

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАЛОИНВАЗИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ НЕФРОЛИТИАЗА

А.И. Сагалевиц, И.А. Деркач, Э.В. Шапаренко

*Донецкий национальный медицинский университет, г. Донецк, Украина
Донецкое клиничко-территориальное медицинское объединение, г. Донецк, Украина*

Вступление. Мочекаменная болезнь (МКБ) является одним из распространенных урологических заболеваний и встречается у 3% населения планеты. При этом, удельный вес МКБ в структуре госпитализаций в урологические отделения Украины за последние 10 лет увеличился с 37,6% до 47,0% [2, 4, 7].

В настоящий момент одними из основных методов лечения нефролитиаза утвердились экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ) и контактная нефролитотрипсия (КНЛТ) [1, 3].

ЭУВЛ была предложена в 1980-х годах как минимально-инвазивный метод лечения пациентов с МКБ, и в настоящее время для большинства пациентов с конкрементами почек, размерами до 2,0–2,5 см, является методом выбора. [2, 6, 9].

КНЛТ с 80-х годов прошлого века утвердилась как эффективная методика лечения коралловидного нефролитиаза. При этом, из-за достаточно широкого распространения ЭУВЛ, и в связи с тем, что КНЛТ требует значительно более высокого уровня подготовки врача, существует естественная тенденция к завышению показаний к использованию ЭУВЛ в лечении нефролитиаза [5, 8, 10].

На сегодняшний день доказано преимущество КНЛТ перед ЭУВЛ и традиционными методами хирургии в лечении коралловидных камней почек, однако, применение КНЛТ в лечении солитарных конкрементов почки остается дискуссионным, что представляет несомненный интерес в поиске выбора наиболее рациональной и эффективной методики лечения нефролитиаза.

Цель исследования. Повысить эффективность лечения солитарного нефролитиаза путем определения оптимальных условий для применения того или иного малоинвазивного метода лечения нефролитиаза и создания адекватного лечебного алгоритма.

Материал и методы исследования. В основу работы положены результаты сравнительного анализа результатов применения двух ос-

новных методов лечения нефролитиаза (КНЛТ и ЭУВЛ) среди 1586 пациентов, находившихся на лечении в клинике урологии ДонНМУ за период 2008–2012 гг. Возраст пациентов составил от 18 до 68 лет, из них 849 (53,5%) мужчин и 737 (46,5%) женщин. Сравнение результатов лечения проводилось между 545 пациентами с солитарными камнями почек, при размерах конкремента от 1,0 до 3,0 см, получавших лечение методом КНЛТ, и 1041 пациентом с конкрементами таких же размеров, получавших лечение методом ЭУВЛ. Использовались аппараты для дистанционной литотрипсии «Lithostar 2 Plus» и «Multiline» (Siemens), и эндоскопический инструментарий фирм Karl Storz и Wolf, с применением ультразвукового контактного литотриптора «Calcuson» фирмы Karl Storz. КНЛТ выполняли под перидуральной анестезией (в 491 – 90,1% – случаях) или общим эндотрахеальным наркозом (в 54 – 9,9% – случаях).

Результаты и их обсуждение. Проводя сравнение результатов лечения солитарного нефролитиаза методами ЭУВЛ и КНЛТ отмечено, что при выполнении ЭУВЛ 1041 пациенту, первый сеанс был успешным у 463 (44,5±1,5%) пациентов, в то время как у 534 (51,3±1,5%) пациентов потребовалось 2 и более сеансов, при этом у 44 (4,2±0,6%) пациентов даже после 4–6 сеансов ЭУВЛ была неэффективна. Так, при размерах конкрементов от 1,0 до 1,5 см частота повторных ЭУВЛ составила 47,2±2,1%; при камнях 1,5–2,0 см – 62,4±2,5%; при камнях 2,0–2,5 см – 81,5±5,3%; высокий процент повторных ЭУВЛ (95,5±4,4%) отмечен среди пациентов с конкрементами почек от 2,5 до 3,0 см. В то же время окончательный результат эффективности разрушения конкрементов, после 4 и более сеансов ЭУВЛ, имел место у 997 пациентов (95,8±0,6%).

С целью определения зависимости эффективности процедуры ЭУВЛ конкрементов почки от структурной плотности камня изучена структурная плотность солитарных конкрементов почек у 280 (26,9%) больных, которым применялась ЭУВЛ. У 9 (3,2±1,1%) пациентов с

плотностью конкремента 200–300 НУ среднее количество сеансов ЭУВЛ (до полной фрагментации конкремента) составило $1,33 \pm 0,17$ сеанса, у 188 ($67,1 \pm 2,8\%$) с плотностью камня 301–600 НУ – $1,42 \pm 0,05$ сеанса, у 61 ($21,8 \pm 2,4\%$) с плотностью 601–800 НУ – $2,20 \pm 0,14$ сеанса, у 22 ($7,9 \pm 1,6\%$) с плотностью камня 800 НУ и более количество сеансов составило $2,55 \pm 0,30$. Таким образом, увеличение средней плотности камней свыше 600 НУ приводит к снижению ($p < 0,001$) эффективности первичного сеанса ЭУВЛ практически вдвое ($OR = 2,1$ (95% ДИ 1,5–3,0)).

