

Ефективність лапароскопічної уретеролітомії при лікуванні великих та зафіксованих каменів сечоводу

О.В. Шуляк¹, В.А. Слободянюк¹, М.Д. Соснін²

¹ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

²Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

Сечокам'яна хвороба (СКХ) була і залишається однією з найактуальніших проблем сучасної урології. В урологічних клініках кількість пацієнтів досягає 20–40% від загальної кількості хворих. Половину з них становлять пацієнти з каменями у сечоводі. Обструкція сечоводу конкрементом веде до порушення відтоку сечі з нирки, приєднання обструктивного пієлонефриту, розвитку уретерогідронефрозу аж до повної втрати функції нирки. Видалення великих конкрементів, особливо тих, що тривалий час знаходяться в сечоводі, є серйозною проблемою в урології. Існує декілька методів оперативного лікування уретеролітіаза: екстракорпоральна ударно-хвильова уретеролітотрипсія (ЕУХЛ), контактна уретеролітотрипсія (КУЛТ), уретеролітоекстракція, черезшкірна нефролітотрипсія (при переміщенні каменя із сечоводу в нирку). Альтернативою цим методам є лапароскопічна уретеролітомія.

Мета дослідження: аналіз ефективності лапароскопічної уретеролітомії при лікуванні великих та зафіксованих каменів сечоводу.

Матеріали та методи. За період з 2014 до 2019 р. у клініці ДУ «Інститут урології НАМН України» було виконано 43 лапароскопічних уретеролітомій. Розміри конкрементів становили від 15 до 25 мм. У 32 (74,4%) пацієнтів камені локалізувалися у верхній третині сечоводу, в 11 (25,6%) – у середній третині. Конкременти знаходилися у сечоводі від 2 міс до двох років. В 11 пацієнтів камені були рецидивними, у 41 (95%) на боці локалізації конкременту розвинувся уретерогідронефроз, 8 пацієнтам до надходження в клініку була виконана ЕУХЛ, трьом – КУЛТ, які виявилися неефективними. Тридцять двом (74,4%) хворим лапароскопічна уретеролітомія була проведена як первинний метод лікування.

Результати. За результатами проведеної операції камені у всіх пацієнтів були видалені повністю. Конверсій, інтраопераційних ускладнень не було. Післяопераційний ліжко-день становив від 3 до 5 днів. Через 1,5 міс після проведеного оперативного втручання функція нирок у всіх хворих повністю відновились, уретерогідронефрозу та рецидивів каменеутворення не виявлено.

Заключення. Ураховуючи малу травматичність лапароскопічної уретеролітомії, можливість одномоментного повного видалення конкрементів, гладкий перебіг післяопераційного періоду, цей метод повинен бути операцією вибору за наявності великих каменів та каменів, що тривалий час знаходяться в сечоводі, а також при неефективності ЕУХЛ, КУЛТ тощо.

Ключові слова: уретеролітіаз, лапароскопічна уретеролітомія.

Efficacy of laparoscopic ureterolithotomy in the treatment of large and fixed ureteral stones

O.V. Shuliak, V.A. Slobodyanyuk, M.D. Sosnin

Urolithiasis has been and remains one of the most pressing problems in modern urology. In urological clinics, the number of such patients reaches 20–40% of the total number of patients. Half of them are patients with ureteral stones. Obstruction of the ureter with stones leads to impaired outflow of urine from the kidney, the accession of obstructive pyelonephritis, the development of ureterohydronephrosis until complete loss of renal function. Removal of large stones, especially those that are in the ureter for a long time, is a serious problem in urology. There are several methods of surgical treatment of ureterolithiasis: extracorporeal shock wave ureterolithotripsy (ESWL), contact ureterolithotripsy (CL), ureterolithoextraction, percutaneous nephrolithotripsy (when moving a stone from the ureter to the kidney). An alternative to these methods is laparoscopic ureterolithotomy.

The objective: to evaluate the effectiveness of laparoscopic ureterolithotomy in the treatment of large and fixed ureteral stones.

Materials and methods. We performed 43 laparoscopic ureterolithotomies in the clinic of the Institute of Urology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine for the period from 2014 to 2019. The size of the stones ranged from 15 to 25 mm. In 32 (74.4%) patients the stones were localized in the upper third of the ureter, in 11 (25.6%) – in the middle third. The stones were in the ureter from two months to two years. In 11 patients the stones were recurrent. In 41 (95%) on the side of the calculus developed ureterohydronephrosis. 8 patients underwent ESWL before admission to the clinic, three – CL, which were ineffective. In 32 (74.4%) patients laparoscopic ureterolithotomy was performed as a primary treatment.

