

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ У БОЛЬНЫХ С КОНКРЕМЕНТАМИ ЕДИНСТВЕННОЙ ПОЧКИ И МОЧЕТОЧНИКА

Е.М. Ухаль

Одесский национальный медицинский университет

Количество больных с нефролитиазом единственной почки значительно возросло в последние годы и составляет 2 – 6% от общего числа пациентов, страдающих мочекаменной болезнью – МКБ [1, 2, 3].

По данным разных литературных источников нефролитиаз в единственной почке отмечается у 10–52% больных, перенесших нефрэктомии вследствие МКБ [4]. При этом установлено, что камни в единственной почке способствуют обострению хронического пиелонефрита, быстрому снижению функции оставшейся почки и прогрессированию почечной недостаточности (5).

До настоящего времени остается немало вопросов, требующих ответа в лечебной тактике при нефролитиазе единственной почки. Так, спорным остается вопрос о выборе метода оперативного лечения при камне единственной почки и мочеточника [4, 5]. Учитывая различный подход к лечению конкрементов единственной почки и мочеточника, появление новых технологий в лечении МКБ, крайне актуальной является проблема выбора тактики и метода терапии в зависимости от локализации камня, длительности его стояния, размера, плотности, функционального состояния почки, активности воспалительного процесса. В последние годы в лечении больных МКБ стала широко использоваться экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ), как альтернатива открытым операциям [3, 6, 7].

Цель исследования. Повышение эффективности лечения больных с конкрементами единственной почки и мочеточника путем обоснованного применения ЭУВЛ.

Материалы и методы исследования. За период с 2005 по 2012 г. нами проведено ЭУВЛ конкрементов единственной почки и мочеточника у 67 больных. Под единственной почкой подразумевалась как контралатеральная после нефрэктомии, так и единственная функционирующая почка. Возраст больных колебался от 34

до 81 года. Исследование пациентов включало следующие основные методы: клинико-anamnestические; лабораторное исследование; ультразвуковое исследование; обзорную урографию и мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ).

Выполнение уро-МСКТ было обязательным для всех больных и включало в себя ряд особенностей:

1. Резкое ограничение проведения контрастирования – особенно у группы с обструктивными нефропатиями (вплоть до анурии).

2. Обязательное проведение мультипланарных реконструкций и оценка мультифокальной плотности конкремента (особенно важно для конкрементов почки и верхней трети мочеточника до уровня нижнего полюса).

3. Выполнение нативного сканирования до и после (через 1–2 часа) ЭУВЛ для оценки степени дезинтеграции и восстановления пассажа мочи.

Выполнение уро-МСКТ позволяло также достоверно выявить сочетанные патологии как мочевой системы, так и органов брюшной полости и забрюшинного пространства (рис. 1).

На рисунке 2 представлена частота причин, приведших к единственно функционирующей почке.

Среди исследуемых больных, хотелось бы обратить внимание на большое количество пациентов с метаболическим синдромом, особенно по высокому индексу массы тела (110–130 кг). Контралатеральная нефрэктомия у этих больных чаще всего выполнялась по поводу калькулезного пиелонефрита.

У 2 больных причинами нарушения уродинамики из верхних мочевых путей при камне единственной почки был стеноз мочеточника (рис. 3).

На рис. 4 представляется частота локализации конкрементов в почке и мочеточнике.

Основным клиническим проявлением была анурия – 32 больных, в том числе на фоне острого обструктивного пиелонефрита – 13 случа-

