

А. А. Люлько, А. О. Бурназ, И. Н. Никитюк, А. С. Сагань

ГЗ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»

## ВИДЕОЭНДОХИРУРГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ВТОРИЧНЫХ КАМНЕЙ ПОЧЕК, ОСЛОЖНЕННОГО УРОЛИТИАЗА

Статья посвящена вопросам улучшения результатов оперативного лечения больных с осложненным уролитиазом, путем выполнения симультанных лапароскопических операций, направленных на устранение причины нарушения пассажа мочи с одновременным удалением конкрементов.

Произведена оценка возможностей и эффективности лапароскопических операций при различных аномалиях мочевыделительной системы, сочетающихся с уролитиазом. Определены преимущества и недостатки данного метода (учитывая среднюю длительность нахождения в стационаре, длительность операции, частоту повторных оперативных вмешательств, связанных с осложнениями ранее проведенной операции, осложнений связанных с диагностическими и лечебными манипуляциями в процессе операции, медикаментозной нагрузки на больного).

Представленные результаты основаны на анализе пролеченных 53 пациентов с аномалиями развития мочевыделительной системы, являющейся причиной камнеобразования и которая требовала выполнения симультанных операций на верхних мочевых путях.

В результате проведенного исследования доказано, что лапароскопическая эндовидеохирургия может активно применяться в лечении пациентов с различными аномалиями мочевыделительной системы осложненными уролитиазом как альтернатива открытым оперативным вмешательствам.

Лапароскопическая пиелолитотомия показана при неэффективности дистанционной литотрипсии при камнях почек, мочеточников при неэффективности дистанционной либо контактной литотрипсии, а также при наличии противопоказаний к контактной уретеролитотрипсии, либо показаниях ограничивающих ее применение, сопряженных с высоким риском осложнений. Абсолютным показанием к лапароскопической пиелолитотомии является необходимость выполнения симультанных операций на данной почке, способствующих восстановлению адекватного пассажа мочи путем устранения анатомических препятствий.

**Ключевые слова:** симультанные операции, аномалии развития мочевыделительной системы, мочекаменная болезнь.

Рецидив мочекаменной болезни имеет место в 40–60%. Из них в 50% случаев из-за неустранения причины возникновения камня, или осложнений связанных с ранее проводимым лечением уролитиаза (истинных и ложных стриктурах пиелоуретерального сегмента, нефроптоза, склерозирующего педункулита, периуретерита) [1, 2, 9].

Мочекаменная болезнь, как правило, идёт в сочетании с другой урологической патологией, которая может выступать как причина, способствующая появлению камней, так и являться следствием уролитиаза. С учётом указанных особенностей, основными задачами уролога, при выборе метода активного удаления камней, являются:

– максимальное сохранение функционирующей паренхимы почки, т.е. выбор наименее травматичного метода удаления камня.

– помимо удаления камня, восстановление анатомической проходимости мочевых путей для адекватного пассажа мочи при склерозирующих перипиелитах и периуретеритах, аномалиях развития: сужениях пиелоуретерального сегмента, добавочных сосудах, фиксированных изгибах

мочеточника и т. п.

Особое место занимает коралловидный уролитиаз, поскольку осложняется развитием периуретерита, педункулита и, такие широко распространённые малоинвазивные методы, как дистанционная литотрипсия, контактная трансуретеральная и перкутанная литотрипсия неэффективны в качестве монотерапии [3, 7].

В ряду заболеваний почек мочекаменная болезнь занимает одно из ведущих мест в развитии хронической почечной недостаточности, достаточно часто осложняется состояниями, угрожающими жизни пациента, такими как уросепсис, либо требующими проведения орган уносящих оперативных вмешательств. Инвалидизация пациентов нередко наступает уже в молодом возрасте. Рецидивирующий процесс камнеобразования зачастую требует проведения неоднократных оперативных вмешательств. Ущерб ткани почки, вследствие перенесенных операций может оказаться более значимым, чем вызванный наличием камня [4, 8].