Results. As the results of the operation showed, the stones in all patients were completely removed. There were no conversions or intraoperative complications. Postoperative bed-day was from 3 to 5 days. 1.5 months after surgery, renal function was completely restored in all patients, ureterohydronephrosis and recurrence of stone formation were not detected.

Conclusion. Mild traumatization of laparoscopic ureterolithotomy, the possibility of one-time complete removal of stones, smooth postoperative course, make this method first choice for the presence of large stones and stones that are long in the ureter, as well as ineffective ESWL, CL and others.

Keywords: ureterolithiasis, laparoscopic ureterolithotomy.

Эффективность лапароскопической уретеролитотомии в лечении крупных и фиксированных камней мочеточника

А.В. Шуляк, В.А. Слободянюк, Н.Д. Соснин

Мочекаменная болезнь (МКБ) была и остается одной из актуальнейших проблем современной урологии. В урологических клиниках количество пациентов с МКБ достигает 30–40% от общего количества больных. Половину из них составляют пациенты с камнями в мочеточнике. Обструкция мочеточника конкрементом ведет к нарушению оттока мочи из почки, к присоединению обструктивного пиелонефрита, развитию уретерогідронефроза вплоть до полной потери функции почки. Удаление крупных конкрементов, длительно находящихся в мочеточнике, является серьезной проблемой современной урологии. Существует несколько методов оперативного лечения уретеролитиаза: экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ), контактная уретеролитотрипсия (КУЛТ), уретеролитоэкстракция, чрескожная нефролитотрипсия (при перемещении камня из мочеточника в почку). Альтернативой этим методам является лапароскопическая уретеролитотомия.

Цель исследования: оценка эффективности лапароскопической уретеролитотомии при лечении крупных и длительно находящихся в мочеточнике конкрементов.

Материалы и методы. За период с 2014 по 2019 г. в клинике ГУ «Інститут урології НАМН України» было выполнено 43 лапароскопических уретеролитотомий. Размеры конкрементов составляли от 15 до 25 мм. У 32 (74,4%) пациентов камни локализовались в верхней

треті мочеточника, у 11 (25,6%) – в середній треті. Конкременти находились в мочеточнику от 2 мес до двух лет. У 11 пациентов камни были рецидивными, у 41 (95%) больного на стороне нахождения камня был выявлен уретерогидронефроз, 8 пациентам до поступления в клинику была выполнена ЭУВЛ, 3 – КУЛТ, которые оказались неэффективными. Тридцати двум (74,4%) больным лапароскопическая уретеролитотомия была проведена как первичный метод лечения.

Результаты. По результатам проведенной операции у всех пациентов камни были удалены полностью. Конверсий, интраоперационных осложнений не было. Послеоперационный койко-день составлял от 3 до 5 суток. Через 1,5 мес после проведенного оперативного вмешательства функция почек у всех больных полностью восстановилась, уретерогидронефроза, рецидивов камнеобразования не было.

Заключение. Учитывая малую инвазивность лапароскопической уретеролитотомии, возможность одномоментного полного удаления камня, гладкое течение послеоперационного периода, этот метод должен быть операцией выбора при наличии крупных и длительно находящихся камней мочеточника, а также при неэффективности проведенных ЭУВЛ, КУЛТ и др.

Ключевые слова: уретеролитиаз, лапароскопическая уретеролитотомия.

Сечокам'яна хвороба (СКХ) була і залишається однією з найактуальніших проблем сучасної урології. За даними низки авторів, СКХ зустрічається у 5–8% дорослого населення планети, а в ендемічних зонах – у 20–25%, і ці цифри, на жаль, з кожним роком збільшуються [1–3]. Ріст захворюваності пов'язаний зі збільшенням значущості традиційних факторів, що ведуть до розвитку СКХ, а саме: генетичних, ендемічних, кліматичних аномалій сечової системи, урбанізація тощо. СКХ посідає друге місце серед урологічних нозологій після інфекцій сечових шляхів і є лідером за частотою причин госпіталізації в урологічні стаціонари [4]. Кількість пацієнтів із СКХ досягає в урологічних стаціонарах 30–40% від загальної кількості хворих. Половина з них – пацієнти з каменями в сечоводі. Тяжкість ускладнень, частота рецидивування, ураження людей молодого й працездатного віку вимагають пошуку дієвих методів лікування цього захворювання як найважливішого в урології. Особливістю клінічних проявів уретеролітазу є обструкція сечоводу конкрементом, що веде до порушення відтоку сечі з нирки. Зазвичай це сприяє виникненню ниркової коліки, приєднанню обструктивного пієлонефриту, розвитку уретерогидронефрозу аж до повної втрати функції нирки [5].

