ISSN 1561-6274. Нефрология. 2001. Том 5. № 4.

© Б.В.Насер, 2001
УДК 616.617-003.7-089

Баракат Вафик Насер

ЛЕЧЕНИЕ КАМНЕЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА МОЧЕТОЧНИКА

Barakat Vafic Naser

TREATMENT FOR DISTAL URETERAL STONES

Кафедра урологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П.Павлова, Россия

РЕФЕРАТ

Целью исследования был анализ эффективности дистанционной ударно-волновой уретеролитотрипсии и контактной эндоскопической уретеролитотрипсии у больных с камнями дистального отдела мочеточника. Установлено, что дистанционная ударно-волновая литотрипсия была эффективной у 81% больных, эндоскопическая контактная уретеролитотрипсия при использовании пневматического литотриптера «Litoklast» — у 92% больных, а эндоскопическая уретеролитотрипсия с использованием гелиевого лазера — у 81,2% больных. Автор считает, что эндоскопическая контактная уретеролитотрипсия с помощью литотиптера «Litoklast» является наиболее эффективным методом лечения больных, страдающих камнями дистального отдела мочеточника. Этот же метод лечения является наиболее экономичным и дает минимальное количество осложнений.

Ключевые слова: камни мочеточников, дистанционная ударно-волновая литотрипсия, контактная уретеролитотрипсия.

ABSTRACT

The aim of the investigation was to analyze the effectiveness of extracorporeal shock wave ureterolithotripsy and contact endoscopic ureterolithotripsy in patients with distal ureteral stones. It was found that extracorporeal shock wave ureterolithotripsy was effective in 81% of the patients, contact endoscopic ureterolithotripsy when using pneumatic lithotriptor «Litoklast» — in 92%, endoscopic ureterolithotripsy with helium laser — in 81.2% of the patients. Endoscopic contact ureterolithotripsy with the lithotriptor «Litoklast» is thought by the author to be the most effective method of treatment of patients with distal ureteral calculi. This method of treatment is the most economical and is followed by the minimum incidence of complications.

Key words: ureteral calculi, extracorporeal shock wave ureterolithotripsy, contact ureterolithotripsy.

ВВЕДЕНИЕ

Мочекаменная болезнь относится к числу наиболее распространенных заболеваний у лиц трудоспособного возраста, и наиболее часто неотложную помощь в урологической практике приходится оказывать больным, страдающим камнями мочеточника. Поэтому судьба больного и его социальный статус зависят от правильного выбора метода лечения [1–3]. Развитие современных технологий и широкое внедрение достижений научно-технического прогресса изменили тактику и подход большинства урологов в лечении камней мочеточника, особенно в его нижнем отделе. Современный подход к лечению камней мочеточника — это стремление к использованию наименее инвазивных технологий: дистанционной литотрипсии, трансуретральной эндоскопической уретролитотрипсии [4, 5]. Широкое применение ударно-волновой литотрипсии (ДУВЛ) и трансуретральной контактной уретеролитотрипсии у больных с камнями в нижней трети мочеточника привело к резкому сокращению традиционных открытых операций и уменьшению срока пребывания больных в клинике, а также к значительному снижению количества послеоперационных осложнений [5, 6]. Однако для значительной части больных использование только ДУВЛ оказывается неэффективным [6–8]. С появлением уретероскопов с уменьшенным диаметром (5–11 Fr) и внедрением в клиническую практику контактной уретеролитотрипсии с использованием электрогидравлического разряда, лазерной, ультразвуковой и пневматической энергии позволило в значительной степени решить проблему лечения камней в нижней трети мочеточника и сократить количество уретеролитотомии [9–11].

Целью настоящего исследования явился анализ эффективности дистанционной ударно-волновой уретеролитотрипсии и эндоскопической контактной уретеролитотрипсии с использованием лазера и литокласта.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 256 пациентов за период с января 1999 г. по май 2001 г., которые проходили лечение по поводу камней нижней трети мочеточника в клинике урологии кафедры урологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П.Павлова (Россия) и в клинике урологии университета г. Дамаска (Сирия).

Для сравнительного анализа результатов лечения были выделены 3 группы больных в зависимости от вида лечения:

— больным 1-й группы (128 человек — 50%) была выполнена дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ);

— больным 2-й группы (64 человека — 25%) выполнена эндоскопическая уретеролитотрипсия с использованием гелиевого лазера (YAG laser lithotripsy);

— больным 3-й группы (64 человека — 25%) выполнена уретеролитотрипсия пневматическим литотриптером «Litoklast».

