



Современные методы лечения камней мочеточника

З.А. Кадыров, А.С. Торосьянц, И. Нусратуллоев*, А.Ю. Одилов*, С.И. Сулейманов

Факультет повышения квалификации медработников РУДН; НИИ урологии РФ;

**Республиканский клинический центр «Урология» МЗ Республики Таджикистан*

Представлены различные варианты лечения больных с камнями мочеточника в зависимости от размера, локализации камня и атаки пиелонефрита. Показаны критерии эффективности лечения больных уретеролитиазом, начиная от консервативной терапии до дистанционной литотрипсии, открытых оперативных вмешательств, лапароскопической и ретроперитонеоскопической уретеролитотомии.

В обзоре литературы отмечено что, лечение больных с крупными камнями мочеточника, несмотря на широкое применение дистанционной литотрипсии, контактной уретеролитотрипсии, традиционные методы оттесняются видеоэндоскопическими. Применение контактной уретеролитотрипсии у таких больных эффективно проводить в клиниках с достаточно оснащённым оборудованием и специалистами.

Ключевые слова: камни мочеточника, дистанционная литотрипсия, лапароскопическая уретеролитотомия, ретроперитонеоскопическая уретеролитотомия

Среди больных уролитиазом до 50% приходится на лиц, страдающих мочекаменной болезнью с локализацией камней в мочеточниках, что может стать причиной возникновения почечной колики, уретерогидронефроза, острого обструктивного пиелонефрита, обтурационной анурии и ряда других осложнений. Чаще страдают люди молодого трудоспособного возраста, что диктует необходимость выбора оптимального плана терапии камней мочеточников, предусматривающего, с целью предупреждения указанных осложнений, своевременное восстановление уродинамики [1-4].

Одним из частых осложнений уретеролитиаза является острый обструктивный пиелонефрит, который по данным разных авторов встречается у более 30% больных, что требует экстренной помощи. Поэтому проблема лечения больных с камнями мочеточника и обструктивным пиелонефритом остаётся актуальной [3,5-7].

В настоящее время в арсенале уролога имеется комплекс диагностических методов исследования камней мочеточника: от традиционных (УЗИ, обзорный и экскреторный снимок органов мочевого выделительной системы, эндоскопические методы) вплоть до применения спиральной и мультиспиральной компьютерной томографии, МРТ в сложных диагностических ситуациях, что позволяет полностью

решить все вопросы лечебной тактики до применения операции [8-14].

В 95% случаев, при наличии конкремента менее 10 мм в диаметре, вероятно самостоятельное его отхождение в течение 4 – 6 недель, и на протяжении этого времени имеется возможность продолжить наблюдение, проводить литоэкстракцию или медикаментозную терапию при отсутствии клинических признаков пиелонефрита [15-18]. При конкрементах размером более 10 мм в большинстве случаев применяется хирургическое лечение. В настоящее время для удаления камней мочеточников рекомендованы уретероскопия с литотрипсией или дистанционная ударно-волновая литотрипсия [18,19]. Открытые операции – уретеролитотомии при данной патологии выполняются в крайне редких случаях, в основном в качестве симультанной операции на органах брюшинного пространства, к тому же, чаще всего они могут быть заменены лапароскопическим вмешательством. Выбор дистанционной литотрипсии может потребовать неоднократного повторения процедур, дополнительных диагностических манипуляций, в большинстве случаев метод сопряжён с лучевой нагрузкой. При наличии осложнений мочекаменной болезни, тактика ведения пациента меняется. Обструкция мочеточника конкрементом в сочетании с обструктивным пиелонефритом, сепсисом является показанием к экстренной декомпрессии



сии верхних мочевых путей с выполнением чрескожной пункционной нефростомии (ЧПНС), либо установки мочеточникового стента с последующей антибактериальной терапией. Все манипуляции по удалению конкремента в таких случаях откладываются до купирования пиелонефрита. Таким образом, тактика лечения больных с камнями в мочеточнике зависит от многих факторов. При неосложнённых камнях мочеточников размером менее 1 см в большинстве случаев применяется консервативное лечение или литоэкстракция. С появлением современных полужёстких и гибких уретероскопов с лазерной, ультразвуковой контактной литотрипсией и аппаратов для дистанционной литотрипсии, доля открытых операций при камнях мочеточников сводится к минимуму [18,20-22].

