



УДК 616.61-003.7-06:616-056.52]-089:616.381-072.1

А.Д. Кочкин¹, А.Г. Мартов², Ф.А. Севрюков¹, А.Г. Антонов^{3,4}, В.П. Сергеев⁵,
А.Б. Новиков⁶, А.Е. Санжаров⁷

КОРАЛЛОВИДНЫЙ НЕФРОЛИТИАЗ У БОЛЬНЫХ ОЖИРЕНИЕМ. КАК ЛЕЧИТЬ?

¹НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Горький ОАО «РЖД»,
603140, пр. Ленина, 18, e-mail: dkb-smr@yandex.ru, г. Нижний Новгород;

²ГБУЗ «Городская клиническая больница № 57»,
105077, ул. 11-я Парковая, 32, e-mail: gkb57@zdrav.mos.ru, г. Москва;

³Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, e-mail: rec@mail.fesmu.ru;

⁴КГБУЗ «Городская клиническая больница № 10»,
680033, ул. Тихоокеанская, 213, e-mail: hgkb10@mail.ru, г. Хабаровск;

⁵ФГБУ «ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, 123182, ул. Живописная, 46, e-mail: fmbc-fmba@bk.ru;

⁶Многопрофильный медицинский центр Банка России,
103016, Москва, ул. Неглинная, 12, тел. 8-(495)-928-59-87, г. Москва;

⁷МАУ «Городская клиническая больница № 40»,
620102, ул. Волгоградская, 189, e-mail: pisto@gkb40.ur.ru, г. Екатеринбург

Резюме

В статье представлен анализ результатов хирургического лечения пациентов с крупным коралловидным нефролитиазом на фоне морбидного ожирения, методом лапароскопической пиелолитотомии. Медиана послеоперационного стационарного пребывания больных в группе исследования составила 7 дней. Интраоперационных осложнений не было. Полная элиминация камней в исследовании достигнута у 15 (88,2 %) пациентов. Послеоперационное осложнение возникло у одной пациентки (5,88 %): на вторые сутки, на фоне миграции нефростомического дренажа, отмечено формирование мочевого затёка. Последнее купировано перкутанной пункционной ренектостомией. Опыт лапароскопической пиелолитотомии продемонстрировал перспективность метода, а также его эффективность и безопасность. В некоторых случаях, этот оперативный доступ может рассматриваться в качестве альтернативного способа лечения больных коралловидным нефролитиазом.

Ключевые слова: лапароскопическая пиелолитотомия; коралловидный нефролитиаз.

A.D. Kochkin¹, A.G. Martov², F.A. Sevrukov¹, A.G. Antonov^{3,4}, V.P. Sergeev⁵, A.B. Novikov⁶, A.E. Sanzharov⁷

CORRAL-LIKE NEPHROLITHIASIS IN OBESE PATIENTS. HOW TO TREAT?

¹Railway clinical hospital at Gorkiy station, Nizhniy Novgorod;

²Municipal hospital № 57», Moscow;

³Far eastern state medical university;

⁴Municipal hospital № 10», Khabarovsk;

⁵FMBC after A.I. Burnazyan;

⁶Multiprofile medical center of the bank of Russia, Moscow;

⁷Municipal hospital № 40», Yekaterinburg

Resume

The article presents the analysis of surgical treatment outcomes of patients with large corral nephrolithiasis at the background of morbid obesity. The used method was laparoscopic pyelolithotomy. An average hospital stay was 7 days. There were no postoperative complications. A total stones' elimination was achieved in 15 (88,2 %) of patients. A postoperative

complication developed in one patient (5,88%): on the second day, due to nephrostomy drainage migration. A urine leakage was noticed. It was arrested with percutaneous puncture re-nephrostomy. Experience of using laparoscopy pyelolithotomy demonstrated good potentials of the method, its safety and efficacy. In some cases, this surgical access may be considered as an alternative for treating patients with corral nephrolithiasis.

Key words: laparoscopic pyelolithotomy, corral-like nephrolithiasis.