Из 128 больных, лечившихся с применением ДУВЛ, было 80 (63,2%) мужчин и 48 (37,8%) женщин. В группе пациентов, получавших лечение посредством трансуретральной литотрипсии, было 72 (56,3%) мужчин и 56 (43,7%) женщин. Возраст больных — от 18 до 72 лет. Размер конкрементов — от 0,5 см до 1 см был у 180 (70%) больных, и от 1 см до 1,6 см — у 76 (30%) больных (табл. 1).

Таблица 1

Возрастная характеристика больных с камнями дистального отдела мочеточника

Возраст, лет	Число больных	Число мужчин	Число женщин	Размер камня, см
18–30	38	28	10	0,5–0,7
31–40	74	52	22	0,7–0,9
41–50	88	54	34	0,9–1
51–60	36	14	22	1,0–1,3
61–72	20	4	16	1,3–1,6

Дистанционная ударно-волновая уретеролитотрипсия и контактная эндоскопическая уретеролитотрипсия были произведены на современных литотриптерах и с использованием комплекта современных инструментов. Выбор метода лечения камня проводился на основании оценки его размеров, формы, расположения, плотности фиксации к стенке мочеточника, длительности его нахождения в мочеточнике, а также с учетом состояния почек.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Успешное дробление камней мочеточника методом дистанционной литотрипсии отмечалось у 103 больных из 128 (81%). Из них полное разрушение камня отмечалось у 34 больных с первого сеанса (27%), у 69 больных (53%) разрушение камня отмечалось после проведения 2–3 сеансов, у 15 больных (11%) было частичное дробление, а у 10 больных (9%) не удалось разрушить камень, поэтому были применены другие методы лечения. Успешное дробление камня методом контактной литотрипсии литокластом отмечалось у 59 больных (92%), у 5 больных (8%) в связи с непреодолимым препятствием не удалось провести уретероскоп до места нахождения камня, поэтому впоследствии им было выполнено открытое оперативное вмешательство — уретеролитотомия. Дробление камня методом контактной литотрипсии с использованием лазера было успешно выполнено у 52 больных (81,2%), у 6 больных (5,9%) были неудовлетворительные результаты, а у 6 больных (5,9%) не удалось разрушить камни, поэтому этим больным была выполнена открытая уретеролитотомия. Фрагменты конкрементов, которые были успешно разрушены контактной литотрипсией, удалены щипцами или петлей Dormia под визуальным контролем. После удаления камня в течение суток дренировали почки катетером-стентом или мочеточниковым катетером размером 5–6 Fr.

У 6 больных на фоне частичного разрушения конкрементов последние смещались в проксимальные отделы мочеточника и почку, впоследствии им была выполнена дистанционная литотрипсия с успешными результатами. Необходимость повторного применения контактной литотрипсии возникла у 6 больных из-за больших размеров конкрементов (>1,2 см). Этим больным проводилась повторная литотрипсия литокластом через 5–8 дней. Продолжительность литотрипсии составляла от 20 мин до 1 ч. При проведении ДУВЛ 128 больным у 10 больных (9%) после 3-х сеансов разрушить камень не удалось, поэтому 5 больным была выполнена контактная литотрипсия Литокластом, а остальным 5 больным — уретеролитотомия в нижней трети мочеточника.

Имели место следующие осложнения: обострение хронического пиелонефрита наблюдали у 6 больных (4,6%), острый пиелонефрит —у 10 пациентов (3,9%), уретрит — у 3 пациентов (2,3%), обострение хронического цистита — у 3 пациентов (2,3%). Также имели место следующие интраоперационные осложнения: травма и перфорация мочеточника — у 3 больных (2,4%), травма мочевого пузыря — у 1 пациента (0,7%), травма уретры — у 1 пациента (0,7%).

У 20 больных отмечалось невозможность самостоятельного мочеиспускания, из них у 10 больных (мужчины старше 55 лет с доброкачественной гиперплазией предстательной железы) была продолжительная задержка мочеиспускания до 10 суток (табл. 2).

