

DOI: 10.26693/jmbs02.05.078

УДК 616.62–003.7–089.879–089.819–089.168.1

Колупаев С. М., Савенков В. И.

## ВЫБОР ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ УДАРО-ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ

Харьковский национальный медицинский университет

sm\_kolupayev@ukr.net

В работе представлен опыт применения экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии (ЭУВЛ) у 127 пациентов с уролитиазом. Выбор тактики послеоперационного ведения больных определялся локализацией конкремента, его размерами, выраженностью болевого синдрома, а также наличием эпизодов обострения хронического пиелонефрита в анамнезе. В результате сравнительного анализа стационарного и амбулаторного ведения больных после ЭУВЛ, в качестве тактики первого выбора можно рассматривать амбулаторное ведение пациентов, за исключением случаев почечной локализации конкремента, размерами более 1,5 см, выраженного болевого синдрома, требующего введения более 3 доз анальгетиков в сутки, также наличия эпизода обострения хронического пиелонефрита в течение 2 недель перед проведением ЭУВЛ. Учет вышеуказанных факторов позволяет улучшить результаты литотрипсии и снизить риск возникновения осложнений.

**Ключевые слова:** экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия, мочекаменная болезнь, тактика ведения.

**Связь работы с научными программами, планами, темами.** Данная работа является фрагментом НИР «Обгрунтування, розробка та вибір малоінвазивних хірургічних методів лікування хворих на обструктивні захворювання нирок, з урахуванням етіопатогенетичних механізмів обструкції», № государственной регистрации 0116U004983.

**Введение.** Мочекаменная болезнь занимает одно из ведущих мест в структуре урологической заболеваемости. По данным периодических изданий, до 9% всего населения Европы страдает данным заболеванием [5]. Экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ), широко применяющаяся на протяжении последних десятилетий у пациентов с камнями почек и мочеточников, не потеряла своей актуальности и по-прежнему является достойной альтернативой эндоскопическим и перкутаным методикам при камнях, размерами до 2 см [1, 3]. Основная цель ЭУВЛ – фрагментация

камней и бессимптомное отхождение фрагментов. Противопоказаниями к ЭУВЛ являются: беременность, острый воспалительный процесс в органах мочевыделительной системы, нарушения свертывающей системы крови, обструкция мочевыводящих путей [4]. Результаты ЭУВЛ, а также возможные осложнения во многом зависят от тактики послеоперационного ведения больных [2].

**Цель работы** состояла в изучении факторов, определяющих выбор тактики ведения пациентов после проведения ЭУВЛ.

**Материалы и методы исследования.** В настоящей работе нами проанализированы результаты применения данного метода у 127 пациентов (женщин – 68, мужчин – 59) с уролитиазом. Средний возраст больных составил 46,7 лет (19–87 лет). Почечная локализация камней имела место у 55 (43,3%), камни мочеточника у 72 (56,7%) больных. Размеры почечных камней варьировали от 6 до 20 мм, размеры камней мочеточников составляли от 5 до 17 мм. Сеансы ЭУВЛ выполнялись на литотриптере с электромагнитным типом генерации ударных волн «Dornier Compact Sigma» (Германия), под ультразвуковым контролем.

Количество импульсов определялось размерами камня, а также характером дезинтеграции, наблюдаемой в процессе дробления, и составляло от 700 до 2750 при частоте 90 в минуту и среднем уровне мощности ударных волн 1,7, согласно технических характеристик данной модели литотриптера.

Тактика послеоперационного ведения больных (амбулаторное или стационарное) определялась локализацией конкремента, его размерами, выраженностью болевого синдрома, а также наличием эпизодов обострения хронического пиелонефрита в анамнезе. Показаниями к стационарному лечению у 22 (17,3%) больных являлись почечная локализация камней, размерами более 1,5 см, болевой синдром, требующий введения более 3 доз анальгетиков в сутки, а также наличие эпизода обострения хронического пиелонефрита в течение двух недель перед проведением ЭУВЛ. Во всех

остальных случаях – 105 (82,6%) больных, литотрипсия проводилась амбулаторно. В послеоперационном периоде всем пациентам назначались таблетированные спазмолитики (дротаверин, скополамин) в сочетании с альфа-адреноблокаторами (тамсулозин). Больным, у которых в течение двух предшествующих недель имел место эпизод обострения хронического пиелонефрита, назначались антибактериальные препараты. Контрольное обследование проводилось на 5 день после ЭУВЛ и состояло в клинической оценке симптомов мочекаменной болезни (выраженность болевого синдрома, дизурических явлений, количество эпизодов почечной колики), случаев обострения хронического пиелонефрита, а также ультразвуковой оценке состояния почек и мочевыводящих путей, наличия и размеров фрагментов камня. При наличии фрагментов камня более 5 мм, назначался повторный сеанс ЭУВЛ.