Дистанционная литотрипсия (ДЛТ) была внедрена в клиническую практику для лечения мочевых камней в начале 1980-х годов. ДЛТ можно проводить под контролем либо рентгеноскопии, либо УЗИ. Хотя некоторые камни в проксимальных и дистальных отделах мочеточника можно визуализировать при УЗИ, этот метод визуализации, по сравнению с рентгеноскопией, ограничивает область применения ДЛТ в мочеточнике. Однако сочетание рентгеноскопии и УЗИ может ускорять локализацию камней и минимизировать дозу облучения. В многочисленных работах сообщены показания, недостатки, преимущества, осложнения и эффективность ДЛТ [2,3,22-27].

По данным Европейской ассоциации урологов за 2010г., даже после усовершенствования других эндоскопических урологических методов, таких как уретероскопия и чрескожная антеградная уретероскопия, ДЛТ остаётся основным методом лечения большинства неосложнённых случаев мочекаменной болезни [28]. По данным метаанализа, опубликованного Советом по рекомендациям в отношении нефролитиаза Американской ассоциации урологов в 1997г., частота полного удаления камней методом ДЛТ, при их локализации в проксимальных отделах мочеточника, составила в целом 83% (78 исследований, 17742 пациента). Для достижения этого результата у каждого пациента в среднем проводили по 1,4 процедуры. Для дистальных отделов мочеточника были получены весьма сходные результаты, согласно которым частота полного удаления камней составила 85% (66 исследований, 9422 пациента), и для этого потребовалось проводить по 1,29 первичной и вторичной процедур на пациента. Значимого различия между разными методиками ДЛТ (дистанционная литотрипсия с проталкиванием камня в обратном направлении, дистанционная литотрипсия со стентированием или катетерным обходом и др.) не выявлено. Поэтому Совет предположил, что не требуется использование стентирования мочеточника для повышения частоты полного удаления камней [18].

Учитывая недостатки ДЛТ и важность проведения эндоскопических вмешательств, возникла необходимость в широком применении контактной уретеролитотрипсии (КУЛТ), что во многих ситуациях оказалось более эффективным, чем ДЛТ [29]. Практика показала, что уретероскопия представляет собой наиболее эффективный метод хирургического лечения по поводу камней в средних и дистальных отделах мочеточника, в то время как ДЛТ предпочтительнее проводить при менее легко доступной проксимальной локализации камней в мочеточнике [18,27,30-35].

По данным Европейской ассоциации урологов за 2010г. [28], по мере развития полужёстких и фиброоптических уретероскопов меньшего калибра и внедрения усовершенствованных инструментов, в том числе гольмиевого YAG-лазера, уретероскопия превратилась в более безопасный и более эффективный метод удаления камней любых локализаций в мочеточнике, опыт применения которого по всему миру растёт. При этом частота развития осложнений, чаще всего перфорации мочеточника, снизилась и составляет менее 5%, а частота развития отдалённых осложнений, например стриктур – 2% и меньше [36-38].

В целом частота полного удаления камней достаточно велика и достигает 81–94%, в зависимости от локализации камня, причём в преобладающем большинстве случаев камни удаляются уже после одной процедуры [39-41].

В 1997г. Совет Американской ассоциации урологов по разработке клинических рекомендаций при нефролитиазе рекомендовал проводить ДЛТ при камнях размером <1 см в проксимальных отделах мочеточника, а при камнях размером >1 см (в проксимальных отделах мочеточника) – ДЛТ или уретероскопию. Этот метод получил признание в связи с повышением эффективности лечения и снижением частоты развития осложнений, связанных с уретероскопическим лечением по поводу камней любого размера в проксимальных отделах мочеточника.

По данным Европейской ассоциации урологов выявлено, что уретероскопический метод при камнях в проксимальных отделах мочеточника позволяет полностью удалить камни в 81% случаев, причём различие по частоте удаления камней в зависимости от размера камня оказалось небольшим (93% для камней <10 мм и 87% для камней >10 мм). Фиброуретероскопия обеспечила, в основном, усовершенствование методов доступа в проксимальные отделы мочеточника. Более высокую частоту полного удаления камней обеспечивает фиброоптическая уретероскопия (87%), по сравнению с уретероскопией жёсткими или полужёсткими аппаратами (77%). Эти значения частоты полного удаления камней сопоставимы с обеспечиваемыми значениями при методе дистанционной литотрипсии.



Лечение хирургическими методами по поводу камней, расположенных в средних отделах мочеточника сложно, локализация камня выше подвздошных сосудов может затруднять доступ с помощью полужёсткого уретероскопа, а выявление и доступ к камням в средних отделах мочеточника методом дистанционной литотрипсии оказываются затруднены подлежащим расположением кости. Несмотря на ограничения, уретероскопическое лечение всё же оказывается высокоэффективным, частота полного удаления составила 86%, хотя эффективность лечения при более крупных (>10 мм) камнях была значительно ниже, чем при более мелких (78% против 91%, соответственно).

Доказано, что в подавляющем большинстве случаев мочекаменной болезни эффективны ДЛТ, уретероскопия, чрескожная антеградная уретероскопия [23,42-45]. Несмотря на расширение клинических показаний к ДЛТ, перкутанной нефролитотрипсии, совершенствование методик уретероскопии и контактной уретеролитотрипсии, в настоящее время на долю открытых оперативных вмешательств при уретеролитиазе приходится не менее 5–15%. К данному виду вмешательств, прежде всего, приходится прибегать при наличии крупных и длительно стоящих конкрементов (более 8 недель) верхней и средней трети мочеточника, камней из моногидрата оксалата [46-48].

В большинстве случаев выявления очень крупных, закупоривающих и/или множественных камней, при которых дистанционная литотрипсия или уретероскопия неэффективны, целесообразнее проводить полостную операцию [49,50]. В этой связи, применение видеоэндоскопических методов уретеролитотомии, при условии достаточного опыта проведения этих вмешательств является наиболее рациональным [51-54]. Описано применение как забрюшинного, так и чрезбрюшинного лапароскопических доступов ко всем отделам мочеточника.

Хотя лапароскопическая уретеролитотомия высокоэффективна, в большинстве случаев её не считают методом первого ряда, поскольку это инвазивная процедура, требующая более длительного периода восстановления и сопровождающаяся более высоким риском развития сопутствующих осложнений по сравнению с дистанционной литотрипсией и уретероскопией.

Первые случаи ретроперитонеоскопической уретеролитотомии были доложены D.D. Gaug и соавт. – пионерами в ретроперитонеальном доступе при лечении урологических заболеваний. Им удалось удалить камню 93 из 101 пациентов, а у остальных 8 из-за забрюшинного фиброза операция была безуспешной. Размеры камней колебались от 10 до 47 мм (в среднем 16 мм), а по локализации камни были распределены следующим образом: в верхней

трети – 79, в средней – 13, в нижней – 16. У 12 больных выявлено более одного камня [55].

F.X. Keeley и соавт. подробно описали эдинбургский опыт лечения. В их статье приведены результаты лапароскопической уретеролитотомии у 14 больных. Показаниями к этой операции у 9 пациентов была неэффективность предварительного лечения, и у 5 – большие размеры камней. Уретеролитотомия выполнялась трансперитонеальным доступом, все больные были успешно пролечены без конверсии и интраоперационных осложнений. Обобщая свой опыт, авторы пришли к заключению, что этот метод является альтернативой при больших камнях, когда в хорошо оснащённой эндоурологической клинике возникает необходимость в открытой хирургии [56].

Последующие работы показали, что метод ретроперитонеоскопической уретеролитотомии имеет существенные преимущества перед «традиционной», лапароскопической и безгазовой ретроперитонеоскопической уретеролитотомией, так как обеспечивает прямой доступ к забрюшинно расположенным органам мочевыводящей системы, возможность удерживания любой послеоперационной гематомы или уриномы в забрюшинном пространстве, что минимизирует риск инфицирования брюшной полости. При этом уменьшается риск повреждения органов брюшной полости за счёт отсутствия трансперитонеальной их мобилизации. Данный метод позволяет добиться успеха почти в 100% случаев при приемлемом операционном времени, незначительных осложнениях и коротком периоде восстановления [24,48,57-63].

A. Abolyosr выполнил лапароскопическую уретеролитотомию (ЛУ) у 11 больных с рецидивными большими камнями мочеточника (средний размер 2,8 см), ранее подвергшихся открытой операции. У 3 больных были неудачные попытки контактной уретеролитотрипсии. Все камни были удалены успешно. Среднее время операции составило 85,2 мин, средний койко-день – 3,8, время выздоровления – 17,3 суток. У 2 больных отмечалось подтекание мочи в течение 7 и 9 дней. В послеоперационном периоде через 6 месяцев изменений со стороны мочевыводящих путей не выявлено [64].

S. Khaladkar и соавт. провели сравнительный анализ разных методов лечения (ДЛТ, КУЛТ, ЛУ) больных с камнями мочеточника больше 1,5 см. После ДЛТ 39,1% больных отмечали полное освобождение от камней, после КУЛТ – 79,2% и после ЛУ – 100%. Время пребывания в стационаре и болезненность были больше после ЛУ. Авторы заключают, что КУЛТ является методом выбора при лечении камней средней третимочеточника [65].

A. Mandhani и R. Kapoor отмечают редкие случаи лапароскопического удаления камней дистальной



части мочеточника и подробно описали методику выполнения лапароскопической уретеролитотомии (установка портов, локализация камня, уретеротомия, удаление камня, стентирование) [66].

Е. Huri и соавт. проанализировали результаты лапароскопической уретеролитотомии у 41 больного, выполненной в разных клиниках Турции. Средний размер камней составил 22 мм. Ретроперитонеоскопический доступ использован у 35 (85,3%) больных и лапароскопический – у 6 (14,7%). Гидронефроз I степени диагностирован у 4 больных, II степени – у 22 и III степени – у 12. У 6 больных были неудачные попытки ДЛТ. У 6 больных установили внутренний стент, у 1 пациента выполнена конверсия. Среднее время операции составило 124 мин. Среднее количество отделяемого по дренажам было 220 мл. Среднее время госпитализации составило 4,8 дней. У 5 (12,5%) из 7 больных с подтеканием мочи пришлось установить стент. Больные выписаны с полным освобождением от камней. Авторы пришли к выводу, что ЛУ целесообразно применять у больных после неудачных эндоскопических операций и ДЛТ [67].

Y. Wang и соавт. провели сравнительный анализ ретроперитонеоскопической уретеролитотомии (РУ) и контактной уретеролитотрипсии (КУЛТ) у 81 больного с камнями мочеточника размерами больше 1,5 см. Частота успехов после РУ составила 94,5% (у 34 из 36) и 88,8% после КУЛТ. Через 4 недели после РУ все больные были освобождены от камней, после КУЛТ – только 75,5% (у 31 из 40). У 4 больных выполнена симультанная пластика лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) ретроперитонеоскопическим методом. Время операции и госпитализации после РУ было больше, чем после КУЛТ. Осложнения после РУ составили 17% (у 6 из 34) и после КУЛТ – 20% (у 8 из 40). Авторы заключают, что РУ является эффективным методом при больших «вколоченных» камнях мочеточника и при необходимости выполнения симультантных операций [68].

Y.H. Ko и соавт. сравнивали ЛУ и КУЛТ у 71 больного с камнями больше 1,5 см. Группы после ЛУ и КУЛТ были идентичные по возрасту, индексу массы тела, размерам камней ($18,1 \pm 4,2$ против $17,9 \pm 3,6$ мм) и их локализации. Время операции и сроки госпитализации после ЛУ были больше, чем КУЛТ (118 ± 53 против 59 ± 41 мин; $P < 0,001$) и ($5,9 \pm 2,1$ против $3,4 \pm 2,4$ суток; $P < 0,001$). Освобождение от камней после ЛУ составило 93,8%, после КУЛТ – 68,8%. Осложнения после КУЛТ составили 21,9%, против 12,5%. Миграция камней после ЛУ была у 2 больных против 5 после КУЛТ, перфорация мочеточника зафиксирована у

3 больных после КУЛТ, конверсия после ЛУ – у 1, стриктура мочеточника после ЛУ – у 1 против 2. Авторы пришли к выводу, что у больных с большими камнями проксимального отдела мочеточника ЛУ является безопасным и эффективным методом, как первая линия терапии с минимальным процентом осложнений по сравнению с КУЛТ. Полученные данные свидетельствуют о высоком проценте освобождения больных от камней после ЛУ [69].

Al-Sayyad A. оценивал лапароскопическую уретеролитотомию у 12 больных с крупными камнями проксимального отдела мочеточника. Средний размер камней составил 39 ± 13 мм. У 9 больных диагностированы одиночные камни мочеточника, у 2 – по 2 и у одного – 3. Среднее время операции было $107,0 \pm 49,5$ мин. Среднее время госпитализации составило $2,6 \pm 1,4$ суток и пребывание стента – $7,3 \pm 2$ недели. В течение 14 месяцев наблюдения все больные были без камней. У 1 больного в связи со стриктурой мочеточника выполнена лазерная уретеролитотомия. Автор заключает, что ЛУ у больных с крупными камнями проксимального отдела мочеточника уменьшает сроки госпитализации, что может рассматриваться как метод выбора при таких камнях [70].

Таким образом, анализ обзора литературы показывает, что, несмотря на широкое применение ДЛТ, контактной уретеролитотрипсии, традиционные методы при лечении камней мочеточника, особенно крупных, постепенно оттесняются видеоэндоскопическими. Применение КУЛТ у больных с крупными камнями мочеточника эффективно в клиниках, достаточно оснащенных оборудованием и специалистами. Кроме того, при остром обструктивном пиелонефрите ситуация осложняется тем, что этим больным приходится чаще всего установить чрескожную пункционную нефростомию и после купирования острого воспалительного процесса выполнить ДЛТ или КУЛТ. При этом из-за большого размера камня ДЛТ или КУЛТ не всегда избавляют больных от фрагментов, нередко применяются повторные сеансы, что значительно удлиняет сроки лечения. Иногда с подозрением гнойного процесса в почке требуется экстренная операция – ревизия почки. Нужно учесть, что часто вышеуказанные больные поступают в больницы скорой помощи, где врачу приходится оказывать экстренную помощь в зависимости от своей квалификации и возможностей клиники. Кроме того, применяя разные методы лечения, нужно учесть также их экономическую обоснованность и эффективность, что немаловажно для любого медицинского учреждения.