При открытых оперативных вмешательствах,

наибольшее количество осложнений принадлежит инфекционно-воспалительным осложнениям (14%), послеоперационному кровотечению (8%) и прогрессирующему ухудшению функции почки, приводящему к обострению хронической почечной недостаточности (10%), а также сопровождается выраженной травматичностью вследствие пересечения большого массива мышц при люмботомии, опасностью развития послеоперационных грыж, болевым синдромом и длительной реабилитацией пациентов [3, 5, 6].

В настоящее время предпринимаются попытки внедрения лапароскопических доступов к верхним мочевым путям с целью избежать осложнений, связанных с открытым оперативным лечением и эффективно избавить пациента от причины образования конкрементов одновременно с удалением камня. Являясь по сути малоинвазивной альтернативой открытым операциям, лапароскопическая и экстраперитонеоскопическая эндовидеохирургия находит свое место в лечении мочекаменной болезни [7, 9, 10]. Также свою эффективность лапароскопическая уретеро и пиелолитотомия может показать при неудачных предшествующих попытках выполнения трансуретральных вмешательств, необходимости восстановления анатомической проходимости мочевых путей для адекватного пассажа мочи при склерозирующих перипиелитах и периуретеритах, аномалиях развития: сужениях пиелоуретерального сегмента, добавочных сосудах, фиксированных изгибах мочеточника, одновременного выполнения другой лапароскопической операции.

Учитывая высокую частоту рецидивирования, распространенность и социальную значимость проблемы мочекаменной болезни в целом, приоритетным является продолжение активных фундаментальных исследований в области развития и совершенствования новых технологий оперативного лечения.

**Цель работы.** Улучшить результаты оперативного лечения больных с осложненным уролитиазом, путем выполнения симультанных лапароскопических операций, направленных на устранение причины нарушения пассажа мочи с одновременным удалением камней.

**Задачи.** Оценить возможности и эффективность лапароскопических операций при урологической патологии обуславливающей нарушение оттока мочи из верхних мочевых путей, осложненных вторичным камнеобразованием.

Определить преимущества и недостатки данного метода (учитывая среднюю длительность нахождения в стационаре, длительность операции, частоту повторных оперативных вмешательств, связанных с осложнениями ранее проведенной операции, осложнений связанных с диагностическими и лечебными манипуляциями в процессе операции, медикаментозной нагрузки на больного).

## Материалы и методы

Нами был проведен ретроспективный и проспективный анализ результатов лапароскопических симультанных операций направленных на устранение нарушения пассажа мочи из верхних мочевых путей с одновременным удалением камней почек.

За период 2012–2014 г. в клинике урологии ЗМАПО на базе ЗОКБ было прооперировано 53 пациента с урологической патологией вызывающей нарушение оттока мочи из верхних мочевых путей, осложненной уролитиазом, которая требовала выполнения симультанных операций на данной почке. Возраст пациентов варьировал от 32 до 67 лет (средний возраст составил 43,2 года). Из них мужчин было 20 (37,7%), женщин 33 (62,3%). У всех 53 пациентов (100%) была сочетанная урологическая патология осложненная уролитиазом.

В группу пациентов с осложненным уролитиазом были также включены пациенты после неоднократных неудачных методов лечения конкрементов – таких как перкутанная нефролапаксия, дистанционная экстракорпоральная литотрипсия, контактная уретеролитотрипсия, открытое оперативное лечение с неудовлетворительным эффектом (рецидив камнеобразования – вследствие неустраненной причины образования конкремента, отсутствие эффекта вследствие высокой плотности конкремента, а также развившихся осложнений после перечисленных видов лечения – периуретерит, педункулит и т. д.). Распределение пациентов с различной урологической патологией вызывающей нарушение оттока мочи из верхних мочевых путей, осложненной уролитиазом, которая осложняла течение и лечение мочекаменной болезни, а также сама являющаяся причиной образования конкрементов и требовавшая выполнения симультанных операций представлено в таблице 1.

У всех пациентов предоперационное обследование было выполнено по стандартной схеме и включало в себя выполнение УЗИ, обзорной и экскреторной урографии, компьютерной томографии.