От каждого человека получено письменное согласие на проведение исследования, согласно рекомендациям этических комитетов по вопросам биомедицинских исследований, законодательства Украины об охране здоровья и Хельсинкской декларации 2000 г., директивы Европейского общества 86/609 об участии людей в медико-биологических исследованиях.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Сеансы ЭУВЛ, при вышеуказанных параметрах, были безболезненными у 118 (92,9%) пациентов, у 9 (7,1%) больных имел место умеренный болевой синдром, для купирования которого было достаточно внутримышечного введения 1% раствора кеторолака трометамин.

У пациентов амбулаторной группы среднее количество сеансов ЭУВЛ, необходимое для полной дезинтеграции конкремента, составило 1,5 при его локализации в лоханке почки, 1,8 – для чашечных камней и 1,3 для камней мочеточника. Количество сеансов ЭУВЛ прямо коррелировало с размерами камня ( $p=0,04$ ). В результате применения ЭУВЛ как монотерапии, состояние “stone-free” было достигнуто у 93,2% пациентов с камнями мочеточника, 88,2% больных с камнями лоханки почки и у 77,4% больных с чашечными камнями. Наблюдалась прямая корреляционная зависимость состояния “stone-free” от исходных размеров конкремента ( $p=0,05$ ).

Большинство пациентов (92,4%), находившихся на амбулаторном лечении отметили уменьшение частоты возникновения и выраженности болевых приступов после проведения ЭУВЛ. Госпитализация в течение 5 дней после проведения ЭУВЛ потребовалась 8 (7,6%) пациентам, при этом в 5 (4,7%) случаях она была связана часто повторяющимися приступами почечной колики, в

3 (2,8%) случаях – с обострением хронического пиелонефрита. Необходимость в проведении дополнительных эндоскопических вмешательств (уретеролитоэкстракция) возникла у 4 (3,8%) пациентов.

У пациентов, находившихся на стационарном лечении, показатель количества сеансов ЭУВЛ, превысил аналогичный показатель амбулаторной группы в случаях почечной локализации конкремента, что является вполне закономерным, так как стационарный подход применялся у больных с крупными размерами почечных камней (более 1,5 см). Среднее количество сеансов литотрипсии, необходимое для полной дезинтеграции конкремента, составило 2,1, при его локализации в лоханке, 1,9 – для чашечных камней, и 1,3 – для камней мочеточника. Отмечена прямая корреляционная зависимость между количеством сеансов ЭУВЛ и размерами камня.

Состояние “stone-free” в стационарной группе было достигнуто у 96,4% пациентов с камнями мочеточника, 83,3% больных с камнями лоханки почки и у 76,2% больных с чашечными камнями.

При анализе характера течения послеоперационного периода, отмечена большая частота возникновения ургентных эпизодов, таких как почечная колика и обострение пиелонефрита у больных, находившихся на стационарном лечении. В данной группе пациентов учащение приступов почечной колики было отмечено у 4 (18,1%) больных, для купирования которой в 3 (13,6%) случаях требовалось введение наркотических анальгетиков. Обострение хронического пиелонефрита имело место у 3 (13,6%) стационарных больных. Вышеуказанные осложнения в послеоперационном периоде наблюдались у больных с почечной локализацией конкремента. Эндоскопические вмешательства (контактная уретеролитотрипсия, уретеролитоэкстракция) с целью удаления фрагментов камня проведены у 2 (9%) пациентов.

Полученные данные свидетельствуют о целесообразности дифференцированного подхода в выборе показаний к стационарному ведению больных после ЭУВЛ, что существенно снижает риск возникновения острых симптомов, требующих оказания неотложной медицинской помощи в амбулаторных условиях.

**Выводы и перспективы дальнейших исследований.** Факторами, определяющими выбор тактики ведения больных после ЭУВЛ, являются локализация камня, его размеры, выраженность болевого синдрома, наличие эпизодов обострения пиелонефрита в анамнезе. В качестве тактики первого выбора можно рассматривать амбулаторное ведение пациентов, за исключением случаев

почечной локализации конкремента, размерами более 1,5 см, выраженного болевого синдрома, требующего введения более 3 доз анальгетиков в сутки, а также наличия эпизода обострения хронического пиелонефрита в течение 2 недель перед проведением ЭУВЛ. Учет вышеуказанных факторов позволяет улучшить результаты литотрипсии и снизить риск возникновения осложнений.

ческого пиелонефрита в течение 2 недель перед проведением ЭУВЛ. Учет вышеуказанных факторов позволяет улучшить результаты литотрипсии и снизить риск возникновения осложнений.

### References

1. Gubar AO, Dovbish MA, Fedusenko OA, Dovbish IM, Mishchenko OM. Kharakter uskladnen ta yikh profilaktika pislya distantsiynoi udarno-khvilovoi litotripsiyi. *Urologiya*. 2012; 1: 13-21.
2. Kudryash VL, Marshev SV, Gabliya MYu, Evgrashov YuN. Prakticheskie aspekty primeneniya distantsionnoy litotripsi u bolnykh mochekamennoy boleznju. *Urologiya*. 2013; 2: 12-7.
3. Pavlov VN, Alekseev AV, Pushkarev AM, Iskhakova RS, Garipov MR, Makhmutyanova AA. Distantsionnaya litotripsiya: dostoinstva, nedostatki i perspektivy. *Urologiya*. 2016; 4: 122-6.
4. Türk C, Petrik A, Sarica K, Seitz C, Skolarikos A, Straub M, Knoll T. Guidelines on urolithiasis. EAU Guidelines on Diagnosis and Conservative Management of Urolithiasis. *Eur Urol*. 2016 Mar; 69 (3): 468-74. PMID: 26318710. doi: 10.1016/j.eururo.2015.07.040.
5. Ramello A, Vitale C, Marangella M. Epidemiology of nephrolithiasis. *J Nephrol*. 2000; 13 (Suppl 3): 45-50. PMID: 11132032.