Мочекаменная болезнь (МКБ) является одним из наиболее распространённых заболеваний в урологии. Так, с 2002 по 2012 гг., абсолютное число зарегистрированных больных МКБ увеличилось в России на четверть и составило 787 555 человек [2].

В соответствии с клиническими рекомендациями Европейской ассоциации урологов (EAU), стандартными методами лечения камней почки являются дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛТ) и перкутанная контактная нефролитолитотрипсия (ПНЛ) [3]. Использование ДУВЛТ при крупных камнях менее популярно из-за прогрессивного снижения эффективности дробления по мере увеличения размера конкремента. Так, Т. Abe и Т. Egilmez достигли полной элиминации лишь у 60 % больных с камнями более 2 см в диаметре [7, 10]. С другой стороны, G. Pareek и Т. Patel в своих работах установили прямую зависимость результатов ДУВЛТ от конституции больного: чем выше индекс массы тела (ИМТ) пациента, тем ниже эффективность [14, 15]. Таким образом, ПНЛ является методом выбора в оперативном лечении крупных и коралловидных почечных камней. Однако при полных коралловидных камнях (K_4) во время ПНЛ в подавляющем большинстве случаев возникает необходимость в формировании дополнительных чрескожных доступов, выполнении этапных операций или в комбинации ПНЛ с ДУВЛТ (сэндвич-метод) [3]. Все это сопряжено с повышенным риском осложнений и резидуального нефролитиаза, особенно при сочетании подобных камней с ожирением пациента. Продолжающиеся дискуссии об оптимальном методе удаления крупных коралловидных камней не позволяют рекомендовать какой-либо определённый способ и полностью отказаться от «открытых» операций [3, 9].

Благодаря развитию эндохирургии, доля традиционных вмешательств в урологии сведена до минимума. При МКБ, лапаро- или ретроперитонеоскопические операции рекомендованы при крупных, длительно стоящих камнях верхней трети мочеточника [3, 11]. Но в случаях камней почки, лапароскопическое их удаление производится, как правило, симультанно, во время пластики лоханочно-мочеточникового сегмента или при конкрементах тазово дистопированной почки [8]. Публикации о результатах лапароскопической пиелолитотомии, в качестве альтернативы ПНЛ при коралловидных камнях, немногочисленны и посвящены, как правило, отдельным клиническим наблюдениям [12, 13].

Таким образом, несмотря на достижения в борьбе с МКБ, удаление полных коралловидных камней, особенно у пациентов страдающих ожирением, представляет собой проблему. Роль лапароскопического доступа в оперативном лечении подобных больных не определена.

В настоящей работе приведены первые результаты лапароскопической пиелолитотомии (ЛП) при полных коралловидных камнях у больных ожирением.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 100 пациентов, подвергнутых лапароскопическим вмешательствам по поводу МКБ за последние 10 лет. Критерии включения: больные с полными коралловидными камнями, чей ИМТ превышал 30 кг/м². Критерии исключения: пациенты с вторичным нефролитиазом на фоне стриктуры лоханочно-мочеточникового соустья и больные, оперированные внебрюшинно.

Критериям включения соответствовали 17 больных, чей возраст варьировал от 43 до 75 лет. Мужчин оперировано пятеро (29,41 %). Доля женщин – 70,59 %. По поводу конкремента левой почки оперированы 5 из 17 пациентов. Суммарные размеры камней варьировали от 3,5 до 8 см. Большинство пациентов имели коралловидные камни, монолитом выполнявшие всю ЧЛС. В 3 случаях кораллы были представлены крупными лоханочно-чашечковыми конкрементами с множественными разнокалиберными камнями чашечек, заполняющими более 80 % объема ЧЛС.

Оценивали частоту и структуру интра- и послеоперационных осложнений, причины конверсий доступа, а так же продолжительность операции и стационарного лечения больных.