Лабораторные исследования заключались в выполнении клинических анализов крови и мочи, биохимического анализа крови, бактериологического посева мочи с определением чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. При необходимости перед операцией проводился курс антибактериальной противовоспалительной терапии. У всех больных методика операции заключалась в стандартном доступе к лоханочно-мочеточниковому сегменту с мобилизацией толстой кишки по линии Тольда. Проведенные пациентам виды операций представлены в таблице 2.

Уретеральный стент пациентам устанавли-

вался при сочетании пиелолитотомии и пластики пиелоретерального сегмента сроком на 1 мес. В 2 случаях стент устанавливали антеградно, в 8 – ретроградно.

В остальных случаях стент не устанавливался. Страховые дренажи удалялись на 2–4-е сутки в зависимости от количества отделяемого. Вечером в день операции больным разрешали пить. Активизация пациентов производилась на следующие сутки, выписка через сутки после удаления страхового дренажа.

### Результаты исследования и их обсуждение

Средняя продолжительность операции составила 105 мин (45–180 мин). С приобретением опыта время операции значительно сократилось. Операции были наиболее длительными у больных с небольшими по размерам лоханками и наличием в анамнезе перенесённых оперативных вмешательств на верхних мочевых путях, частых обострений хронического пиелонефрита, приведших к развитию рубцового процесса в области пиелоретерального сегмента, затрудняющего его мобилизацию. Активного интраоперационного кровотечения мы не наблюдали ни в одном из случаев. Объем кровопотери составил  $57,0 \pm 11,4$  мл (максимально около 100 мл).

Осложнения, появляющиеся на этапе наложения пневмоперитонеума и/или введения троакаров отсутствовали, ввиду тщательной подготовки операционной бригады, опыта хирурга. Осложнения, связанные с диагностическими и лечебными манипуляциями в процессе операции: кровотечения из мелких около лоханочных сосудов почки, брюшины, были незначительными, разрешались путем дополнительной биполярной коагуляции. Послеоперационные осложнения были следующими. Околочечная гематома по данным УЗИ объемом не более 50 мл у 3 пациентов – улавливающий дренаж задержан на 3 суток, удален на 6 суток. Воспалительные осложнения с лейкоцитозом и гипертермией 2 пациента – усиление антибактериальной терапии. Послеоперационный парез кишечника, который не превышал 2 суток, зафиксирован у 3 пациентов.

Средняя продолжительность послеоперационного койко-дня составила  $4 \pm 0,5$  дня. Наблюдение за пациентами заключалось в их активной диспансеризации в сроки 1, 3, 6 месяцев. Сроки выздоровления варьировали от 3 до 12 суток. Отдаленные результаты операций были изучены у всех 53 пациентов. С этой целью проводился анализ жалоб пациентов, данные клинико-лабораторных, рентгенорадиологических и ультразвуковых исследований. У 1 пациентки

Таблица 1

Диагноз	Количество пациентов
Аномалия мочевыделительной системы. Стриктура пиелоретерального сегмента. Гидронефроз. Вторичный камень почки.	15
Аномалия мочевыделительной системы. Добавочный нижнеполярный сосуд. Ложная стриктура пиелоретерального сегмента. Вторичный камень почки.	4
Аномалия мочевыделительной системы. Нефроптоз. Вторичный камень почки.	7
Аномалия мочевыделительной системы. Фиксированный изгиб мочеточника. Вторичный камень почки.	5
Аномалия мочевыделительной системы. Парапельвикальная киста почки. Гидронефроз. Вторичный камень почки.	6
Периуретерит, педункулит. Конкремент почки, мочеточника (ранее проводимые различные оперативные методы с неудовлетворительным результатом).	16

Таблица 2

Проведенный вид лапароскопической операции	Количество пациентов
Y-пластика пиелоретерального сегмента в сочетании с эндоскопическим иссечением стриктуры на задней стенке лоханки. Пиелолитотомия.	15
Пластика пиелоретерального сегмента по Фенгеру. Пиелолитотомия.	7
Перемещение добавочного сосуда. Пиелолитотомия.	4
Нефропексия сеткой Эतिकон, либо свободным мышечным лоскутом. Пиелолитотомия.	7
Уретеролиз. Пиелолитотомия.	5
Иссечение кист почки. Пиелолитотомия.	6
Иссечение рубцово-спаечного процесса в области пиелоретерального сегмента. Пиелолитотомия.	9