Таблица 2

Осложнения различных методов лечения больных с камнями дистального отдела мочеточника

Характер осложнения	ДУВЛ	Литокласт	Лазер	Число больных	% осложнений
Острый пиелонефрит	6	2	2	10	3,9
Обострение хронического пиелонефрита	4	1	1	6	4,6
Уретрит	—	2	1	3	2,3
Цистит	—	1	2	3	2,3
Кратковременная гематурия	90	30	28	148	57,8
Травма уретры	—	—	1	1	0,7
Травма мочевого пузыря	—	—	1	1	0,7
Травма и перфорация – мочеточника	—	2	1	3	2,4
Острая задержка мочеиспускания сразу после литотрипсии	—	11	9	20	7,8
Острая задержка мочеиспускания спустя 24 ч	—	6	4	10	3,9

ОБСУЖДЕНИЕ

Вопросы, касающиеся тактики применения ДУВЛ и трансуретральной уретеролитотрипсии в лечении уретеролитиаза, были широко освещены на XIII Конгрессе Европейской Урологической Ассоциации (март 1998, Барселона) и в работах С.Х.Аль-Шукри и В.Н.Ткачука [1, 11], Н.А.Лопаткина [8], М.Ф.Трапезниковой, О.Н.Долги [6, 12], В.Я.Фарбирович и соавт. [14], P.Puppo и соавт. [24], F.Lamotte и соавт. [19], M.Tliqui и соавт. [26], G. Virgili и соавт. [27], B.Kupeli и соавт. [18], которые, опираясь на собственный и мировой клинический опыт, рекомендуют применять ДУВЛ в качестве операции выбора при проксимальных камнях мочеточника, а при локализации конкремента в среднем и дистальном отделе мочеточника рекомендуют трансуретральную литотрипсию. Однако в литературе последних лет не достигнуто единого мнения во взглядах на первоочередность применения того или иного метода лечения и встречаются противоречивые сведения о показаниях, противопоказаниях, методиках, осложнениях и результатах лечения больных с камнями дистального отдела мочеточника методом дистанционной ударно-волновой или контактной литотрипсии [1]. После ДУВЛ камней мочеточника высок процент воспалительных осложнений, поэтому некоторые авторы считают выполнение ДУВЛ при длительно находящихся камнях в мочеточнике нецелесообразным, им необходимо применение открытых операций или контактной литотрипсии [1]. Я.Д.Кан и соавт. [7] H. Biri и соавт. [15], R. Peschel и соавт. [23], W.L.Strohmair и соавт. [27], C.O.Yeniyol и соавт. [28], для дистальных камней мочеточника рекомендуют трансуретральную уретеролитотрипсию, как первую линию лечения. Н.Ф. Сергиенко и соавт. [10] Е.Б.Мазо и соавт. [9], S.Mugiya и соавт. [20], и K.Nutahara и соавт. [21] считают, что пневматическая и лазерная литотрипсия являются эффективными методами разрушения камней мочеточника.

При оценке эффективности дистанционной ударно-волновой уретеролитотрипсии мы, как и другие авторы, выявили многие факторы, оказывающие влияние на результаты ДУВЛ. Установлена прямая зависимость между эффективностью ДУВЛ и нарушением уродинамики верхних мочевых путей: у больных с нарушением уродинамики верхних мочевых путей ДУВЛ была эффективна только в 68% и неэффективна в 32% случаев. Следовательно, нарушение уродинамики верхних мочевых путей является объективным критерием, по мере увеличения степени которого происходит снижение эффективности ДУВЛ камней мочеточника. Выявлена зависимость между размерами конкремента и эффективностью ДУВЛ: при размерах камней до 1 см эффективность ДУВЛ составляла 94%, а при размере конкремента более 1 см эффективность ДУВЛ составляла 78%. Таким образом, при размере конкремента 1 см и более мы считаем ДУВЛ нецелесообразной. Кроме того, при анализе результатов ДУВЛ по длительности нахождения конкремента в мочеточнике было отмечено снижение эффективности ДУВЛ при увеличении времени пребывания камней в мочеточнике. Установлено, что наиболее эффективной ДУВЛ является при сроке нахождения камня не более 6–8 нед, поэтому, как и другие авторы [1, 6, 7, 10, 18, 21, 25, 27, 28], мы считаем, что оптимальными для дробления являются камни мочеточников размерами не более 1 см, срок нахождения камня на одном месте не более 6 недель. Помимо этого было определено прямое влияние степени воспалительного процесса в почках и верхних мочевых путях на эффективность ДУВЛ:

Таблица 3

Эффективность лечения больных с камнями дистального отдела мочеточника

Метод лечения	Число больных	Полное разрушение камня	Частичное разрушение камня	Не удалось разрушить камень	% эффективности операций	Число открытых операций
ДУВЛ	128	103	15	10	81	2
Litoclast	64	59	–	5	92	5
Лазер	64	52	6	6	81,2	6
Всего	256	214	21	21		13

при увеличении степени инфицированности эффективность ДУВЛ снизилась с 83% до 76% у больных с активными формами воспалительного процесса. Поэтому у данной категории больных было проведено дренирование верхних мочевых путей до ДУВЛ с целью повышения эффективности ДУВЛ и для профилактики развития острых пиелонефритов.