Данная ситуация не была подобной в группе больных, которым проведена КНЛТ. Среди 545 пациентов, у 531 ($97,4 \pm 1,4\%$) КНЛТ оказалась эффективной после первой операции (вне зависимости от плотности конкремента), повторные КНЛТ не потребовались ни у одного больного, у 14 ($2,6 \pm 1,4\%$) пациентов отмечены рецидивные фрагменты, потребовавшие в дальнейшем проведения ЭУВЛ.

Количество грозных осложнений (кровотечение, атака пиелонефрита) в группе больных, которым выполняли ЭУВЛ, было значительно больше, в отличие от группы больных после КНЛТ – соответственно 218 ($12,1 \pm 0,8\%$) и 45 ($8,2 \pm 2,3\%$).

Отмечено, что пациенты группы ЭУВЛ значительно чаще нуждались в выполнении дополнительных малоинвазивных вмешательств, где без учета дополнительных этапных сеансов ЭУВЛ количество вмешательств составило 270 ($25,9 \pm 1,4\%$). В группе КНЛТ данный показатель имел место в 56 ($10,3 \pm 2,5\%$) случаях. При этом, после ЭУВЛ оперативные вмешательства включали пункцию гематомы у 22 ($2,1 \pm 0,4\%$) пациентов, опорожнение забрюшинной гематомы посредством оперативного вмешательства у 2 ($0,2 \pm 0,1\%$); еще у 2 ($0,2 \pm 0,1\%$) пациентов на фоне продолжающегося кровотечения как осложнения ЭУВЛ была выполнена нефрэктомия.

В группе КНЛТ осложнений, потребовавших выполнения открытых оперативных вмешательств, не было.

Вспомогательная КНЛТ, в связи с неэффективностью ЭУВЛ, проведена у 44 ($4,2 \pm 0,6\%$) пациентов. В группе больных с КНЛТ вспомогательная ЭУВЛ понадобилось в 14 ($2,6 \pm 1,4\%$) случаев. В отличие от группы больных ЭУВЛ где количество повторных сеансов достигло 1675 (в среднем 1,6 на пациента).

Уретероскопия, с целью отхождения фрагментов «каменной дорожки», после КНЛТ применена в 7 ($1,3 \pm 1,0\%$) случаях, а после ЭУВЛ – в 35 ($3,4 \pm 0,6\%$), при этом в группе больных после

ЭУВЛ применялась непосредственно ЭУВЛ «каменной дорожки» в 44 ($4,2 \pm 0,6\%$) случаях. Предварительная установка стента была выполнена у 76 ($7,3 \pm 0,8\%$) пациентов группы ЭУВЛ и у 4 ($0,7 \pm 0,7\%$) из больных группы КНЛТ. После операции, для разрешения обструкции фрагментами конкрементов, мочеточниковый стент был установлен у 21 ($2,0 \pm 0,4\%$) пациента группы ЭУВЛ и у 4 ($0,7 \pm 0,7\%$) группы КНЛТ ($p = 0,34$). К нефростомии перед операцией пришлось прибегнуть у 24 ($2,3 \pm 0,5\%$) пациентов группы ЭУВЛ и у 26 ($4,8 \pm 1,8\%$) пациентов группы КНЛТ.

Частота успешного разрушения конкремента встречалась примерно у одинакового количества пациентов: $96,6 \pm 1,5\%$ в группе КНЛТ и $94,2 \pm 0,7\%$ в группе ЭУВЛ ($p > 0,05$).

При этом нужно учитывать, что эффективность метода определяется не только разрушением конкремента, но и элиминацией фрагментов.

При этом при КНЛТ удаление фрагментов происходит непосредственно во время её проведения, а при выполнении ЭУВЛ происходит только фрагментация камня, а экскреция фрагментов происходит естественным путем по мочевыводящим путям. Отмечено, что при увеличении размеров солитарных конкрементов почки, эффективность ЭУВЛ значительно снижается. Статус «stone-free» (сроком до одного месяца) отмечен только у 851 пациента, что составило $81,7 \pm 1,2\%$, а остальным больным потребовалось дальнейшее наблюдение или применение дополнительных вспомогательных процедур, что соответственно увеличивает риск развития рецидивирования МКБ от $18,3 \pm 1,2\%$.

Так, при размерах конкремента почки 1,0–1,5 см, эффективность элиминации фрагментов после ЭУВЛ составила $98,3 \pm 0,5\%$; при конкрементах 1,5–2,0 см – $94,3 \pm 1,2\%$; при 2,0–2,5 см – $90,8 \pm 3,9\%$; при 2,5–3,0 см – $68,2 \pm 9,9\%$.

Данная особенность в корне противоположна результатам КНЛТ, где даже без комбинированного лечения эффект полного очищения полосной системы почки от фрагментов конкремента в целом достиг $97,2 \pm 1,4\%$ ($p < 0,001$), $САР = 18,3\%$ (95% ДИ 14,9% – 20,7%).

Средние стационарные послеоперационные сроки лечения в группе больных КНЛТ были значительно ниже, в отличие от пациентов, леченных ЭУВЛ – $8,0 \pm 0,8$ и $12,4 \pm 1,4$ соответственно.

При размерах камня 1,0–1,5 см длительность пребывания пациента на койке была ниже в группе больных после выполнения КНЛТ и составила 7,2 дня, а после ЭУВЛ – 8,9 дня; при размерах конкремента 1,5–2,0 см – 7,3 и

15,5 дня соответственно ($p < 0,001$); при размерах камня более 2,0–2,5 см – 7,6 и 17,2 соответственно ($p < 0,001$); при размерах конкремента от 2,5 до 3,0 см – 8,1 и 19,6 соответственно ($p < 0,001$).

Неудача лечения, а следовательно, и риск развития рецидивов, потребовавшая перехода к конверсионным видам лечения (ЭУВЛ или КНЛТ) в группе КНЛТ имела место в $2,6 \pm 1,4\%$, а в группе ЭУВЛ – в $4,2 \pm 0,6\%$.

Таким образом, представленный сравнительный анализ показывает, что ЭУВЛ и

КНЛТ демонстрируют высокую эффективность в лечении солитарного нефролитиаза с размерами конкремента до 2,5 см. В то же время, в результате данного анализа видно, что каждая из процедур имеет свои преимущества и недостатки. Так, при использовании ЭУВЛ в лечении нефролитиаза определяющим фактором эффективности, безопасности метода, а также сроков послеоперационной реабилитации являются размеры камня. Вышеперечисленные результаты позволили предложить алгоритм лечения одностороннего солитарного нефролитиаза (рис. 1).

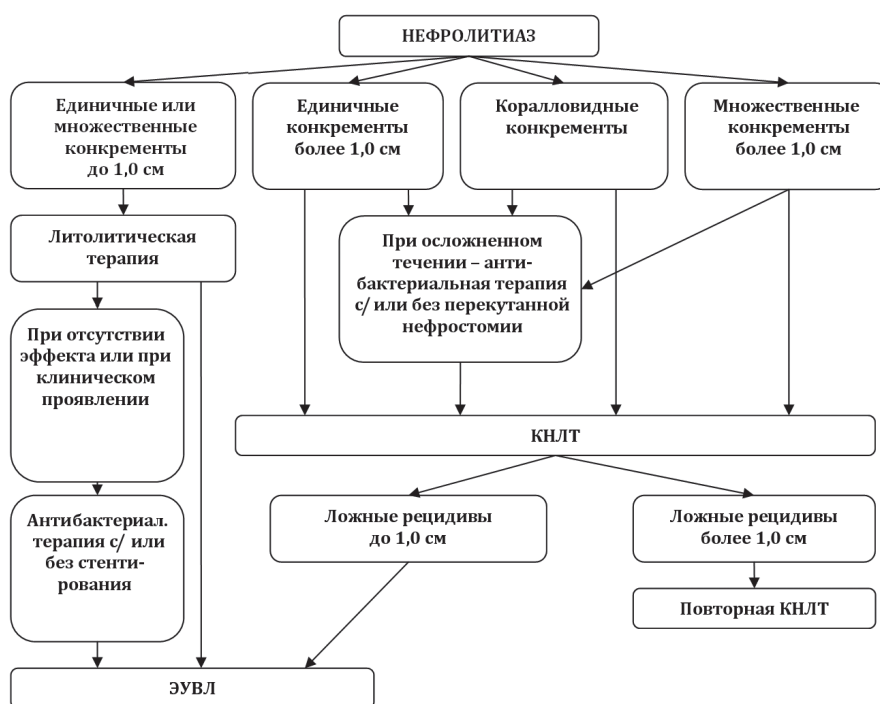


Рис. 1. Алгоритм лечения одностороннего солитарного нефролитиаза

Выводы. Полученные данные демонстрируют, что ЭУВЛ является методом выбора при лечении конкрементов размерами до 1,0 (при его плотности не более 600 НУ), так как в этом случае такие показатели, как очищение полостной системы почки от конкрементов, количество и характер осложнений, количество повторных и вспомогательных вмешательств, длительность стационарного лечения являются наименьшими и в конечном счете влияют на экономи-

ческую целесообразность ее применения. При размерах камня больше 1,0 см эти показатели являются значительно лучшими при применении КНЛТ, вне зависимости от плотности конкрементов. В то же время, урологические центры, где концентрируется данный контингент больных, должны быть подготовлены и для выполнения КНЛТ, поскольку использование ЭУВЛ в лечении нефролитиаза далеко не всегда приводит к ожидаемым результатам.