На сьогодні, на жаль, не існує чіткої причини виникнення СКХ, механізму її розвитку, однак не можна заперечувати безсумнівний прогрес у плані лікування цих хворих. Локалізація каменів у сечоводі у більшості випадків потребує надання екстреної медичної допомоги. Дрібні камені зазвичай відходять самостійно, а видалення великих конкрементів (більше 8 мм) і особливо тих, що тривалий час знаходяться в сечоводі, потребує певного оперативного втручання. Значний технологічний прогрес в ендouroлогії дозволяє видалити абсолютну більшість конкрементів, що локалізуються у сечовивідних шляхах. Відкриті операції відійшли на задній план через те, що є травматичними і супроводжуються низкою ускладнень. На сьогодні вони становлять не більше 3% [6, 7]. Однією з актуальних проблем лікування великих, а також зафіксованих каменів сечоводу є вибір методу оперативного втручання. При цьому необхідно враховувати такі аспекти, як розмір, локалізація, структурна щільність конкременту, тривалість його знаходження у сечоводі. Сьогодні в арсеналі урологів є декілька ендоскопічних методів лікування цієї серйозної патології:

- екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія (ЕУХЛ),
- контактна уретеролітотрипсія (КУЛТ),
- уретеролітоекстракція,
- черезшкірна нефролітотрипсія (при переміщенні каменя із сечоводу в нирку).

Така кількість існуючих методів свідчить про те, що жоден із них не є досконалим [8]. Так, за наявності великих каменів сечоводу застосування ЕУХЛ не дає можливості досягнути ефекту за один сеанс, тому необхідно проводити повторні втручання, що збільшує термін лікування, оскільки повинен бути певний часовий проміжок між сеансами. Крім того, необхідно пам'ятати ще й про те, що великі камені сечоводу, особливо ті, що довгий час перебувають на одному місці (так звані забиті або зафіксовані камені), супроводжуються органічними змінами стінки сечоводу, сприяють виникненню стриктури. Застосування ЕУХЛ за цих умов не тільки не є ефективною, а й протипоказана. Під час КУЛТ великих ка-

менів сечоводу, особливо якщо вони локалізуються у верхній третині сечоводу, відзначають міграцію фрагментів або цілого конкременту у чашково-мискову систему нирки, що потребує виконання черезшкірної нефролітотрипсії або ЕУХЛ.

Альтернативою зазначеним вище методам оперативного лікування каменів сечоводу є лапароскопічна уретеролітотомія. Вперше трансперитонеальну лапароскопічну уретеролітотомію виконали А. Rabou із співробітниками у 1992 році [9]. На сьогодні даний метод лікування багатьма урологами визначається кращим при видаленні великих і зафіксованих каменів сечоводу [10, 11].

Мета дослідження: аналіз ефективності лапароскопічної уретеролітотомії при лікуванні великих та зафіксованих каменів сечоводу.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

За період з 2014 до 2019 р. у клініці ДУ «Інститут урології НАМН України» було виконано 43 лапароскопічних уретеролітотомій у 23 (53,4%) чоловіків та 20 (46,6%) жінок. Вік пацієнтів варіював від 18 до 50 років (медіана – 41,2). Основними скаргами хворих були: біль у поперековій ділянці різного характеру на боці розташування каменя, порушення сечовипускання, домішка крові в сечі. П'ять пацієнтів відзначали незначне підвищення температури тіла (до 37,5 °С), 10 осіб – підвищення артеріального тиску. Каміні находились у сечоводі від 2 міс до двох років. У 26 (60,4%) пацієнтів – до 6 міс, у 15 (34,6%) – від 6 до 12 міс, у 2 (5%) – два роки. В 11 хворих камені були рецидивними. У 18 (41,8%) пацієнтів констатовано супутні захворювання: гіпертонічна хвороба, цукровий діабет, виразкова хвороба шлунка. Усі пацієнти пройшли у клініці комплексне обстеження. Крім загальноклінічних лабораторних методів (загальний аналіз крові та сечі, біохімія крові) проведено УЗД нирок та сечовивідних шляхів, оглядову урографію, МСКТ із внутрішньовенним контрастуванням. Розміри конкрементів становили від 15 до 25 мм. В одного хворого було два камені, по 15 мм кожний. У 32 (74,4%) пацієнтів конкременти локалізувалися у верхній третині сечоводу, в 11 (25,6%) – у середній третині. Щільність їх становила від 300 до 1500 одиниць Хаунсфілда. За даними оглядової рентгенографії, у 30 (69,7%) пацієнтів виявлені рентгеноконтрастні камені, у 13 (30,3%) – рентгеноконтрастні. У 41 (95%) хворого на боці локалізації конкременту був виявлений уретерогидронефроз. У 27 (62,7%) пацієнтів діагностували хронічний пієлонефрит. Слід зазначити, що 8 хворим до госпіталізації була виконана ЕУХЛ, трьом – КУЛТ, але вони виявилися неефективними. Тридцяти двома (74,4%) хворим лапароскопічна уретеролітотомія була проведена як первинний метод лікування, 8 пацієнтам до оперативного втручання був встановлений у нирку стент. Усі операції проведені під ендотрахеальним наркозом. Після створення за допомогою голки Вереща пневмоперитонеуму проводили встановлення 4 троакарів у типових місцях. У черевну порожнину встановлювали камеру та три робочих інструмента. Проводили ревізію червоної порожнини. Послідовно тупо і гостро виділяли сечовід. Розсікали його поздовжньо над каменем. Надто важливо під час розсічення сечоводу отримати максимально рівні краї. Це необхідно для кращого його заживлення та попередження розвитку грубого рубця. Каміні видалляли із сечоводу. Інтраопераційно встановлювали стент. Рану сечоводу ушивали вузловим швом (вікріл 4,0). Операцію закін-