Полученные результаты сведены в единую компьютерную базу данных. Для статистического анализа использовались t-тест Student, Mann – Whitney, Kruskal-Wallis, Wilcoxon и χ^2 -тесты. В качестве вероятности ошибки применялась величина $p < 0,05$. При нормальном распределении результатов в выборке, статистический анализ проводился с помощью методов параметрической статистики, и результаты представлялись в виде среднего арифметического и одного стандартного отклонения ($M \pm \sigma$). В противном случае, при ненормальном распределении, использовался непараметрический анализ, а данные представлены в виде медианы и 25 и 75-персентилей ($Me [25p; 75p]$).

Результаты и обсуждение

Конверсий доступа не было. Средняя продолжительность операции составила 123 ± 15 минут. Интраоперационных осложнений не было. Обострений пиелонефрита, сепсиса, гемотрансфузии и летальных исходов удалось избежать. Послеоперационное осложнение возникло у одной пациентки (5,88 %): на вторые сутки, на фоне миграции импровизированного нефростомического дренажа, отмечено формирование мочевого затёка, что потребовало выполнения пункционной ренефростомии. Проводилась антибактериальная и противовоспалительная терапия; пациентка выписана с выздоровлением через 17 дней после операции. Медиана продолжительности послеоперационного стационарного пребывания больных в группе составила 7 дней. Полная элиминация камней в исследовании достигнута у 15 (88,2 %) пациентов. Резидуальные камни выявлены у 2 больных – у одной пациентки рентгеннегативный камень (7 мм) нижней

чашечки почки и у второго больного мелкий конкремент (4 мм) в одной из чашечек почки после удаления из чашечно-лоханочной системы 63 вторичных камней (рис. 1, 2).



Рис. 1. Пациент Х. Обзорная урография: коралловидный конкремент правой почки с множеством вторичных чашечных камней



Рис. 2. Пациент Х. Часть конкрементов, извлеченных во время лапароскопической пиелолитотомии

Лечение коралловидных камней K_4 у пациентов, страдающих ожирением представляет собой довольно серьезную проблему. Чем больше размер камня и выше индекс массы тела больного, тем ниже эффективность лечения. Сочетание плотного инфицированного коралловидного нефролитиаза с ожирением

пациента большинством урологов расценивается как противопоказание к ДУВЛТ [14, 15]. В свою очередь, при анализе результатов ПНЛ, предпринятой в подобных ситуациях, отмечается тенденция к росту количества интра- и послеоперационных осложнений в сочетании с уменьшением показателя «stone-free». Так, в исследовании Д.С. Меринова и его коллег совокупный показатель осложнений ПНЛ у пациентов с крупными камнями почек (без выделения группы пациентов с полными коралловидными камнями) составил 25,4 %. Авторы провели ретроспективный анализ результатов лечения 228 пациентов, подвергнутых ПНЛ по поводу камней почки, чей размер составлял не менее 20 мм в одном измерении. Необходимость в послеоперационной гемотрансфузии возникла у 22 больных, что составило 9,7 %. В связи с неконтролируемым кровотечением, экстренная нефрэктомия выполнялась трижды (1,3 %). У 24 (10,5 %) больных атака пиелонефрита и у одного пациента (0,4 %) сепсис потребовали дополнительной терапии. Одного пациента спасти не удалось – показатель летальности составил 0,4 %. К сожалению, авторами не проводился отдельный разбор результатов ПНЛ у пациентов с конкрементами K_4 , а показатель полной элиминации камней не превысил 74 % [5]. В свою очередь Д.В. Абрамов, при оценке эффективности ПНЛ у 148 больных, отметил неизбежность повторных вмешательств у всех больных с коралловидными камнями K_4 . Причем необходимость формирования дополнительного чрескожного доступа при последующей операции возникла у 12 из 13 подобных пациентов. Послеоперационное кровотечение потребовало люмботомии, ревизии почки и гемостаза швом Петрова у одного пациента. Формирование артерио-венозной фистулы, осложненной тампонадой мочевыводящих путей ликвидировано суперселективной эмболизацией сегментарной почечной артерии у другого пациента. А атака пиелонефрита явилась показанием к люмботомии и декапсуляции почки у третьего больного. Тем не менее, все больные избавлены от почечных камней за одну госпитализацию и выписаны с выздоровлением [1].

