

Борзунов И.В.<sup>1</sup>, Макарян А.А.<sup>1</sup>, Берестецкий И.Е.<sup>2</sup>, Эмад Ияд<sup>1</sup>, Данилов В.О.<sup>2</sup>, Рыжкин В.М.<sup>2</sup>, Потапов В.С.<sup>1</sup>, Насибуллина Г.Ш.<sup>1</sup>

## Использование импульсного гидроакустического подводного душ-массажа после дистанционной ударно-волновой литотрипсии у больных мочекаменной болезнью в послеоперационном периоде

1 - ФГБОУ ВО Уральский Государственный Медицинский Университет Минздрава России, г.Екатеринбург; 2 - ГБУЗ СО Свердловская Областная Клиническая Больница №1, г. Екатеринбург

Borzunov I.V., Makarian A.A., Berestetskiy I.E. Emad Iyad, Danilov V.O., Ryzhkin V.N., Potapov V.S., Nasibullina G.Sh.

## The use of pulsed sonar underwater shower-massage after extracorporeal shock wave lithotripsy in patients with urolithiasis in the postoperative period

### Резюме

Целью данной работы явилась изучение динамики изменения субъективных ощущений (дизурический и болевой синдром), показателей ОАМ, УЗИ-картины почек и верхних мочевых путей при проведении физиотерапевтического лечения (гидроакустический подводный душ-массаж) и без него. Поставленная задача решается тем, что пациентам, страдающим мочекаменной болезнью после проведенной ДУВЛ выполняется ежедневный сеанс гидроакустического подводного душ-массажа с последующей оценкой динамики изменения субъективных ощущений (дизурический и болевой синдром), показателей ОАМ, УЗИ-картины почек и верхних мочевых путей на 5, 7 и 9 сутки. Анализ полученных данных позволил выявить улучшение вышеуказанных показателей у пациентов после проведенного ДУВЛ с последующим физиотерапевтическим лечением, в сравнении с пациентами без проведенного физиотерапевтического лечения. Ключевые слова: гидроакустический подводный душ-массаж, дистанционная ударно-волновая литотрипсия, мочекаменная болезнь

### Summary

The objective of this work was to study the dynamics of change in subjective sensations (pain and dysuric syndrome), indicators of urinalysis, ultrasound pictures of the kidneys and upper urinary tract when carrying out physiotherapeutic treatment (sonar underwater shower-massage) and without it. The task is solved in that patients suffering from urolithiasis after ESWL held daily session sonar underwater shower-massage with subsequent assessment of the dynamics of change in subjective sensations (pain and dysuric syndrome), indicators of OAM, ultrasound pictures of the kidneys and the upper urinary tract for 5, 7 and 9 day. Analysis of the obtained data allowed to reveal the improvement of the above parameters in patients after ESWL carried out with further physiotherapy treatment, in comparison with patients without carried out physiotherapeutic treatment.

**Key words:** sonar underwater shower-massage, ESWL, urolithiasis

### Введение

На сегодняшний день одним из распространенных заболеваний почек и мочевых путей является мочекаменная болезнь. Больные с данной патологией составляют до 30–40% в урологическом стационаре [1]. Совершенствование диагностики нефролитиаза, появление современных методов его лечения в последние годы изменили структуру форм этого заболевания и направление

терапии. Однако ни современная ранняя диагностика, ни современные малоинвазивные методы лечения, не избавляют больного от возможного повторного камнеобразования в мочевых путях. На этом фоне совершенно новое звучание приобретает терапия, направленная на самостоятельное отхождение мелких конкрементов и, терапия, направленная на предупреждение повторного камнеобразования после освобождения мочевых путей

от конкремента или его фрагментов – метафилактика мочекаменной болезни (МКБ) [2]. Работами ряда авторов показана целесообразность включения физиотерапевтических методов лечения в комплексное лечение мочекаменной болезни [3,4].

Гидроакустический подводный душ-массаж - лечебно-профилактическая процедура, при которой пациент погружается в специальную ванну большого объема или бассейн с морской или минеральной водой и массируется тело человека струей воды различного давления, температуры и направления. Эффектами подводного душа-массажа являются: трофический, тонизирующий, успокаивающий, вазоактивный, иммуностимулирующий, спазмолитический.

В основе технологии подводного душ-массажа лежит температурное, механическое, химическое и акустическое действие. В данной методике сочетается влияние на организм общей тепловой ванны и массажа. Теплая ванна способствует снижению спазма мышц и минимизирует болезненные ощущения от процедуры, что позволяет эффективнее проводить механическое и температурное воздействие и тем самым глубже проникать в ткани. Кроме того, подводный душ-массаж устраняет вегетативно-сосудистые расстройства, улучшает вегетативное обеспечение физической нагрузки, способствует нормализации психоэмоционального состояния [5,6].