чували встановленням дренажу. Уретральний катетер Фолея видаляли на третю добу після операції, стент – через 1–1,5 міс після оперативного втручання. У післяопераційний період проводили антибактеріальну та симптоматичну терапію.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Одним із суттєвих проявів уретеролітіазу є обструкція сечоводу конкрементом. При цьому виникають значущі порушення уродинаміки з розвитком сечового стазу та внутрішньомискової гіпертензії, що спричинюють виникненню надто виражених гемодинамічних порушень у нирці. Ці обставини потребують адекватного моніторингу за характером та ступенем порушень пасажу сечі та ниркового кровотоку, оскільки своєчасно нескориговані патологічні уро- та гемодинамічні зсуви загрожують розвитком у нирці гнійно-запального процесу та виникненням стійкої втрати ниркової функції. Успіх лікування залежить насамперед від правильно вибраної лікувальної тактики в кожному конкретному випадку та, безсумнівно, від тих морфологічних змін, що виникли в нирці та верхніх сечових шляхах до моменту операції.

Усім 43 пацієнтам, що поступили у клініку ДУ «Інститут урології НАМН України», була проведена лапароскопічна уретеролітомія. Критеріями оцінки ефективності проведеного оперативного втручання були наступні:

- повне видалення конкременту,
- відновлення або поліпшення функції нирки,
- відсутність уретерогідронефрозу,
- відсутність скарг у хворого,
- відновлення працездатності,
- перехід до активного життя.

У результаті проведеного оперативного втручання камені у всіх пацієнтів одночасно були повністю видалені. Конверсій, інтраопераційних ускладнень не було. Перевагою лапароскопічної уретеролітомії, порівняно з іншими методами лікування (ЕУХЛ, КУЛТ тощо), є можливість видалення каменя цілком, що надзвичайно важливо при наявності великих каменів і особливо тих, що довго знаходилися у сечоводі (так звані забиті або зафіксовані камені). Тривалість операції варіювала від 70 до 120 хв (медіана – 95 хв). Крововтрата була незначною, об'єм її становив від 10 до 25 мл (у середньому – 15,1 мл). Стентування до

операції провели 8 пацієнтам, решті – інтраопераційно. Переваги стентування сечових шляхів наступні: зменшити або повністю виключити можливість формування затоків та нориць, знизити до мінімуму формування стриктур у зоні локалізації конкременту та уретеротомії. Безумовно, тактика стентування верхніх сечових шляхів (доопераційна чи інтраопераційна) була у кожного хворого індивідуальною і залежала від структурно-функціональних особливостей сечоводу та чашково-мискової системи пацієнта.

Післяопераційний ліжко-день становив від 3 до 5 днів (у середньому – 3,7 доби). Жоден пацієнт не скаржився на біль у поперековій ділянці. Дренаж видаляли на 2–3-ю добу після операції.

Через 1,5 міс після проведеного оперативного втручання функція нирок, за даними радіоізотопної реносцинтиграфії, у всіх 43 хворих повністю відновились. Уретерогідронефрозу та рецидивів каменеутворення не виявлено у жодного прооперованого. Позитивно пацієнти оцінювали і косметичний результат операції.