УДК 616.62–003.7–089.879–089.819–089.168.1

### ВИБІР ТАКТИКИ ВЕДЕННЯ ХВОРИХ ПІСЛЯ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЇ УДАРО-ХВИЛЬОВОЇ ЛІТОТРИПСІЇ

Колупасєв С. М., Савенков В. І.

**Резюме.** У роботі представлено досвід застосування екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії (ЕУХЛ) у 127 пацієнтів з уролітіазом. Вибір тактики післяопераційного ведення хворих визначався локалізацією конкременту, його розмірами, виразністю болювого синдрому, а також наявністю епізодів загострення хронічного піелонефриту в анамнезі. За результатами порівняльного аналізу стаціонарного і амбулаторного ведення хворих після ЕУХЛ, в якості тактики першого вибору можна розглядати амбулаторне ведення пацієнтів, за винятком випадків ниркової локалізації конкременту, розмірами більше 1,5 см, болювого синдрому, що вимагає введення більш 3 доз анальгетиків на добу, також наявності епізоду загострення хронічного піелонефриту протягом 2 тижнів перед проведенням ЕУХЛ. Урахування вищевказаних чинників дозволяє поліпшити результати літотрипсії та знизити ризик виникнення ускладнень.

**Ключові слова:** екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія, сечокам'яна хвороба, тактика ведення.

UDC 616.62–003.7–089.879–089.819–089.168.1

### The Further Treatment Tactics Choice of Patients after Extracorporeal Shock-Wave Lithotripsy

Kolupayev S. M., Savenkov V. I.

**Abstract.** Extracorporeal shock-wave lithotripsy (ESWL) has been widely used for the last decades and has proved to be a worthy alternative to endoscopic and percutaneous techniques for stones up to 2 cm in size. The results of ESWL as well as possible complications depend on the tactics of postoperative treatment of patients.

*The purpose of the research* was to examine the factors determining the further treatment tactics choice of patients after ESWL.

*Materials and methods.* The ESWL were used in 127 patients (women – 68, men – 59) with urolithiasis. The sizes of kidney stones varied from 6 to 20 mm, the size of the stones of the ureters was 5 to 17 mm. The ESWL sessions were performed on the Dornier Compact Sigma lithotripter (Germany), under ultrasonic control. Tactics of postoperative patients' treatment (outpatient or in hospital) was determined by the localization of the stone, its sizes, severity of the pain syndrome, as well as the presence of exacerbation chronic pyelonephritis episodes in the anamnesis. 27 (17,3%) of patients with renal localization of stones, stone diameter of more than 1.5 cm, pain syndrome, requiring more than 3 doses analgesics per day, as well as the presence of an episode of exacerbation of chronic pyelonephritis during last two weeks before ESWL were hospitalized. In 105 (82.6%) patients the lithotripsy was carried out on outpatient basis.

*Results.* The majority of patients (92.4%) who were on outpatient treatment noted a decrease in incidence and the severity of painful attacks after ESWL. Hospitalization within 5 days after ESWL was required, in 8 (7.6%) patients. In 5 (4.7%) cases it was associated with repetitive attacks of renal colic, in 3 (2.8%) cases with exacerbation of chronic pyelonephritis.

The incidence of attacks of renal colic was observed in 6 (27.2%) patients treated in the hospital. Exacerbation of chronic pyelonephritis occurred in 2 (9%) of hospitalized patients. The above complications in the postoperative period were observed in patients with kidney localization of the stone. The ultrasound investigation was performed in 5 days after ESWL. The absence of stones in the kidneys and urinary tracts was noted in 76 (72.3%) patients of the outpatient group and in 14 (63.3%) patients treated in the hospital. The repeated session of ESWL was performed in patients with residual fragments of stone more than 4 mm.

*Conclusions.* Factors determining the treatment tactics after ESWL are the localization of the stone, its sizes, severity of the pain syndrome, and presence of exacerbation of pyelonephritis episodes in the anamnesis. Outpatient patients' treatment can be considered as a first choice. Hospital treatment is recommended in patients with kidney stone larger than 1.5 cm, severe pain syndrome, requiring more than 3 doses of analgesics per day, and an episode of exacerbation of chronic pyelonephritis within 2 weeks before ESWL.

**Keywords:** extracorporeal shock wave lithotripsy, urolithiasis, treatment tactics.

Стаття надійшла 18.09.2017 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування