

Франк М.А., Шамуратов Р.Ш., Санжаров А.Е., Мурзин М.О., Прохоренко К.А.

## Лапароскопические операции в лечении мочекаменной болезни

Урологическое отделение МАУ ГКБ № 40, г.Екатеринбург

Frank M.A., Sanzharov A.E., Shamuratov R.S., Murzin M.O., Prokhorenko K.A.

### Laparoscopic operations in treatment of urolithiasis

#### Резюме

Лапароскопические операции при МКБ остаются актуальным вопросом современной урологии. В ходе данного исследования был проанализирован 31 случай МКБ, потребовавший лапароскопического вмешательства, как альтернатива открытой хирургии. Также были проанализированы осложнения: в двух случаях из 13 потребовалось внутреннее дренирование верхних мочевых путей. Еще в двух случаях из 13 в ближайшем послеоперационном периоде развился острый пиелонефрит. Как результат работы установлены показания для использования лапароскопической технологии в лечении МКБ: необходимость комбинированного вмешательства, вторично-сморщенная контралатеральная почка, крупный камень – более 10 мм, аномалии мочевого выделительной системы.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь, лапароскопия, пиелолитотомия, уретеролитотомия

#### Summary

In modern urology laparoscopic treatment of urolithiasis is the issue of the day. In this research 31 patients with urolithiasis, who needed a laparoscopic operation, like an alternative of open surgery were analyzed. In 23 cases the kidney stone occupied part of ureter including 16 in upper part, 5 in middle part, 2 in lower part of ureter. In eight cases the stone occupied a pelvis. Moreover the early post operational period was analyzed and complications were described: in two cases on a second day of the post operational period the huge leaking of urine through postoperational drainage was observed, which demanded the internal drainage of upper urinary tracts. In two out of thirteen cases in the nearest post operational period acute pyelonephritis developed so it demanded percutaneous drainage of kidney. As a result of the research the indications for laparoscopy with underlying urolithiasis were established and they are: a stone larger than 10mm, anomalies of urinary tract, the necessity of a combined intervention, secondary contracted kidney.

**Keywords:** urolithiasis, laparoscopy, pelviolithotomy

#### Введение

Тактика лечения мочекаменной болезни претерпела существенные изменения с появлением дистанционной литотрипсии, ригидных или гибких нефро- и уретероскопов [1]. Вопреки техническому прогрессу новые методики не всегда могут полностью заменить традиционные хирургические вмешательства – до сих пор встречаются ситуации, когда открытая хирургия более подходящий метод для лечения уrolитиаза [2]. В частности, длительно стоящие камни в мочеточнике; сочетанная патология мочевого выделительной системы – мочекаменная болезнь и стриктура ЛМС; камни ЧЛС, когда требуется резекция почки. В подобных случаях могут использоваться лапароскопические технологии [3].

#### Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ всех случаев лечения мочекаменной болезни в период с 2007 по 2014

гг. в отделении урологии МАУ «ГКБ № 40». За указанный период времени в исследование включён 31 пациент (1,2%). Во всех случаях оперативное вмешательство по поводу уrolитиаза выполнялось с использованием лапароскопической техники. В 23 (74%) случаях с крупным ( $\geq 10$  мм), длительно стоящим конкрементом, который локализовался в мочеточнике. Из них 16 – верхняя треть, 5 – средняя треть, 2 – нижняя треть мочеточника. У этих пациентов камни не удалось элиминировать с помощью эндоскопических методов и/или ДУВЛ.

В восьми наблюдениях (26%) камни локализовались в лоханке. При этом в 2 (6,5%) – мочекаменная болезнь сочеталась с аномалиями развития мочевого выделительной системы (Рис.2). В 5 (16%) – требовалось выполнение комбинированного вмешательства, из них в 3 – выполнен уретеролиз верхней трети мочеточника и пиелолитотомия (Рис.1); в 1 – антевазальный пиело-пиелоанастомоз и пиелолитотомия; у 1 больного – резекция ниже-поллюс-



**Рис.1** Этап пиелолитотомии:  
извлечение камня



**Рис.2** Резекция почки: камни  
в полости дивертикула чашечки

ного сегмента почки и части ЧЛС, в которой располагался коралловидный конкремент КЗ. В 1 (3,5%) – уретеролитотомия по поводу камня верхней трети мочеточника при вторично-сморщенной контралатеральной почки.

## Результаты и обсуждение

В 100 % случаях пациенты были полностью избавлены от конкрементов.

Средний размер камня составил 13,5 мм, среднее время операции – 145 минут. Во всех случаях использовался трансперитонеальный доступ. После уретеролитотомии и пиелолитотомии раны мочеточника и лоханки всегда ушивались, биодеградируемой нитью. Внутреннее дренирование верхних мочевых путей double-J стентом было выполнено в 18 случаях, из них в 10 стент устанавливался через передне-боковую брюшную стенку с использованием одного из троакарных портов, либо через отдельный прокол посредством наружной части разобранный иглы Вериша, используемой как проводник для струны. В восьми случаях стент устанавливался ретроградно с использованием цистоскопа, у 13 пациентов дренирование не выполнялось. В группе пациентов с без дренажным ведением: в двух случаях на вторые сутки в послеоперационном периоде наблюдалось обильное подтекание мочи по страховому дренажу, что потребовало внутреннего дренирования верхних мочевых путей. Еще в двух случаях из 13 в ближайшем послеоперационном периоде развился острый пиелонефрит – наружное дренирование почки (ЧПНС). Среднее количество нахождения страховых дренажей составило 3,5 дня. Уретральный катетер удалялся, в среднем, через 2 суток.

В двух случаях использовалось сочетание лапароскопического доступа и эндоскопического метода. После предварительной пиелолитотомии через один из троакарных портов вводился жесткий уретероскоп, осматривалась ЧЛС почки, камень захватывался корзиной Dormia, последний удалялся. В трех наблюдениях был перемещен из верхней трети мочеточника в лоханку, что требовало выполнения лапароскопической пиелолитотомии.

На основе ретроспективного анализа 31 случая лечения мочекаменной болезни с использованием лапароскопической техники и литературных данных удалось установить основные показания для использования лапароскопической технологии в лечении МКБ.

## Заключение

Полученные результаты лечения схожи с литературными данными [4,5]. С точки зрения доказательной медицины использование лапароскопической хирургии имеет IIa/B и IIIb уровни доказательности [6]. Лапароскопическая техника как вариант мини-инвазивной хирургии может быть использована для оперативного лечения по поводу уrolитиаза в следующих случаях: 1) крупные, длительно стоящие конкременты в мочеточнике, которые не удалось элиминировать с помощью эндоскопических методов и/или ДУВЛ, 2) сочетание мочекаменной болезни с аномалиями развития мочевыделительной системы, 3) сочетание мочекаменной болезни и стриктуры ЛМС, 4) нарушение выделительной функции контралатеральной почки.

Безусловно, лапароскопическая хирургия не заменяет и не всегда является альтернативой эндоскопического и экстракорпорального удаления камня, однако, может быть одним из вариантов и методом выбора оперативного лечения МКБ [7]. ■

*Франк Михаил Александрович, д.м.н., заведующий отделением урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40». Шамуратов Рустам Шаниязович, врач отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40». Санжаров Андрей Евгеньевич, врач отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40». Мурзин Михаил Олегович, врач отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40». Прохоренко Константин Анатольевич, врач отделения урологии МАУ «Городская клиническая больница № 40», кафедра урологии УГМУ, г. Екатеринбург. Автор, ответственный за переписку - Мурзин Михаил Олегович, dr.murzin@gmail.com*

**Литература:**

1. Skolarikos A.A. *Current status of ureteroscopic treatment for urolithiasis* / A.A. Skolarikos, A.G. Papatsoris, I.C. Mitsogiannis [et al.] // *Int J Urol.* - 2009. - Vol. 16, № 9. - P. 713-717
2. Papatsoris A.G. *Bladder lithiasis: from open surgery to lithotripsy* / A.G. Papatsoris, I. Varkarakis, A. Dellis [et al.] // *Urol Res.* - 2006. - Vol. 34, № 3. - P. 163-167
3. Desai R.A. *Role of laparoscopic stone surgery* / R.A. Desai, D.G. Assimos // *Urology.* - 2008. - Vol. 71, № 4. - P. 578-580
4. Soares R.S. *Retroperitoneoscopy for treatment of renal and ureteral stones* / R.S. Soares, P. Romanelli, M.A. Sandoval // *Int Braz J Urol.* - 2005. - Vol. 31, № 2. - P. 111-116
5. Deger S. *Laparoscopic anatrophic nephrolithotomy* / S. Deger, M. Tuelimann, B. Schoenberger [et al.] // *Scand J Urol Nephrol.* - 2004. - Vol. 38, № 3. - P. 263-265
6. Skolarikos A. *Laparoscopic urinary stone surgery: an updated evidence-based review* / A. Skolarikos, A.G. Papatsoris, S. Albanis [et al.] // *Urol Res.* - 2010. - Vol. 38, № 5. - P. 337-344
7. Zhu H. *Retrograde, antegrade, and laparoscopic approaches to the management of large upper ureteral stones after shockwave lithotripsy failure* / H. Zhu, X. Ye, X. Xiao [et al.] // *J Endourol.* - 2014. - Vol. 38, № 5. - P. 337-344