Отже, враховуючи, що сечокам'яну хворобу діагностують у людей молодого працездатного віку, необхідно вибирати з усіх існуючих найефективніший метод лікування, який сприяв би повному видаленню конкременту, приводив до швидкого відновлення уродинаміки і не супроводжувався розвитком ускладнень. Саме таким методом є лапароскопічна уретеролітомія, яка супроводжується незначною травматичністю, мінімальним порушенням анатомічної цілісності сечоводу та оточуючих тканин і дає 100% ефект як первинний метод лікування, а також її після невдалих спроб лікування іншими методами [12–14].

ВИСНОВКИ

1. Наш досвід застосування лапароскопічної уретеролітомії засвідчив високу її ефективність незалежно від локалізації конкременту.

2. Лапароскопічна уретеролітомія повинна застосовуватися при неефективності проведених екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії, контактної уретеролітотрипсії тощо.

3. Враховуючи малу травматичність лапароскопічної уретеролітомії, можливість одночасного повного видалення конкременту, гладкий перебіг післяопераційного періоду, відсутність ускладнень, невеликий термін перебування пацієнтів у стаціонарі, лапароскопічна уретеролітомія повинна бути операцією вибору за наявності великих та зафіксованих каменів сечоводу.

Сведения об авторах

Шуляк Александр Владиславович – ГУ «Інститут урології НАМН України», 04053, г. Киев, ул. В.Винниченко, 9а
Слободянюк Вадим Анатольевич – ГУ «Інститут урології НАМН України», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а; тел.: (067) 446-71-98

Соснин Николай Дмитриевич – Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В., Пушкарь Д.Ю. (2016). Урология. Российские клинические рекомендации. М.: ГЭОТАР-Медиа. 496 с.
2. Scales S.D., Smith A.C., Hanley J.M., Saigal C.S., (2012). Prevalence of kidney stones in the United States. Eur. Urol. 62(1): 160–165. doi: 10.1016/j.eururo.2012.03.052.
3. Türk C., Petrik A., Sarica K., Skolarikos A., Straub M., Seitz C. (2016). EAU Guidelines on Urolithiasis. European Association of Urology.
4. Shoag J., Tasian G.E., Goldfarb D.S., Eisner B.H. (2015). The new epidemiology of nephrolithiasis. Adv Chronic Kidney Dis. 22(4):273–278.
5. Аль-Шукри С.Х., Антонов А.В., Авазханов Ж.П. (2013). Выбор метода лечения крупных камней верхних отделов мочеточников. Нефрология, т. 17, 4:95–99.
6. Hruza M., Zuaru J.R., Goeren A.C. (2010). Laparoscopic and open stone surgery. Arch Ital Urol Androl. 82(1):64–71.
7. Кисляков Д.А., Сирота Е.С., Шпоть Е.В., Еникеев М.Э. (2014). Выбор метода дренирования мочевых путей при лапароскопической уретеролитотомии. Урология, 6:88–90.
8. Мартов А.Г., Теодорович О.В., Галямов Э.А., Луцевич О.Э., Забродина Н.Б., Гордиенко А.Ю., Пархонин Д.И. (2011). Эндоскопическая уретеролитотомия при крупных камнях верхней трети мочеточника. Урология. 5:50–54.
9. Raboy A., Ferzli G., Joffreda R., Albert P. (1992). Laparoscopic ureterolithotomy. Urology. 39(3):223–225.
10. Yasui T., Okada A., Hamamoto S., Taguchi K., Ando R. (2013). Efficacy of retroperitoneal laparoscopic ureterolithotomy for the treatment of large proximal ureteric stones and its impact on renal function. Springerplus. 2:600–604.
11. Khalil M., Omar R., Abdel-Baky S., Mohey A., Sebaey A. (2015). Laparoscopic ureterolithotomy; which is better: Transperitoneal or retroperitoneal approach? Turk J Urol. 41(4):185–190.
12. Nasseh H., Pourreza F., Kazemnejad Leyli E., Zohari Nobijari T., Baghani Aval H. (2013). Laparoscopic transperitoneal ureterolithotomy: a single-center experience. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 23(6):495–499.
13. Bayar G., Tanriverdi O., Taskiran M., Sariogullari U. (2014). Comparison of laparoscopic and open ureterolithotomy in impacted and very large ureteral stones. Urol J. 11(2):1423–1428.
14. Şahin S., Aras B., Ekşi M., Şener N., Tuğcu V. (2016). Laparoscopic Ureterolithotomy. JSLS. 20(1).

Статья поступила в редакцию 18.06.2020