В процессе лечения больных методом ДУВЛ из 128 больных 15 из них (11%) с длительным пребыванием камней в мочеточнике было выполнено дренирование верхних мочевых путей путем чрескожной пункционной нефростомии, 10 больным (9%) – катетеризация мочеточника, 5 больным (4,5%) – мочеточниковый катетер устанавливали в день проведения ДУВЛ. В послеоперационном периоде дренирование мочевых путей осуществляли до полного удаления фрагментов камня. Установка катетера Stent позволяет расширить показания к применению ДУВЛ и существенно сокращает возникновение обструктивных и гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде.

Эффективность лечения наблюдаемых нами больных приведена в табл. 3.

Результаты, представленные в табл. 3, свидетельствуют о преимуществах эндоскопических методов лечения камней нижней трети мочеточника. Litoclast по сравнению с лазерной контактной литотрипсией является более эффективным методом лечения больных с камнями в нижней трети мочеточника. Litoclast, наряду с высокой эффективностью в плане фрагментации камней, обладает низким повреждающим эффектом на окружающие ткани. В отличие от метода контактной литотрипсии, при использовании лазера наблюдалось повреждение слизистой оболочки мочеточника в зоне воздействия. Однако, несмотря на это, лазерная контактная литотрипсия является эффективным методом лечения камней мочеточника различного химического состава и размера.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты проведенного нами исследования показали, что эндоскопическая контактная уретеролитотрипсия является эффективным, надежным, экономичным, малотравматичным и дающим минимальное количество осложнений вмешательством при лечении камней дистального отдела мочеточника. Этот метод может рассматриваться как самостоятельный метод лечения у данной категории больных.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аль-Шукри С.Х., Иванов А.О., Корнеев И.А. Применение уретероскопа Wolf в лечении больных камнями мочеточников. // Пленум Всероссийского общества урологов: Тез. докл.—Кемерово.—1995.—С. 315–316

2. Аль-Шукри С.Х., Ткачук В.Н., Дубинский В.Я. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия при различных клинических формах нефролитиаза.—СПб., 1997.—С. 141–144.

3. Винаров А.З., Рапопорт Л.М. Эндоскопическая пневматическая литотрипсия в нижней и средней трети мочеточника // IX Всероссийский съезд урологов: Материалы.—Курск, 1997.—С. 135.

4. Винаров А.З., Рапопорт Л.М., Дьяконов В.П. Эндоскопическая пневматическая литотрипсия «Литокластом» // Пленум правления российского общества урологов: Материалы.—Саратов, 1988.—С. 286.

5. Возианов А.Ф., Пасечников С.П., Андреев А.А. Контактная пневматическая уретеролитотрипсия аппаратом «Litoclast» // IX Всероссийский съезд урологов: Материалы.—Курск, 1997.—С. 137–138.

6. Долги О.Н. Современные аспекты лечения камней мочеточника: Автореф. дис. ... канд. мед. наук.—М., 1998.

7. Кан Я.Д., Гальчиков И.В., Дьяков В.В., Турбин В.Н. К вопросу о выборе метода лечения у больных с камнями дистального отдела мочеточника // Пленум правления Российского общества урологов: Материалы.—Саратов, 1998.—С. 303.

8. Лопаткин Н.А., Мартов А.Г. Перспективы современной рентген-эндоскопической урологии. // IX Всероссийский съезд урологов: Материалы.—Курск, 1997.—С. 111–130.

9. Мазо Е.Б., Дондуков Н.В. Эндоскопическая уретеролитотрипсия лазером // IX Всероссийский съезд урологов: Материалы.—Курск, 1997.—С. 236–237.

10. Сергиенко Н.Ф., Кучиц С.Ф., Шаплыгин Л.В., Фурашов Д.В. Сравнительная оценка результатов контактной литотрипсии различными литотриптерами // Пленум правления Российского общества урологов: Материалы.—Саратов, 1998.—С. 327.