Список литературы

1. Аляев Ю.Г. *Современные технологии в диагностике и лечении мочекаменной болезни* / Ю. Г. Аляев, В.А. Григорян, В.И. Руденко // *Актуальные вопросы диагностики и выбора метода лечения.* – М.: ООО «Литтера», 2007. – 140 с.
2. Возианов А.Ф. *Десятилетний анализ деятельности и перспективы развития урологической службы Украины* / А.Ф. Возианов, С.П. Пасечников, Н.А. Сайдакова // *Урология.* – 2006. – № 1. – С. 5–8.

3. Капсаргин Ф.П. К вопросу о выборе рационального метода лечения нефролитиаза / Ф.П. Капсаргин, А.И. Неймарк // Урология. — 2010. — № 3. — С. 26–30.
4. Лопаткин Н.А. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия: прошлое, настоящее, будущее / Н.А. Лопаткин, В.В. Дутов // Урология. — 2007. — № 6. — С. 3–13.
5. Мартов А.Г. Перкутанное эндохирургическое лечение нефролитиаза / А.Г. Мартов, Э.К. Яненко // Материалы Всероссийской конференции по эндоурологии. — Москва, 2010. — С. 104–107.
6. Олефир Ю.В. Малоинвазивные методы лечения сложных форм нефролитиаза: автореф. дис. на соискание учен. степени доктора мед. наук: спец. 14.00.40 «Урология» / Ю.В. Олефир. — М., 2008. — 46 с.
7. Пасечников С.П. Динамика и концепция развития урологической службы в Украине / С.П. Пасечников, Н.О. Сайдакова, // Урология. — 2010. — Т. 14 (Додаток. Матеріали з'їзду асоціації урологів України). — С. 360–368.
8. Michel M. Complications in percutaneous nephrolithotomy / M. Michel, L. Trojan, J. Rassweiler // Eur. Urol. — 2007. — N 51. — P. 899–906.
9. Newman R. Pathologic effects of ESWL on canine renal tissue / R. Newman, R. Hackett, D. Senior // Urology. — 2007. — N 29. — P. 194–200.
10. Segura J.W. Percutaneous Management / J.W. Segura // Campbell's Urology. Edited by: P.G. Walsh, A.B. Retik, T.A. Stamey and E. J. Vaughan. — Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2007. — V. 3. — P. 2183–2194.

Реферат

ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ НЕФРОЛІТІАЗУ

А.І. Сагалевич, І.А. Деркач,
Е.В. Шапаренко

Проведено порівняльний аналіз результатів лікування солітарного нефролітіазу 1586 пацієнтів, з яких 545 пацієнтів лікувалися методом КНЛТ, а 1041 — методом ЕУХЛ. Порівняння результатів лікування проводили за такими параметрами, як повнота очищення порожнинної системи нирки від конкрементів, наявність ускладнень, терміни перебування у стаціонарі, необхідність додаткових втручань і допоміжних процедур. Отримані дані свідчать, що ЕУХЛ є методом вибору при лікуванні конкрементів нирки розмірами до 1,0 см (при щільності конкременту нижче за 600–800 НУ), а при розмірах конкременту більше 1,0 см (будь-якої щільності) перевагу слід надавати КНЛТ.

Ключові слова: нефролітіаз, екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія, контактна нефролітотрипсія.

Summary

RATIONALE THE CHOICE OF TREATMENT OF NEPHROLITHIASIS

A.I. Sagalevich, I.A. Derkach,
E.V. Shaparenko

A comparative analysis of the results of treatment of nephrolithiasis solitary among 1586 patients, where 545 patients were treated by PCNL and 1,041 patients by ESWL. Comparison of the results of treatment was conducted according to parameters such as the fullness of purification way system kidneys from fragments of the stone, complications, postoperative period while in the hospital, the need for additional interventions and helpings procedures. The data indicate that ESWL is the method of choice in the treatment of kidney stones the size of up to 1.0 cm (at the density of the stone below 600–800 HU), and if the size of the stone larger than 1.0 cm (any density), preference should be given the benefit of applications PCNL.

Key words: nephrolithiasis, ESWL, PCNL.