после удаления уретерального стента зафиксировано обострение хронического пиелонефрита, потребовавшее госпитализации и проведения курса антибактериальной терапии. У 1 больного истинный рецидив конкремента – разрушен путем дистанционной экстракорпоральной литотрипсии. Других осложнений на протяжении периода 6 месячного наблюдения не выявлено. В послеоперационном периоде качество жизни больных значительно выше за счет минимальных болевых ощущений, короткого срока пребывания в больнице, быстрого выздоровления и возвращения к обычной жизни.

### Выводы

1. Лапароскопическая эндовидеохирургия может активно применяться в лечении пациен-

тов с различными аномалиями мочевыделительной системы осложненными уrolитиазом как альтернатива открытым оперативным вмешательствам.

2. Лапароскопическая пиелолитотомия показана при неэффективности дистанционной литотрипсии при камнях почек, мочеточников при неэффективности дистанционной либо контактной литотрипсии, а также при наличии противопоказаний к контактной уретеролитотрипсии, либо показаниях ограничивающих ее применение, сопряженных с высоким риском осложнений.

3. Абсолютным показанием к лапароскопической пиелолитотомии является необходимость выполнения симультанных операций на данной почке, способствующих восстановлению адекватного пассажа мочи путем устранения анатомических препятствий.

### Список литературы

1. Аляев Ю. Г., Кузьмичева Г. М., Колесникова М. О., Руденко В. И., Мельников Д. В., Чернобровкин М. Г. Клиническое значение физико-химического исследования состава мочевых камней и мочи. // Урология. – 2009. – № 1. – С. 8–12.
2. Аполихин О. И., Сивков А. В., Бешлиев Д. А., Солнцева Т. В., Комарова В. А. Анализ уронефрологической заболеваемости в Российской Федерации по данным официальной статистики // Экспериментальная и клиническая урология. – 2010. – № 1. – С. 4–11.
3. Яненко Э. К. Оперативное лечение больных коралловидным нефролитиазом. // Мат. Юбилейной науч.-практ. конф. «Достижения и перспективы развития урологии» – Екатеринбург, 2000, 145–146 с.
4. Akman T., Binbay M., Ozgor F., Ugurlu M., Tekinarslan E., Kezer C., Arslan R., Muslumanoglu A.Y. Comparison of percutaneous nephrolithotomy and retrograde flexible nephrolithotripsy for the management of 2–4 cm stones: a matched-pair analysis. // BJU Int., 2011 Oct 28. doi: 10.1111/j.1464-410X.2011.10691.x.
5. Bryniarski P., Paradysz A., Zyczkowski M., Kupilas A., Nowakowski K., Bogacki R. A Randomized controlled study to analyze the safety and efficacy of percutaneous nephrolithotripsy and retrograde intrarenal surgery in the management of renal stones more than 2 cm in diameter. // J Endourol., 2011. Vol. 26, N 1. P. 52–57.
6. Hoznek A., Rode J., Ouzaid I., Faraj B., Kimuli M., de la Taille A., Salomon L., Abbou C.C. Modified supine percutaneous nephrolithotomy for large kidney and ureteral stones: technique and results. // Eur Urol., 2012. Vol. 61, N 1. P. 164–170.
7. Hruza M., Schulze M., Teber D., Gozen AS, Rassweiler JJ. Laparoscopic techniques for removal of renal and ureteral calculi. // J Endourol., 2009. Vol. 23, N 10. P. 1713–1718.
8. Miernik A., Wilhelm K., Ardelt P., Bulla S., Schoenthaler M. Modern stone therapy: Is the era of extracorporeal shock wave lithotripsy at an end? // Urologe A., 2012. Vol. 51, N 3. P. 372–378.
9. Skolarikos A., Papatsoris A.G., Albanis S., Assimos D. Laparoscopic urinary stone surgery: an updated evidence-based review.// Urol Res., 2010. Vol. 38, N 5. P. 337–344.
10. Turney B.W., Reynard J.M., Noble J.G., Keoghane S.R. Trends in urological stone disease. // BJU Int. 2011. Vol. 109, N 7. P. 1082–1087.