11. Ткачук В.Н., Аль-Шукри С.Х., Шарвадзе К.О. Профилактика и лечение осложнений дистанционной ударно-волновой литотрипсии // Всероссийский симпозиум по литотрипсии, 2-й: Материалы.—Пермь, 1994.—С. 247–248.

12. Трапезникова М.Ф., Мезенуев В.А. и др. Опыт дистанционной ударно-волновой уретеролитотрипсии // Пленум правления всероссийского научного общества урологов: Тезисы.—Ростов-на-Дону, 1992.—С. 178–179.

13. Учугина А.Ф., Забродина Н.Б., Шульга С.С. Литотрипсия камней мочеточника // Пленум правления Российского общества урологов: Материалы.—Саратов, 1998.—С. 337–338.

14. Фарбирович В.Я., Худяшов С.А., Зйзенах Я.В. Дистанционная литотрипсия камней мочеточника // Пленум правления Российского общества урологов: Материалы.—Саратов, 1998.—С. 338–339.

15. Biri H., Kupeli B., Isen K. et al. Treatment of lower ureteral stones: Extracorporeal lithotripsy or intracorporeal lithotripsy // J. Endourol.—1999.—Vol. 13, № 2.—P. 77–81.

16. Delvecchio F.C., Kuo R.L., Preminger G.M. Clinical efficacy of combined Lithoclast and lithovac stone removal during ureteroscopy // J. Urol.—2000.—Vol. 164, № 1.—P. 40–42.

17. Hendrikx A.J., Strijbos W.E., de Knijff D.W. et al. Treatment for extended-mid and distal ureteral stones: SWL or ureteroscopy? Results of a multicenter study // J. Endourol.—1999.—Vol. 13, № 10.—P. 27–33.

18. Kupeli B., Alkibay T., Sinik Z. et al. What is the optimal treatment for lower ureteral stones larger than 1 cm // Int. J. Urol.—2000.—Vol. 7, № 5.—P. 167–171.

19. Lamotte F., Izadifar V., Fontaine E. et al. Treatment of ureteral calculi: Report of 152 calculi // Prog. Urol.—2000.—Vol. 10, № 1.—P. 24–28.

20. Mugiya S., Nagata M., Un-No T. et al. Endoscopic management of impacted ureteral stones using a small caliber ureteroscope and laser lithotriptor // J. Urol.—2000.—Vol. 164, № 2.—P. 329–331.

21. Nutahara K., Kato M., Miyata A. et al. Comparative study of pulsed due lazer and pneumatic lithotripters for transurethral ureterolithotripsy // Int. J. Urol.—2000.—Vol. 7, № 5.—P. 172–175.

22. Pardalidis N.P., Kosmaoglou E.V., Kapotis C.G. Endoscopy vs. extracorporeal shock wave lithotripsy in the treatment of distal ureteral stones: ten years experience // J. Endourol.—1999.—Vol. 13, № 3.—P. 161–164.

23. Peschel R., Janetschek G., Bartsch G. Extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopy for distal ureteral calculi: a prospective randomized study // J. Urol.—1999.—Vol. 162, № 6.—P. 1909–1912.

24. Puppo P., Ricciotti G., Bozzo W., Introini C. Primary endoscopic treatment of ureteric calculi. A review of 378 cases // Eur. Urol.—1999.—Vol. 36, № 1.—P. 48–52.

25. Strohmaier W.L., Schubert G., Rosenkranz T., Weigl A. Comparison of extracorpreal shock wave lithotripsy and ureteroscopy in the treatment of ureteral calculi: a prospective study // Eur. Urol.—1999 .—Vol. 36, № 5.—P. 376–379.

26. Tligui M., Nouri M., Tchala K. et al. Outpatient treatment of pelvic ureteral calculi with extracorporeal lithotripsy. Report of a series of 200 patients consecutively treated // Prog. Urol.—1999.—Vol. 9, № 6.—P. 1057–1061.

27. Virgili G., Mearini E., Micali S. et al. Extracorporeal piezoelecrtic shock wave lithotripsy of ureteral stones: are second-generation lithotripters obsolete // J. Endourol.—1999.—Vol. 13, № 8.—P. 543–547.

28. Yeniyol C.O., Ayder A.R., Minareci S. et al. Comparison of intracorporeal lithotripsy methods and forceps use for distal ureteral stones: seven years experience // Int. Urol. Nephrol.—2000.—Vol. 32, № 2.—P. 235–239.

Поступила в редакцию 29.07.2001 г.