#### **Цель работы:**

1. Оценить динамику изменения субъективных ощущений (дизурический и болевой синдром), показателей ОАМ, УЗИ-картину почек и верхних мочевых путей при проведении физиотерапевтического лечения (гидроакустический подводный душ-массаж) и без него;

2. Оптимизация камнеизгоняющей терапии после ДУВЛ путем разработки методов комбинированного лечения с использованием физиотерапевтического лечения (гидроакустический подводный душ-массаж).

## **Материалы и методы**

В исследовании приняло участие 95 пациентов с диагнозом мочекаменная болезнь (МКБ), проходивших лечение в отделении дистанционного дробления камней (ДДК) Свердловской областной клинической больницы (СОКБ) №1 в период с 2015 г. по 2016 г. Женщины 44 (46,3%), мужчины 51 (53,7%). Возраст пациентов составил от 38 до 64 лет, средний возраст пациентов – 44,3±18 лет. Критерием включения было наличие у больного единичного камня почки размером от 8 до 12 мм, плотностью 700-1000 НУ, отсутствие выраженной сопутствующей патологии.

Все пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу (46 человек) вошли пациенты, которым назначалась стандартная камнеизгоняющая терапия - умеренные физические нагрузки (ходьба), растительные диуретики, употребление не менее 2 литров жидкости в сутки. Во второй группе (49 человек) к данному режиму добавлялся ежедневный сеанс гидроакустического подводного душ-массажа.

Гидроакустический подводный душ - массаж дела-

ют с помощью струи воды под давлением в 2-3 атм., которая направляется на пациента под водой. Благодаря различным формам и диаметрам насадок, закреплённых на конце шланга, получается компактная струя необходимой мощности. Таким образом, на пациента действует вибрирующая, немного смешанная с воздухом, струя воды, которая производит глубокий и безболезненный массаж.

Продолжительность пребывания пациентов в стационаре составила 9 дней. На вторые сутки проводилось оперативное лечение методом дистанционной ударно-волновой литотрипсии. У всех 95 пациентов отмечена дезинтеграция камней до песка и мелких фрагментов. На 5, 7 и 9 день лечения всем пациентам проводилось обследование: общий анализ мочи, анализ мочи по Нечипоренко, УЗИ почек, динамическое наблюдение за отхождением песка и фрагментов камня при мочеиспускании, наличием и степенью выраженности дизурического и болевого синдромов. Статистическая обработка полученных результатов проводилась в программах Microsoft Office Excel 2013.

## **Результаты и обсуждение**

Проведенное исследование показало, что дизурический и болевой синдромы значительно быстрее купировались у пациентов второй группы, которым к стандартному режиму камнеизгоняющей терапии добавлялся ежедневный сеанс гидроакустического подводного душ-массажа. Так на 5 день терапии в первой группе затруднения при мочеиспускании отмечалось у 41 пациента (89,1%), во второй группе у 28 пациентов (57,1%), а на 9 день терапии жалобы в первой группе сохранялись у 10 пациентов (21,7%), а во второй группе у 3 пациентов (6,1%). Наличие болей при мочеиспускании на 5 день в первой группе было у 29 пациентов (63,0%), во второй группе у 21 пациента (42,9%), а на 9 день терапии жалобы были отмечены в первой группе у 7 пациентов (15,2%), а во второй лишь у 2 пациентов (4,0%).

Динамика изменений субъективных ощущений и показателей ОАМ пациентов I и II группы представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Изучая динамику изменения субъективных ощущений у пациентов II группы выявлено более раннее снижение степени выраженности дизурического и болевого синдромов. Оценивая ОАМ и анализ мочи по Нечипоренко во второй группе достоверно отмечается нормализация показателей к 9 дню у всех пациентов, в сравнении с пациентами I группы (на 9 день отмечается сохранение лейкоцитурии - у 5 пациентов (10,9%) и гематурии - у 3 пациентов (6,5%).

УЗИ-картина отхождения песка и мелких фрагментов камней пациентов I и II группы представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Анализ результатов проведенного лечения больных МКБ показал, что на 5 день лечения в первой группе на-

Таблица 1. Динамика изменений субъективных ощущений и показателей ОАМ пациентов I и II группы

| Показатели                             | I группа<br>(46 человек) |        |        | II группа<br>(49 человек) |        |        |
|--|--------------------------|--------|--------|---------------------------|--------|--------|
|  | 5 день                   | 7 день | 9 день | 5 день                    | 7 день | 9 день |
| Наличие затруднения при мочеиспускании | 89,1%                    | 56,5%  | 21,7%  | 57,1%                     | 28,6%  | 6,1%   |
| Наличие боли при мочеиспускании        | 63,0%                    | 43,5%  | 15,2%  | 42,9%                     | 22,4%  | 4,0%   |
| Лейкоцитурия                           | 84,8%                    | 30,4%  | 10,9%  | 48,9%                     | 26,5%  | 0      |
| Гематурия                              | 73,9%                    | 56,5%  | 6,5%   | 32,7%                     | 12,2%  | 0      |