В последнее время активно развивается технология ретроградной трансуретральной контактной нефролитотрипсии (ТУНЛ) в том числе и при коралловидных камнях. Так, С.В. Попов и его коллеги сообщили о 67 подобных операциях, выполненных за два года с прекрасным результатом. В среднем, операция продолжалась $89,1 \pm 26,8$ минут. Интраоперационных осложнений не зафиксировано. Показатель общего количества ранних послеоперационных осложнений достиг 11 %. Необходимость выполнения повторных вмешательств возникла в 4,8 % наблюдений. Длительность стационарного пребывания больных после операции – $3,1 \pm 1,6$ дня. Показатель «stone-free» составил 90,5 % [6]. С другой стороны, Д.С. Меринов со своими коллегами, выполнив 34 ТУНЛ, получили обострение хронического пиелонефрита у 23 % больных. В 28 % случаев, в связи с резидуальными камнями, потребовалось дополнительное проведение ДУВЛТ, причем в 14 % наблюдений выполнялась повторная фиброкаликолитотомия.

стракция. Более того, у мужчин (21 % пациентов), авторы не смогли провести эффективную ТУНЛ вследствие анатомических особенностей. Полной элиминации конкрементов удалось добиться у 77 % оперированных [4]. Оба автора предлагают рассматривать ТУНЛ как терапию первой линии для лечения подобной патологии. Однако технология ТУНЛ подразумевает использование такого оборудования как фиброуретеропиелоскоп, лазерный литотриптер и т. д., а также специального расходного материала (гидрофильные мочеточниковые кожухи, нитиновые корзинки-экстракторы). Последнее ставит под сомнение возможность проведения подобного высокотехнологичного и чрезвычайно дорогостоящего вмешательства в подавляющем большинстве урологических стационаров России.

Выводы

1. Лапароскопическая пиелолитотомия у больных коралловидным нефролитиазом, страдающих ожире-

нием, позволяет добиться полной элиминации конкрементов в 88,2 % случаев.

2. В отличие от ПНЛ, интраоперационно, риск паренхиматозных кровотечений, формирование артериовенозных фистул и развитие рефлюкс-пиелонефрита стремится к нулю, а послеоперационные осложнения минимальны и составляют 5,88 %.

3. Технология ЛП доступна подавляющему большинству урологических стационаров, не требует выраженных финансовых затрат и обеспечивает возможность проведения симультанных операций (лапароскопическая холецистэктомия, аллопластика при послеоперационной поясничной грыже, иссечение кист почки, адгезиолизис).

4. Собственный опыт лапароскопической пиелолитотомии продемонстрировал перспективность метода, его эффективность и безопасность. В некоторых случаях, ЛП может рассматриваться в качестве альтернативного способа лечения больных коралловидным нефролитиазом.