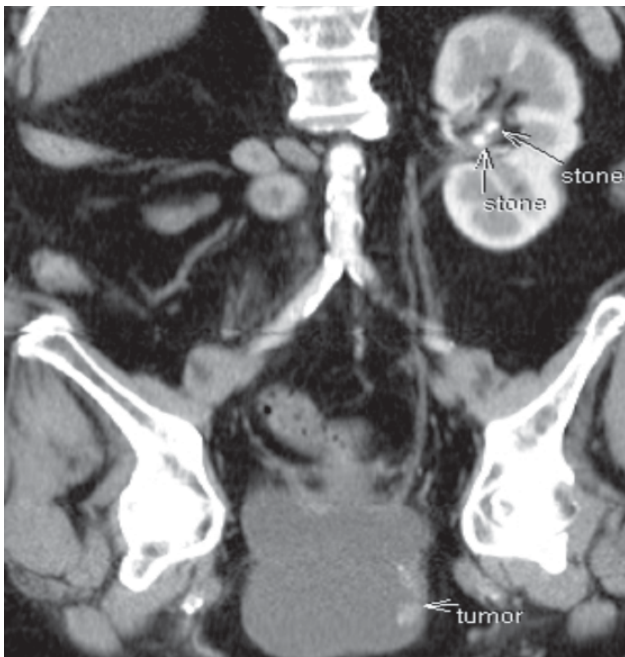


Рис. 1. Уро-МСКТ у больной М. 62 лет с макрогематурией. Нефрографическая фаза. Сочетание МКБ с локализацией конкрементов в лоханке единственной левой почки и папиллярной, мышечно-неинвазивной опухоли левой боковой стенки мочевого пузыря

ев. Почечная колика с сохраненным диурезом (реканализированные конкременты мочеточника и флотирующие конкременты в лоханке) была у 35 больных.

Особое внимание уделялось отбору больных для ДЛТ в условиях анурии:

1. Длительность анурии не более суток при цифрах креатинина не выше 400 мкмоль/л.

2. Зональная плотность конкремента до 1000 ЕН при условии его расположения от ЛМС до нижнего полюса.

3. Обязательное дренирование (установка внутреннего стента) верхних мочевых путей при условии нахождения конкремента в лоханке.

4. Чашечные конкременты единственной почки подвергались ЭУВЛ только если была достоверно (по данным УЗИ и КТ) зафиксированная миграция конкрементов (чашечка – лоханка – лоханочно-мочеточниковый сегмент) и, если речь шла о конкрементах, мигрирующих в чашечки (чаще всего в нижнюю) в результате катетеризации верхних мочевых путей или уретероскопии).

5. Адекватная подготовка кишечника.

6. Обязательное дренирование мочевого пузыря с целью контроля диуреза и эффективности ЭУВЛ.

Однако были и такие больные (4 человека), которые не укладывались в рамки вышеуказанного отбора, но им ЭУВЛ проводилось по жизненным показаниям:

1. Невозможность по техническим причинам осуществить катетеризацию верхних мочевых путей или нефростомию (3 больных).

2. Неплотные (до 300 ЕН) конкременты в юкставезикальном отделе мочеточника при длительности анурии свыше суток в связи с высокой вероятностью выхода фрагментов сразу после ЭУВЛ.

Пример: Больной Т., 72 года, вес 145 кг. Субренальная анурия, обусловленная конкремен-