ЛИТЕРАТУРА

1. Джавад-заде М.Д. Камни мочеточников/М.Д. Джавад-заде. – М.: Медгиз, 1961. – 172 с.
2. Лопаткин Н.А. Руководство по урологии/Н.А. Лопаткин. – М.: Медицина, 1998. – Т 2. – 765 с.
3. Лопаткин Н.А. Мочекаменная болезнь / Н.А. Лопаткин, Э.К. Яненко // Русский медицинский журнал. – 2000. – Т.8, –№ 3. – С. 117-120.
4. Долги О.Н. Современные аспекты лечения камней мочеточника: автореф. дис.... канд. мед.наук /О.Н. Долги. – М., 1998. – 20 с.
5. Журавлёв О.В. Малоинвазивная ретроперитонеоскопическая уретеролитотомия: дис. ... канд. мед. наук /О.В. Журавлёв. – Екатеринбург, 2003. – 111 с.
6. Дутов В.В. Современные аспекты лечения некоторых форм мочекаменной болезни: автореф. дис....д-ра мед. наук /В.В.Дутов. – М., 2000. – 26 с.
7. Тиктинский О.Л. Мочекаменная болезнь. /О.Л. Тиктинский, В.П. Александров. – СПб.:Питер, 2000. – 384 с.
8. Амосов А.В. Диагностическая ценность ультразвукового сканирования при заболеваниях почек: дис....канд. мед.наук /А.В. Амосов. -М., 1982. - 254 с.
9. Krestin G.P. Magnetic resonance imaging of the kidneys: current status /G.P. Krestin//MagnResonQ.– 1994.–Vol. 10, №1. – P. 2-21
10. Gaucher O. Evaluation of spiral computed tomography in the demonstration of kidney stones. Ex vivo study /O.Gaucher [et al.] //Prog. Urol. – 1998.–Vol. 8, №3. – P. 347-351
11. Dockery W.D. State of the art magnetic resonance imaging of the kidneys and upper urinary tract /W.D. Dockery [et al.] //J.Endourol. – 1999.–Vol. 13,№6. – P. 417-423
12. Louca G. MR urography in the diagnosis of urinary tract obstruction/G.Louca [et al.] //Eur. Urol. – 1999.– Vol. 35, №2. – P. 8-102
13. Nolte–Ernsting C. MR–urography and CT–urography: principles, examination techniques, applications /C. Nolte–Ernsting [et al.] //RofoFortshrGebRontgenstrNeuenBildgebVerfahr. – 2003.–Vol. 175,№2. – P. 211-222
14. Абдусаламов А.Ф. Диагностика заболеваний верхних мочевых путей с помощью виртуальной эндоскопии и трёхмерной реконструкции: дис.... канд. мед.наук /А.Ф. Абдусаламов. –М., 2004. -24 с.
15. Уретеролитэкстракция у больных с коралловидным нефролитиазом и камнями мочеточников /Ф.А. Клепиков [и др.] //Тез.докл. 2-й респ. конф. урол. МССР. –Кишинёв, 1984. – С. 107-108
16. Колпаков И.С. Мочекаменная болезнь /И.С. Колпаков – М.: «Академия», 2006. – 223 с.
17. Аtdуев В.А. Современные подходы к лечению камней мочеточника /В.А. Аtdуев //Ремедиум Приволжье. – 2010. – № 3. – С. 32-36
18. Zanetti G. Ureteral stones: SWL treatment/G.Zanetti //Arch Ital. Urol. Androl.– 2011.–Vol.83,№1.– P. 10-13
19. Meacham R. Extracorporeal Shockwave lithotripsy and ureteral stones/R.Meacham [et al.] //J. Tirol. – 1986.–Vol.135, K 4, –Pt.2. –Ref. K 191
20. Наш опыт по проведению уретеролитэкстракции /А.С. Асимов [и др.] //Матер. 4-го Всесоюз. съезда урол. – М., 1990. – С. 73-74
21. Аль-Шукри С.Х. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия при различных клинических формах нефролитиаза /С.Х. Аль-Шукри, В.Н. Ткачук, В.Я. Дубинский В.Я. – СПб, 1997. – 190 с.
22. Аляев Ю.Г. Современные аспекты медикаментозного лечения больных мочекаменной болезнью /Ю.Г. Аляев,В.И. Руденко, Е.В. Философова //РМЖ, –2004. – С. 534
23. Дзеранов Н.К. Лечение мочекаменной болезни– комплексная медицинская проблема /Н.К. Дзеранов, Д.А. Бешлиев//Consilium–medicum: приложение – Урология. –2002. – С. 18-22
24. Ретроперитонеоскопическая уретеролитотомия как метод лечения крупных камней верхней трети мочеточника /О.В. Теодорович [и др.] //Матер. Пленума правл. Рос.общ. урол. – Екатеринбург, 2006. – С. 243-244
25. Chaussy C. Extracorporeal Stosswellen lithotripsieheuteine Standortbestimmung /C. Chaussy [et al.] //Urologe. A. – 1997. –Vol. 36, №3. – P. 194-199
26. Burgos F.J. Management of ureteral calculi with extracorporeal piezoelectric lithotripsy/F.J. Burgos //Abstract 493. XXI Congress of the International Society of Urology. Buenos Aires.–1988. –P.9-146
27. Coptcoat M.J.Lasertripsy for ureteric stones in 120 cases: lessons learned /M.J. Coptcoat [et al.] //Brit. J. Urol.–1988. № 61.– P. 487
28. EAU Guidelines. –2010. –P. 98
29. Aboumarzouk O.M.Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) versus ureterosopic management for ureteric calculi /O.M. Aboumarzouk [et al.] //Cochrane Database Syst Rev. –2011. - №7. – P. 12
30. Мартов А.Г. Эндоскопическая хирургия и дистанционная литотрипсия /А.Г. Мартов [и др.] //Сборник научных трудов. –М., 1992. – С. 53-71
31. Рентгенэндоскопическая хирургия обструктивного нефроуретеролитиаза/А.Г. Мартов [и др.] //Матер. Пленума правл. Рос.общ. урол. – Сочи, 2003. – С. 412-413
32. Дистанционная уретеролитотрипсия в неот-