Литература

1. Абрамов Д.В., Атдуев В.А., Амоев З.В. Перкутанная нефролитолапаксия // Материалы II Республиканской научно-практической конференции урологов и нефрологов Мордовии «Актуальные вопросы урологии и нефрологии». – Саранск, Мордовия, 25-26 ноября 2010. – С. 3-6.
2. Аполихин О.И., Сивков А.В., Москалева Н.Г. и др. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за десятилетний период (2002–2012 гг.) по данным официальной статистики // Экспериментальная и клиническая урология. – 2014. – № 2. – С. 4-12.
3. Клинические рекомендации Европейской ассоциации урологов / Отв. ред. Т.В. Ключовкина, Н.В. Черножукова, А.Г. Шегай. – М.: ООО «АБВ-пресс», 2010. – 1031 с.
4. Меринов Д.С., Фатихов Р.Р., Епишов В.А. и др. Анализ эффективности ретроградной интратеральной хирургии в лечении крупных и коралловидных камней почек // Материалы третьего Российского конгресса по эндоурологии и новым технологиям. – Ростов-н/Д, Россия, 13-15 июня 2012. – М.: Логос, 2012. – С. 133-134.
5. Меринов Д.С., Фатихов Р.Р., Епишов В.А. и др. Осложнения перкутанной нефролитолапаксии при лечении крупных и коралловидных камней почек // Материалы третьего Российского конгресса по эндоурологии и новым технологиям. – Ростов-н/Д, Россия, 13-15 июня 2012. – М.: Логос, 2012. – С. 132-133.
6. Попов С.В., Новиков А.И., Орлов И.Н. и др. Место трансуретральной контактной нефролитотрипсии в лечении крупных камней почек // Материалы третьего Российского конгресса по эндоурологии и новым технологиям. – Ростов-н/Д, Россия, 13-15 июня 2012. – М.: Логос, 2012. – С. 141-142.
7. Abe T., Akakura K., Kawaguchi M., et al. Outcomes of shockwave lithotripsy for upper urinary-tract stones: A large scale study at a single institution // J. Endourol. – 2005. – Vol. 19 (7). – P. 768-773.
8. Al-Hunayan A., Abdulhalim H., Kehinde E.O. Laparoscopic pyelolithotomy: is the retroperitoneal route a better approach // Int. J. Urol. – 2009. – Vol. 16. – P. 181-186.
9. Alivizatos G., Skolarikos A. Is there still a role for open surgery in the management of renal stones? // Curr. Opin. Urol. – 2006. – Vol. 16. – P. 106-111.
10. Egilmez T., Tekin M.I., Gonen M., et al. Efficacy and safety of a new generation shockwave lithotripsy machine in the treatment of single renal or ureteral stones: Experience with 2670 patients // J. Endourol. – 2007. – Vol. 21 (1). – P. 23-27.
11. Goel A., Hemal A.K. Upper and mid-ureteric stones: a prospective unrandomized comparison of retroperitoneoscopic and open ureterolithotomy // BJU. – 2001. – Vol. 88, № 7. – P. 679-682.
12. Kijvikai K. The role of laparoscopic surgery for renal calculi management // Ther. Adv. Urol. – 2011. – Vol. 3, № 1. – P. 13-18.
13. Kramer B.A., Hammond L., Schwartz B.F. Laparoscopic pyelolithotomy: indications and technique // J. Endourol. – 2007. – Vol. 21. – P. 860-861.
14. Pareek G., Hedican S.P., Lee Jr F.T., et al. Shock wave lithotripsy success determined by skin-to-stone distance on computed tomography // Urology. – 2005. – Vol. 66, № 5. – P. 941-944.
15. Patel T., Kozakowski K., Hruby G., et al. Skin to stone distance is an independent predictor of stone-free status following shockwave lithotripsy // J. Endourol. – 2009. – Vol. 23, № 9. – P. 1383-1385.