Таблица 2. УЗИ-картина отхождения песка и мелких фрагментов камней пациентов I и II группы

| Дни обследований | I группа<br>(46 человек) | II группа<br>(49 человек) |
|------------------|--------------------------|---------------------------|
| 5 день           | 78,3%                    | 57,1%                     |
| 7 день           | 47,8%                    | 26,5%                     |
| 9 день           | 21,7%                    | 6,1%                      |

личие песка и мелких фрагментов камней по данным УЗИ отмечалось у 36 пациентов (78,3%), а во второй группе у 28 пациентов (57,1%), на 7 день в первой группе у 22 пациентов (47,8%), во второй группе у 13 пациентов (26,5%). И в последний день лечения день лечения наличие песка отмечалось в первой группе у 10 пациентов (21,7%), а во второй группе лишь у 3 пациентов (6,1%).

### Заключение

1. Включение в режим лечения сеанса гидроакустического подводного душ-массажа способствует более раннему купированию дизурических и болевых синдромов, чем при стандартном режиме камнеизгоняющей терапии.

2. Полная нормализация показателей общего анализа мочи на 9 день терапии отмечена у всех пациентов только во второй группе, которым к стандартному режиму камнеизгоняющей терапии добавлялся ежедневный сеанс гидроакустического подводного душ-массажа.

3. Более эффективное отхождение песка или фрагментов конкремента с мочой, увеличение суточного диуреза, снижение степени выраженности дизурического и болевого синдрома при комбинированной терапии позволяет существенно снижать риск повторного камнеобразования у пациентов.

4. Комбинированное применение стандартного режима камнеизгоняющей терапии и ежедневного сеанса гидроакустического подводного душ-массажа позволяет в целом добиться более эффективных результатов по всем показателям лечения, чем применение только стандартного режима. ■

**Борзунов Игорь Викторович**, ФГБОУ ВО Уральский Государственный Медицинский Университет Министерства здравоохранения Российской Федерации Д.м.н., профессор кафедры урологии, г. Екатеринбург, **Макарян Альберт Альбертович**, ФГБОУ ВО Уральский Государственный Медицинский Университет Министерства здравоохранения Российской Федерации Ассистент кафедры урологии, к.м.н., г. Екатеринбург, **Берестецкий Илья Евгеньевич**, Свердловская Областная Клиническая Больница №1, г. Екатеринбург, **Эмад Ияд**, ФГБОУ ВО Уральский Государственный Медицинский Университет Министерства здравоохранения Российской Федерации аспирант кафедры урологии, г. Екатеринбург, **Данилов Виктор Олегович**, Свердловская Областная Клиническая Больница №1, г. Екатеринбург, **Рыжкин Владимир Михайлович**, ГБУЗ СО «Свердловская Областная Клиническая Больница №1», г. Екатеринбург, **Потапов Виктор Сергеевич**, ФГБОУ ВО Уральский Государственный Медицинский Университет Министерства здравоохранения Российской Федерации ординатор кафедры урологии, г. Екатеринбург, **Насибуллина Гульшат Шамильевна** ФГБОУ ВО Уральский Государственный Медицинский Университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург, Автор, ответственный за переписку: **Данилов Виктор Олегович**, Свердловская Областная Клиническая Больница №1, г. Екатеринбург, 620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская 185, daniloffvitya@yandex.ru, тел. 89028777159

### Литература:

1. Ситдыкова М.Э. Метафилактика мочекаменной болезни с учетом риска рецидива заболевания. /М.Э. Ситдыкова, Ф.М. Кузьмина // Саратов. науч.-мед. журнал. – 2011. – Т.7, №2. – С.85-87.
2. Ермоленко Т.И. Перспективы применения фитопрепаратов в лечении мочекаменной болезни. /Т.И. Ситдыкова // Научные ведомости Белгородского

- государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2014. – Т.27, №18. – С. 205-211.
3. Буренина И.А. Эффективность применения электростимуляции почек и мочеточников синусоидальными модулированными токами в комплексном консервативном лечении мочекаменной болезни. /И.А. Буренина, В.В. Хасанов// Вестник современной кли-

- нической медицины. – 2008. – Т.1, №18. – С. 30-32.
4. Кирьянова, В. В. Физиотерапия в комплексном лечении и профилактике рецидивного камнеобразования. / В.В.Кирьянова, Б.К.Комяков, Н.С.Тагиров //Актуальные вопросы физиотерапии, курортологии и восстановительной медицины: сб. науч.-практ. тр.—СПб., 2004. —С. 75—76.
  5. Волотовская А.В. Лечебные физические факторы как основа спа-терапии. /А.В. Волотовская// Научно-практический журнал «Медицинские новости». – 2012. - №12. – С. 50-53.
  6. Ушаков А.А. Практическая физиотерапия. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 608 с.