- ложной урологии / К.П. Мельник [и др.] //Матер. Пленума правл. Рос.общ.урол. – Сочи, 2003. – С. 202-203
33. К вопросу лечения «фиксированных камней» мочеточника / Я.Д. Кан [и др.] //Матер. Пленума-правл. Рос. общ. урол.– Сочи, 2003.– С. 99
34. Bichler K.H. Ureterorenoscopy in the treatment of ureteral stones / K.H. Bichler [et al.] //Urol. Intern. – 1986.–Vol.41, №5. –P.369-374
35. El Khader K. Role of ureteroscopy in the treatment of lithiasis of the pelvic ureter. Apropos of 52 cases /K. El Khader [et al.] //Ann. Urol. (Paris). –1997. –Vol. 31, №2. – P. 89-91
36. Kramolowsky E.V. Ureteral perforation during ureterorenoscopy: treatment and management /E.V. Kramolowsky //J. Urol.–1987.–Vol. 138. – P. 36
37. Leidi G.L. Ureteroscopy and stone lithotripsy with lithoclast: personal experience /G.L. Leidi [et al.] // Arch. Ital. Urol. Androl. – 1997. –Vol. 69. –№3. – P. 181-183
38. Nguyen T.A. Endoscopic management of urolithiasis in the morbidly obese patient /T.A. Nguyen [et al.] //J. Endourol.– 1998. –Vol.12. – P.33-35
39. Henriksson C. Percutaneous renal and ureteric stone extraction. Report of the first 5000 operations /C. Henriksson [et al.] //Scand. J. Urol. Nephrol. –1989. – Vol.23.– P. 291
40. Higashihara E. Flexible ultrasonic lithotripter and fiberoptic ureterorenoscopy: a new approach to ureteral calculi /E. Higashihara [et al.] //J. Urol.–1989. – Vol. 142. – P. 40-42
41. Grasso M. Small diameter, actively deflectable ureteropieloscopy /M. Grasso [et al.] //J. Urol.–1998. – Vol.160. –P.1648-1653
42. Радионуклидная оценка функционального состояния почек после дистанционной литотрипсии / В.Н. Степанов [и др.] //Матер. Пленума правл. Рос. общ.урол. – М., 1996. – С. 389-391
43. Зенков С.С. Ошибки, опасности, осложнения перкутанной нефроуретеролитотомии и их профилактика /С.С. Зенков, А.Г. Мартов //Урология и нефрология. – 2000. –№1. – С. 31-36
44. Jenkins A.D. Extracorporeal shock wave lithotripsy in the prone position: treatment of stones in the distal ureter or anomalous kidney / A.D. Jenkins [et al.] //J. Urol.–1988. – Vol. 139. – P. 911
45. Liong M.L. Treatment option for proximal ureteral urolithiasis: review and recommendation /M.L. Liong [et al.] //J. Urol. –1989.– Vol. 141. –P. 504
46. Райкевич Н.П. Влияние операционной травмы на кровоснабжение, функцию и иннервацию мочеточников / Н.П.Райкевич//Экспериментальная хирургия и анестезиология. – 1973.–№6. – С. 41-46
47. Современное состояние научно-исследовательской работы по проблеме мочекаменной болезни в России /Э.К. Яненко [и др.] //Матер. Пленума правл. Рос. общ. урол. – Сочи, 2003. – С. 354-355
48. Goel A. Upper and mid – ureteric stones: a prospective unrandomized comparison of retroperitoneoscopic and open ureterolithotomy /A. Goel [et al.] //B.J.U. Int.–2001. – Vol. 88. – №7. – P. 679-682
49. Мазо Е.Б. Поперечная уретеролитотомия /Е.Б. Мазо, М.С.Абдулходжаева, Ф.Л. Сопилиди //Урология и нефрология. – 1984. – №6. – С. 13 – 20.
50. Lyttob B. Complications of ureteral endoscopy /B. Lyttob [et al.] //J. Urol. –1987. –Vol. 137. – P. 649
51. Лапароскопия в урологии /М.И. Коган [и др.] // Матер. X Рос. съезда урол. – М. – 2002. – С. 742
52. Лапароскопический метод в урологической практике /И.Ю. Чудновец [и др.] //Матер. X Рос. съезда урол. – М. – 2002. – С. 814-815
53. Gill I.S. Retroperitoneal and pelvic extraperitoneal laparoscopy: an international perspective /I.S. Gill [et al.] //Urology.– 1998. – Vol. 52 – P. 566.
54. Feyaerts A. Laparoscopic Ureterolithotomy for Ureteral Calculi /A. Feyaerts [et al.] //Eur. Urol. – 2001. – Vol. 40. – P. 609-613
55. Gaur D.D. Retroperitoneal laparoscopic ureterolithotomy /D.D. Gaur [et al.] //J. Urol. – 1994. – Vol. 51.– P. 927-929
56. Keeley F. Laparoscopic ureterolithotomy: the Edinburgh experience /F. Keeley [et al.] //Br. J. Urol.– 1999. – P. 84
57. Ретроперитонеоскопическая уретеролитотомия /З.А. Кадыров [и др.] //Матер. Пленума правл. Рос. общ. урол. – Екатеринбург. – 2006. – С. 82-83
58. Теодорович О.В. Ретроперитонеоскопическая уретеролитотомия /О.В. Теодорович, Н.Б. Забродина, Э.А. Галлямов, О.В. Калайчев //Урология. – 2007. №4. – С. 13-16
59. Устинов О. Г. Обоснование ретроперитонеоскопического доступа к почке, верхней и средней третям мочеточника (клинико-анатомическое исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук /О.Г. Устинов. – М. 2006. – 23 с.
60. Payne S.R. A strategy for management of upper tract calculus disease /S.R. Payne [et al.] //Brit. J. Urol. – 1985. – Vol.57. –№6. – P.610-612
61. Skrepetis K. Laparoscopy versus open ureterolithotomy. A comparative study /K. Skrepetis [et al.] //Eur. Urol. – 2001. – Vol. 40, №1. – P. 32-37
62. Ретроперитонеоскопическое лечение крупных камней проксимального отдела мочеточника