Рис. 2. Причины, приведшие к единственно функционирующей почке

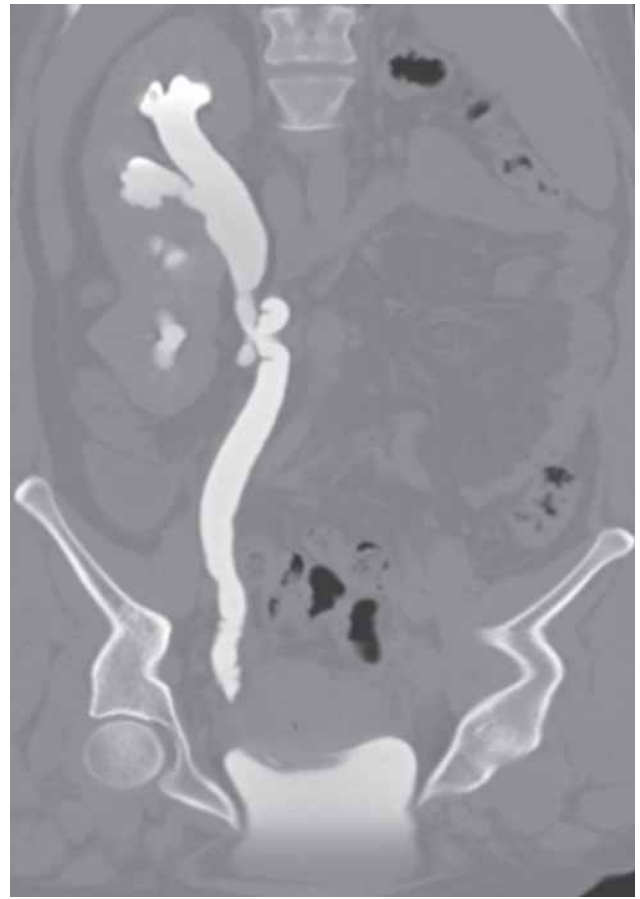


Рис. 3. Уро-МСКТ больной с единственной правой почкой. Уретерогидронефроз обусловлен ятрогенным фактором («лигатурный» подхват) спустя 2 мес. после экстирпации матки с придатками по поводу фибромиомы

том ЛМС единственной правой почки (рис.5). У больного также имелась вентральная грыжа, обуславливающая смещение почки медиально и

паравертебрально. Больной обратился с анурией через 6 часов после утери нефростомического дренажа и невозможностью ренефростомии в

