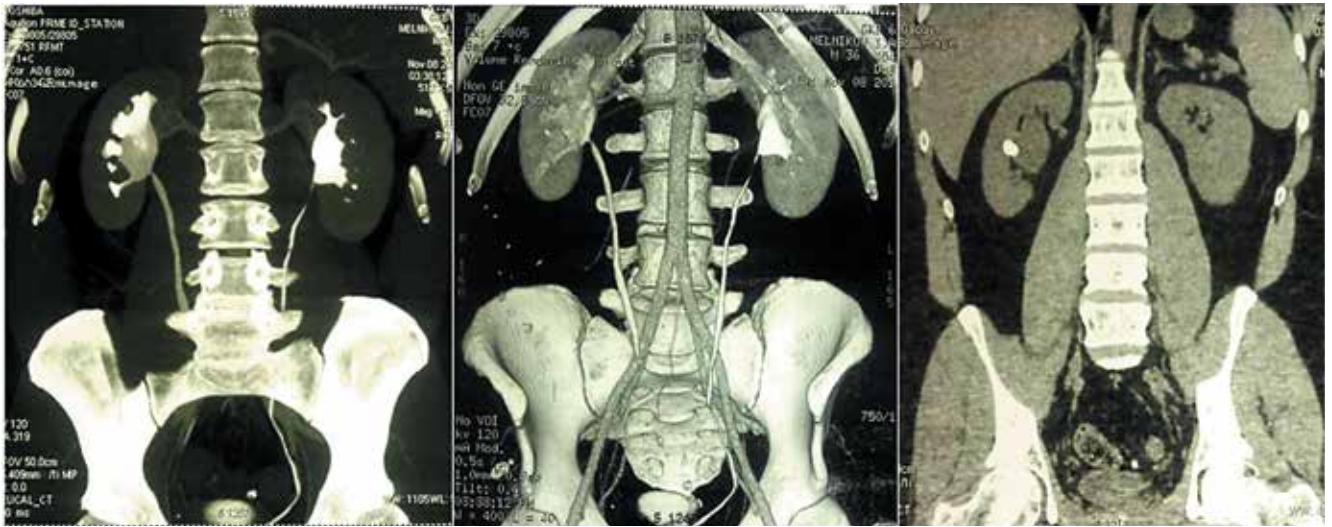


Рис. 3. МСКТ органов брюшной полости с контрастированием

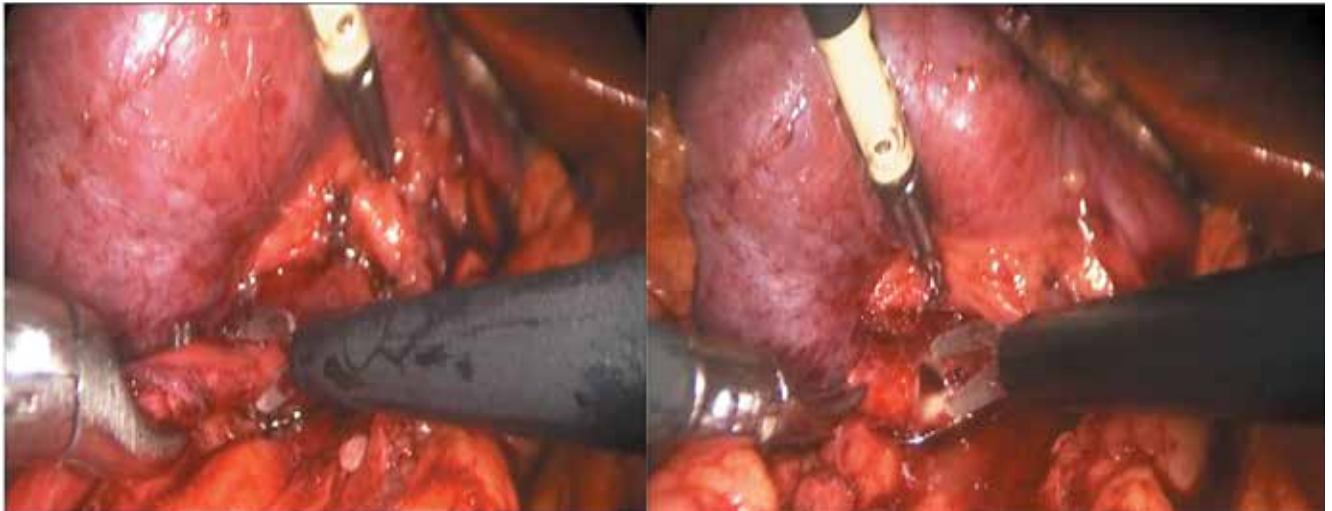


Рис. 4. Лапароскопическая картина отсечения мочеточника

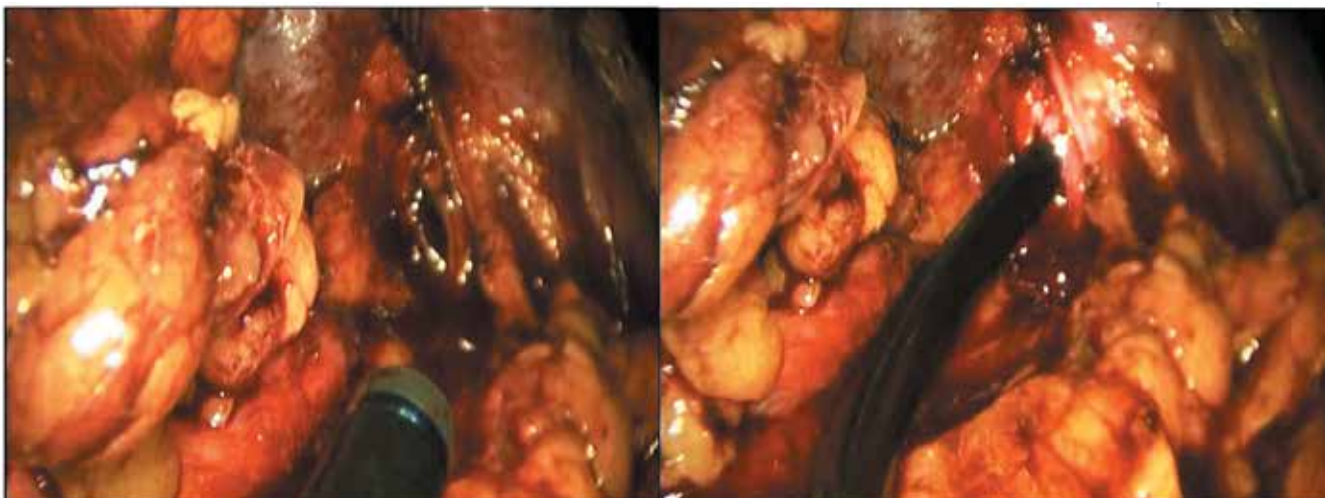


Рис. 5. Проведение видеоцистонефроскопа в ЧЛС правой почки

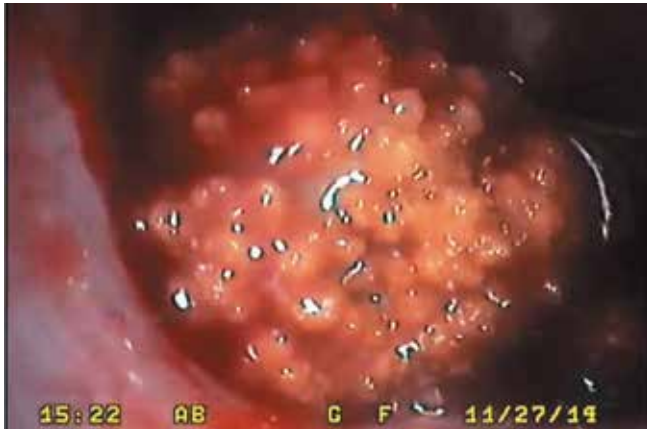


Рис. 6. Эндоскопическая картина: конкремент средней чашечки правой почки



Рис. 7. Эндоскопическая картина: а – захват конкремента в корзинку; б – экстракция конкремента из ЧЛС правой почки; в – конкремент извлечен из ЧЛС правой почки в брюшную полость

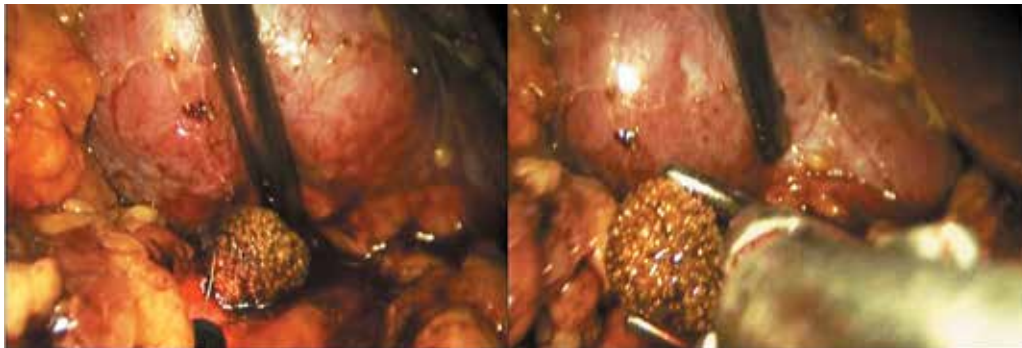


Рис. 8. Удаление конкремента щипцами через лапароскопический порт



Рис. 9. МСКТ органов брюшной полости с контрастированием через 5 мес после операции



Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Рапопорт Л. М., Цариченко Д. Г., Королев Д. О. Ретроградная гибкая уретеропиелоскопия, нефролитоэкстракция у пациента, перенесшего реконструктивную операцию по поводу рака мочевого пузыря. Андрология и генитальная хирургия 2014;(1):73–5. [Rapoport L. M., Tsarichenko D. G., Korolev D. O. Retrograde