- /Б.К. Комяков [и др.] //Матер. I-го Рос. конгр. по эндоурологии. – М., 2008. – С. 239
63. Комяков Б.К. Ретроперитонеоскопическая уретеролитотомия //Б.К. Комяков, Б.Г. Гулиев, М.Ю. Алексеев //Эндоскопическая хирургия. – 2009. – №6. – С. 32-35
64. Abolyosr A. Laparoscopic transperitoneal ureterolithotomy for recurrent lower - ureteral stones previously treated with open ureterolithotomy: initial experience in 11 cases /A. Abolyosr//J.Endourol.-2007. -Vol. 21. -№5. - P. 525-529
65. Khaladkar S. Which is the best option to treat large (>1,5 cm) midureteric calculi /S. Khaladkar [et al.] //J. Laparoendosc Adv Surg Tech A.-2009.-Vol. 19, №4. – P. 501-504
66. Mandhani A. Laparoscopic ureterolithotomy for lower ureteric stones: Steps to make it a simple procedure /A. Mandhani [et al.] //Indian J. Urol.-2009. -Vol. 25. – №1. – P. 140-142
67. Huri E. Experiences in laparoscopic removal of upper ureteral stones: multicenter analysis of cases, based on the Turk. Uro. Lap. Group /E. Huri [et al.] //J. Endourol.-2010. -Vol. 24.- №8. – P. 1279-1282
68. Wang Y. Comparative analysis of upper ureteral stones (>15 mm) treated with retroperitoneoscopic ureterolithotomy and ureteroscopic pneumatic lithotripsy /Y. Wang [et al.] //Int. Urol. Nephrol.-2010. -Vol. 42. -№4. – P. 897-901
69. Ko Y.H. Laparoscopic ureterolithotomy as a primary modality for large proximal ureteral calculi: comparison to rigid ureteroscopic pneumatic lithotripsy /Y.H. Ko [et al.] //J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech A.-2011. -Vol. 21, №1. – P. 7-13
70. Al-Sayyad A. Laparoscopic transperitoneal ureterolithotomy for large ureteric stones /A. Al-Sayyad//Urol. Ann. – 2012. – Vol.4. – №1. – P. 34-37

Summary

Modern methods of treatment of ureteral stones

Z.A. Kadyrov, A.S. Torosyants, I. Nusratulloev*, A.Yu. Odilov*, S.I. Suleimanov

Faculty of improving the qualifications the health workers RUFP, SRI of Urology RF;

**Republican Clinical Center «Urology» MH Tajikistan*

Different variants of the treatment of patients with ureteral stones, depending on size, location stone and attacks of pyelonephritis presented in article. Criterias of treatment efficiency by ureterolithiasis ranging from conservative therapy to lithotripsy, open surgery, laparoscopic and retroperitoneoscopic ureterolithotomy has shown.

The reviews indicated that treatment of patients with large ureter stones, despite of widespread use of lithotripsy, contact ureterolithotripsy, traditional methods are pushed by video endoscope ones. Use of contact ureterolithotripsy of such patients efficiently in hospitals provided with enough equipment and personnel.

Key words: ureteral stones, lithotripsy, laparoscopic ureterolithotomy, retroperitoneoscopic ureterolithotomy

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

З.А. Кадыров – профессор факультета повышения квалификации медработников РУДН; НИИ урологии РФ; Российская Федерация, г. Москва, ул. 3 – Парковая, 51
E-mail: zieratsho@yandex.ru