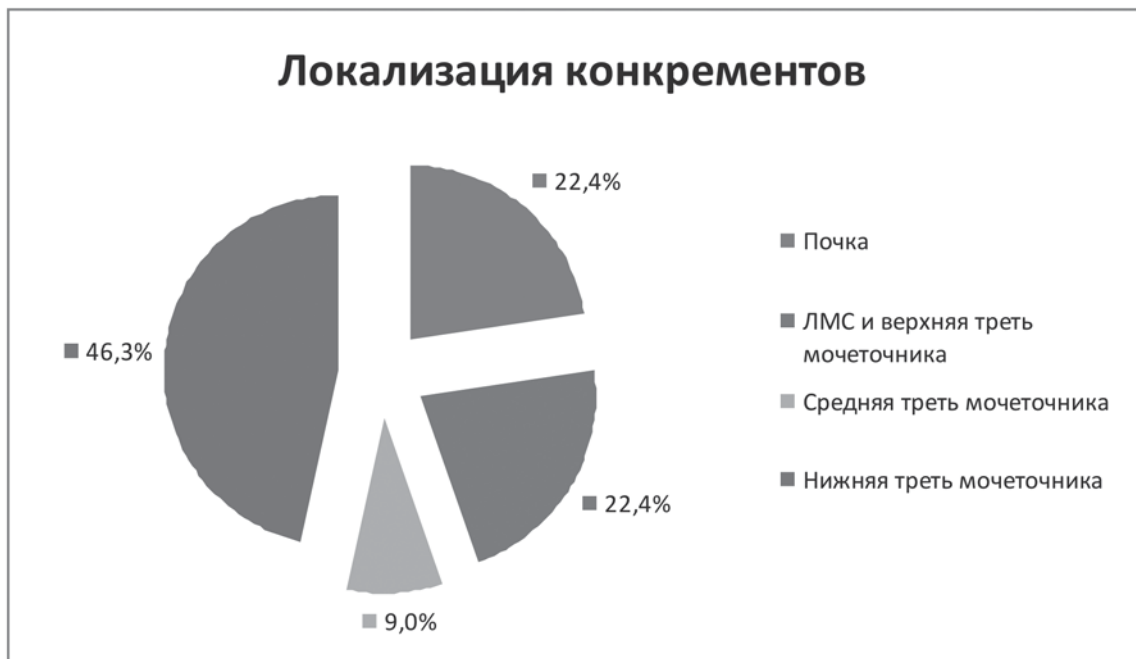


Рис. 4. Частота локализации конкрементов в почке и мочеточнике

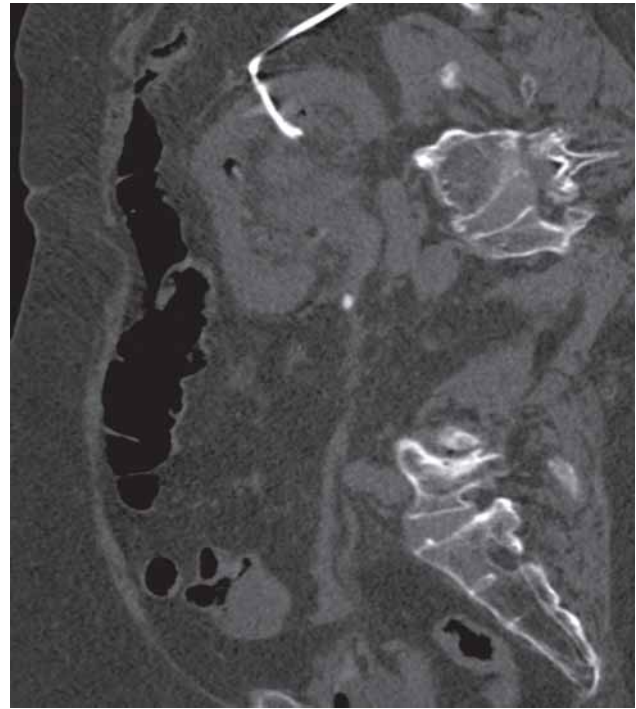
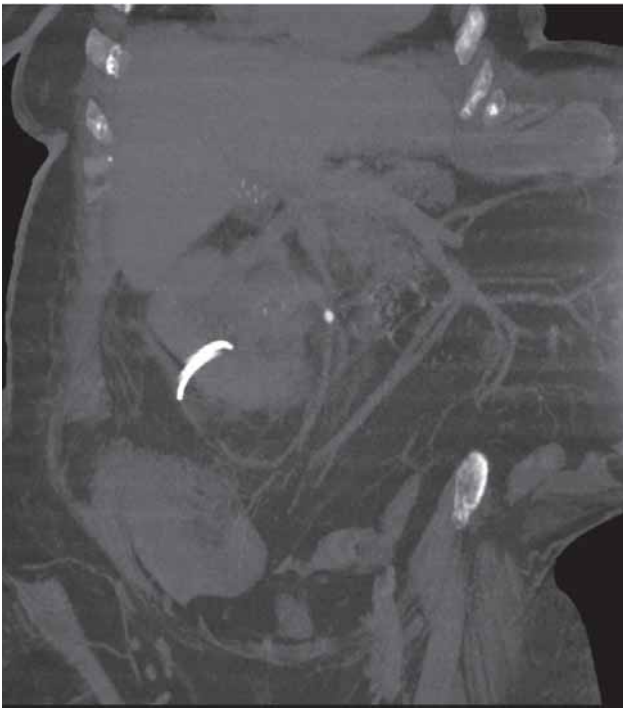


Рис. 5. Больной Т., 72 года, конкремент ЛМС единственной правой почки

связи с отсутствием акустического окна и расположением почки. В связи с выраженной сердечно-сосудистой недостаточностью и невозможностью применения иных методов удаления камня ЛМС единственной правой почки пациенту проведена ЭУВЛ по жизненным показаниям.

ЭУВЛ у всех пациентов производилась на литотрипторе «Компакт Альфа» фирмы «Dornier» (Германия). В качестве анальгезии использовались реналган 5,0мл, дексалгин 2,0мл и ксефокам 8 мг. ЭУВЛ проводилось при напряжении от 10 до 15 KV с постепенной адаптацией к режиму энергии. Количество импульсов за один сеанс при дроблении конкрементов лоханочно-мочеточникового сегмента и верхней трети мочеточника не превышало 3500, при дроблении конкрементов средней и нижней трети мочеточника доходило до 6000 ударов. Литотрипсию проводили под УЗ-контролем.