flexible urethra pyeloscopy, nephrolithoextraction of patients who underwent reconstructive surgery for the bladder cancer. *Andrologiya i genital'naya khirurgiya = Andrology and Genital Surgery* 2014; (1):73–5. (In Russ.)].
2. Глыбочко П. В., Аляев Ю. Г., Рапопорт Л. М. и др. Гибкая нефроскопия и нефролитоэкстракция в газовой среде (CO₂) у пациента с резидуальными конкрементами правой почки. Урология 2015;(2): 130–2. [Glybochko P.V., Alyayev Yu.G., Rapoport L.M. et al. Flexible nephroscopy and nephrolithoextraction in the gaseous environment (CO₂) of patients with residual concretions of the right kidney. *Urologiya = Urology* 2015; (2):130–2. (In Russ.)].
3. García-Seguí A., Gascón-Mir M. Nephroscopy with carbon dioxide in combination with laparoscopy in the treatment of urinary stones. *Actas Urol Esp* 2012; 36(3):186–90.
4. Schatloff O., Weintraub Y., Leibovici D. Carbon dioxide-based nephroscopy during laparoscopic pyeloplasty provides suboptimal view when stones are located in the lower calices. *J Endourol* 2011;25(1):97–9.
5. Smith A. D., Badlani G. H., Bagley D. H. et al. (eds.) *Clayman-Smith's Textbook of Endourology*. 2nd ed. 2006.