1. Abramov D.V., Atduev V.A., Amoev Z.V. Percutaneous nephrolitholapaxy // Materials of II republic science-to-practice conference of urologists and nephrologists of Mordovia // Current issues of urology and nephrology. – Saransk, Mordovia, November 25-26, 2010. – P. 3-6.
2. Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Moskaleva N.G., et al. Analysis of uronephrologic morbidity and mortality in Russian Federation from 2002 to 2012 according to official statistics data // Experimental and clinical urology. – 2014. – № 2. – P. 4-12.
3. Guidelines of European association of urologists / edited by T.V. Klukovina, N.V. Chernozhukova, A.G. Shegai. – M.: LLC «ABV-press», 2010. – P. 1031. – ISBN 978-5-903018-11-6.
4. Merinov D.S., Fatikhov R.R., Epishov V.A., et al. Analysis of retrograde intrarenal surgery in treatment of large and coral renal calculi // Materials of third Russian congress on endourology and new technologies, Rostov-on-Don, Russia, June 13-15, 2012. – M.: Logos, 2012. – P. 133-134.
5. Merinov D.S., Fatikhov R.R., Epishov V.A., et al. Complications of percutaneous nephrolitholapaxy in treatment of large and coral renal calculi // Materials of third Russian congress on endourology and new technologies., Rostov-on-Don, Russia, June 13-15, 2012. – M.: Logos, 2012. – P. 132-133.
6. Popov S.V., Novikov A.I., Orlov I.N., et al. Place of transurethral contact nephrolithotripsy in treatment of large renal calculi // Materials of third Russian congress on endourology and new technologies, Rostov-on-Don, Russia, June 13-15, 2012. – M.: Logos, 2012. – P. 141-142.
7. Abe T., Akakura K., Kawaguchi M., et al. Outcomes of shockwave lithotripsy for upper urinary-tract stones: A large scale study at a single institution // J. Endourol. – 2005. – Vol. 19 (7). – P. 768-773.
8. Al-Hunayan A., Abdulhalim H., Kehinde E.O. Laparoscopic pyelolithotomy: is the retroperitoneal route a better approach // Int. J. Urol. – 2009. – Vol. 16. – P. 181-186.
9. Alivizatos G., Skolarikos A. Is there still a role for open surgery in the management of renal stones? // Curr. Opin. Urol. – 2006. – Vol. 16. – P. 106-11.
10. Egilmez T., Tekin M.I., Gonen M., et al. Efficacy and safety of a new generation shockwave lithotripsy machine in the treatment of single renal or ureteral stones: Experience with 2670 patients // J. Endourol. – 2007. – Vol. 21 (1). – P. 23-27.
11. Goel A., Hemal A.K. Upper and mid-ureteric stones: a prospective unrandomized comparison of retroperitoneoscopic and open ureterolithotomy // B. J. U. – 2001. – Vol. 88, № 7. – P. 679-682.
12. Kijvikai K. The role of laparoscopic surgery for renal calculi management // Ther. Adv. Urol. – 2011. – Vol. 3, № 1. – P. 13-18.
13. Kramer B.A., Hammond L., Schwartz B.F. Laparoscopic pyelolithotomy: indications and technique // J. Endourol. – 2007. – Vol. 21. – P. 860-861.
14. Pareek G., Hedican S.P., Lee Jr F.T., et al. Shock wave lithotripsy success determined by skin-to-stone distance on computed tomography // Urology. – 2005. – Vol. 66, № 5. – P. 941-944.
15. Patel T., Kozakowski K., Hruby G., et al. Skin to stone distance is an independent predictor of stone-free status following shockwave lithotripsy // J. Endourol. – 2009. – Vol. 23, № 9. – P. 1383-1385.

Координаты для связи с авторами: Кочкин Алексей Дмитриевич – канд. мед. наук, врач-уролог отделения урологии НУЗ «ДКБ на ст. Горький ОАО «РЖД», тел. 8-(831)-248-73-58; e-mail: kochman@bk.ru; Мартюв Алексей Георгиевич – д-р мед. наук, профессор, зав. отделением урологии ГБУЗ «ГКБ № 57», тел. 8-(499)-780-08-53, e-mail: martovalex@mail.ru; Севрюков Федор Анатольевич – д-р мед. наук, профессор, зав. отделением урологии НУЗ «ДКБ на ст. Горький ОАО «РЖД», тел. 8-(831)-248-73-58; e-mail: fedor_sevrukov@mail.ru; Сергеев Владимир Петрович – врач-уролог отделения урологии ГАУЗ «Московская городская онкологическая больница № 62», тел. 8-(495)-536-02-00, e-mail: garivas@yandex.ru; Новиков Александр Борисович – зав. отделением урологии Многофункционального медицинского центра Банка России, тел. 8-(495)-766-81-42, e-mail: novikov-ab@yandex.ru; Санжаров Андрей Евгеньевич – врач-уролог отделения урологии МАУ «ГКБ № 40», тел. 8-(343)-266-96-93, e-mail: sanz@yandex.ru; Антонов Александр Геннадьевич – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой урологии и нефрологии ДВГМУ, зав. отделением урологии КГБУЗ «Городская клиническая больница № 10», тел. 8-(4212)-78-41-52, e-mail: antonovs@rambler.ru.