Все больные находились в стационаре от 3 до 14 суток. При дроблении конкремента почки в условиях ее дренирования, с целью предупреждения развития осложнений всем этим больным за час до процедуры выполнялась инфузия эpsilon-аминокапроновой кислоты (5%-ный раствор 50–100 мл). С целью усиления гидрофильности паренхимы больным также вводилось 400 мл 5%-ной глюкозы или 400 мл 0,9%-ного раствора натрия хлорида, а также метаболиты и 2 мл лазикса. Затем подобную инфузию проводили после сеанса ЭУВЛ. Кроме

того, больным выполнялось антибактериальное лечение (цефтриаксон по 1,0 г внутримышечно 2 раза в сутки 5 дней или авелокс (амоксифлоксацин) по 400 мг внутрь 1 раз в сутки 5 дней), а также назначали анальгетики, спазмолитики и потребление питьевой воды от 1,5 до 2 литров в сутки. При отсутствии дренирования верхних мочевых путей (анурия) перед ЭУВЛ инфузия не применялась. Однако в процессе ЭУВЛ, при появлении первых 100–150 мл мочи в мочеиспускателе, начинали медленное введение 5%-ной глюкозы или натрия хлорида 0,9%-ного с метаболитами и лазиксом. Количество вводимой инфузии коррелировали с полученным диурезом.

Из значимых осложнений отмечалось:

1. Пролонгация ОПН с отсутствием диуреза у 1 из 32 больных (3%). В этом случае, несмотря на полную (в течение 3 часов), элиминацию фрагментов конкремента из устья, не удалось получить мочу, и спустя сутки провели сеанс диализа, позволившего вывести больного из ОПН.

2. Повторная анурия, наступившая спустя менее суток после ЭУВЛ – 4 больных (12%). У всех этих больных была проведена повторная ЭУВЛ фрагментов «каменной дорожки», увенчавшаяся успехом у 3 больных (8%) и потребовавшая катетеризации верхних мочевых путей у 1 (3%) больного. Хотелось бы отметить, что катетеризация верхних мочевых путей проходит технически легче мимо фрагментов конкремента

(«каменной дорожки»), чем мимо цельного конкремента.

3. Резидуальные фрагменты в чашечках после ЭУВЛ конкремента полостной системы единственной почки в группе больных без предшествующей анурии или дренированных у 3 из 35 больных (8,6%). У таких больных целесообразно проводить динамическое наблюдение без попыток во чтобы то не стало добиться stone-free статуса в связи с риском повреждения почечной паренхимы, возрастающего при каждом сеансе ЭУВЛ конкремента почки.

Во всех остальных случаях эффективность однократной ДЛТ была высокая. В частности, при субренальной анурии, восстановление диуреза (свыше 1000 мл за 6 ч после ЭУВЛ) наблюдалось у 27 больных из 32 (87,3%%), нормализа-

ция креатинина и мочевины крови происходила, в среднем, на 2-е – 3-и сутки после ЭУВЛ. Полная элиминация фрагментов занимала от 3 ч до 5 суток (в среднем – 2,6 суток).

Пример: Больной В., 64 г. По данным уро-МСКТ (рис. 6) камень верхней трети левого мочеточника единственной функционирующей левой почки. При этом имеется увеличение размеров почки и расширение ЧЛС. Субренальная анурия в течение 22 часов. Больному выполнена ЭУВЛ конкремента. На контрольной уро-МСКТ через 3 часа после ЭУВЛ отмечалось существенное уменьшение размеров ЧЛС (рис. 6). К этому времени больной выделил 450 мл мочи. Фрагменты осколков камня отошли самостоятельно без развития осложнений через 72 часа после ЭУВЛ.



I скан



II скан

Рис. 6. Больной В., 64 г. Уро-МСКТ камень верхней трети левого мочеточника. I скан до ЭУВЛ; II скан через 3 часа после ЭУВЛ

Выводы.

1. Для решения вопроса о целесообразности применения ЭУВЛ для разрушения камней единственной почки или мочеточника больным необходимо произвести уро-МСКТ с мультипланарными реконструкциями и обязательной оценкой мультифокальной плотности конкремента, выполнение контрольного нативного сканирования до и после (через 1–2 часа) ЭУВЛ для оценки степени дезинтеграции и восстановления пассажа мочи.

2. ЭУВЛ конкрементов лоханки и чашечек единственной почки следует проводить при обязательном дренировании (установка внутреннего стента) верхних мочевых путей.