Стаття надійшла до редакції 25.09.2014 р.

О. О. Люлько, О. О. Бурназ, І. М. Нікітюк, О. С. Сагань  
ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України»

## ВІДЕОЕНДОХІРУРГІЧНІ ОПЕРАЦІЇ В ЛІКУВАННІ ВТОРИННИХ КАМЕНІВ НИРОК, УСКЛАДНЕНОГО УРОЛІТІАЗУ

Стаття присвячена питанням покращення результатів оперативного лікування хворих з ускладненим уролітіазом, шляхом виконання симультанних лапароскопічних операцій, направлених на усунення причини порушення пасажу сечі з одночасним видаленням конкрементів.

Проведена оцінка можливостей і ефективності лапароскопічних операцій при різних аномаліях сечовидільної системи, що поєднуються з уролітіазом. Визначено переваги та недоліки даного методу (враховуючи середню тривалість перебування у стаціонарі, тривалість операції, частоту повтор-

них оперативних втручань, пов'язаних з ускладненнями раніше проведеної операції, ускладнень пов'язаних з діагностичними та лікувальними маніпуляціями в процесі операції, медикаментозного навантаження на хворого).

Представлені результати засновані на аналізі пролікованих 53 пацієнтів аномаліями розвитку сечовидільної системи, які є причиною каменеутворення, що вимагало виконання симультанних операцій на верхніх сечових шляхах.

В результаті проведеного дослідження доведено, що лапароскопічна ендовідеохірургія може активно застосовуватися в лікуванні пацієнтів з різними аномаліями сечовидільної системи ускладненими уролітіазом як альтернатива відкритим оперативним втручанням.

Лапароскопічна пієлолітотомія показана при неефективності дистанційної літотрипсії при каменях нирок, сечоводів при неефективності дистанційній або контактній літотрипсії, а також при наявності протипоказань до контактної уретеролітотрипсії, або свідченнях обмежуючих її застосування, поєднаних із високим ризиком ускладнень. Абсолютним показанням до лапароскопічної пієлолітотомії є необхідність виконання симультанних операцій на даній нирці, що сприяють відновленню адекватного пасажу сечі шляхом усунення анатомічних перешкод.

**Ключові слова:** симультанні операції, аномалії розвитку сечовидільної системи, сечокам'яна хвороба.

*O. Lyul'ko, A. Burnaz, I. Nikitiuk, O. Sagan*

*State Institute "Zaporizhzhia Medical Academy of Postgraduate Education of Ministry of Health of Ukraine"*

## VIDEOENDOSURGERY IN THE TREATMENT OF SECONDARY KIDNEY STONES COMPLICATED WITH UROLITHIASIS

The article is dedicated to improving the results of surgical treatment of patients with complicated urolithiasis, by performing simultaneous laparoscopic operations aimed at eliminating the causes of violations of passage of urine while removing stones. Evaluated the capabilities and effectiveness of laparoscopic surgery for various anomalies of the urinary system, combined with urolithiasis. The advantages and disadvantages of this method (considering the average length of hospital stay, duration of operation, the frequency of reoperation related complications before the operation, complications associated with diagnostic and therapeutic manipulation during surgery, drug load on the patient). The presented results are based on an analysis of 53 patients treated with abnormalities of the urinary system, which is the cause of stone formation which required execution of simultaneous operations of the upper urinary tract. The study demonstrated that laparoscopic endovideosurgery can be actively used in the treatment of patients with various abnormalities of the urinary system complicated urolithiasis as an alternative to open surgery. Laparoscopic pyelolithotomy shows the ineffectiveness of lithotripsy with kidney stones, ureter with inefficiency or remote contact lithotripsy, and in the presence of contraindications to contact ureterolithotripsy or indications restricting its use, coupled with a high risk of complications. Absolute indication for laparoscopic pyelolithotomy is a need to perform simultaneous operations on this kidney, promote the restoration of adequate passage of urine through the elimination of anatomic obstruction.

**Keywords:** simultaneous operations, anomalies of the urinary system, urolithiasis.