3. ЭУВЛ конкрементов почек или мочеточника у больных с анурией, без предварительного дренирования верхних мочевых путей, является эффективным при сроке анурии, не превышающем 24 часа, цифрах креатинина не выше 400 мкмоль/л и зональной плотности конкремента до 1000 ЕН.

Список литературы

1. Дзеранов Н.К., Москаленко С.А., Волков И.Н. Выбор метода лечения камней мочеточника в зависимости от степени выраженности нарушений сократительной способности верхних мочевых путей // Пособие для врачей. – Москва, 1999. – 15 с.
2. Мартов А.Г., Гуцин Б.Л., Ергаков Д.В., Серебряный С.А. Рентгеноэндоскопическая хирургия обструктивного нефроуретеролитиаза // Пленум правления Российского общества урологов. – М., 2003. – С. 412–413.
3. Москаленко С.А., Борисик В.И. Осложнения ДЛТ камней единственной почки // Пленум правления Всероссийского общества урологов. – М., 1994. – С. 222–223.
4. Мудрая И.С., Москаленко С.А., Кирпатовский В.И. и соавт. Значение нарушений уродинамики для освобождения от камней после дистанционной литотрипсии // Пленум правления Российского общества урологов. – М., 2003. – С. 212–213.
5. Люлько А.В. и соавт. К метафилактике нефролитиаза единственной почки // Новое в диагностике и лечении болезней человека. – Душанбе, 1992. – С. 47.
6. Дзеранов Н.К., Волков И.Н. Тактика лечения при окклюзирующих камнях верхней трети мочеточника // Пленум правления Российского общества урологов. – М., 2003. – С. 127–128.
7. Ткачук В.Н., Мула Лофти. Показания к дистанционной литотрипсии у больных нефролитиазом пожилого возраста // Пленум правления Всероссийского общества урологов. Материалы. – Екатеринбург, 1996. – С. 397–398.

Реферат

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ
ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЇ УДАРНО-
ХВИЛЬОВОЇ ЛІТОТРИПСІЇ У ХВОРИХ ІЗ
КОНКРЕМЕНТАМИ ЄДИНОЇ НИРКИ ТА
СЕЧОВОДУ

О.М. Ухаль

Робота присвячена підвищенню ефективності лікування хворих із конкрементами єдиної нирки та сечоводу шляхом обґрунтованого використання екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії (ЕУХЛ). Дослідження проведені у 67 хворих із конкрементами єдиної нирки та сечоводу. Доведено, що ЕУХЛ конкрементів ниркових мисок і чашочок у хворих з єдиною ниркою слід проводити при обов'язковому дренажуванні внутрішнім стентом верхніх сечових шляхів. ЕУХЛ конкрементів нирок або сечоводів у хворих з анурією, без попереднього дренажування верхніх сечових шляхів, є ефективним при термінах анурії, які не перевищують 24 години, цифрах креатиніну не вище 400 мкмоль/л та зоннальній щільності камнів до 1000 ЄН.

Ключові слова: конкременти єдиної нирки або сечоводу, екстракорпоральна літотрипсія.

Адреса для листування

Ухаль Елена Михайловна
E-mail: michaelukhal@mail.ru

Summary

FEATURES OF CARRYING OUT
EXTRACORPORAL BLAST WAVE LITHOTRIPSIA
AUT PATIENTS WITH KIDNEY STOUAES OF A
SINGLE AND URETERUS

E.M. Uhal

This work is devoted to increasing of efficiency of treatment patients with cokrements an of unique kidney and ureteruses by proving the methods of extracorporal blast wave lythotripsia (EWL). Reserches were carried out to 67 patients with stones an unique kidney and uretherus . Yt was proved, that EWL of renal bowls and pelvisis cocrement at patients with singl kidney must be carried aut with abligatory draining with using of internal stent in the top of uric ways. EWL of kidneys or ureteruses stounes at patients with anuria, without previous draining of the upper uric ways is effective at terms of anuria not exceeding 24 hours, bevel of creatininum mustst be higher 400 mkmol/l and zone density of stones up to 1000 EN.

Key words: concrements of a singl kidney or uretherus, blast-ware lythotripsia.