

2. Hazel K. Chest wall resection and reconstruction: management of complications / K. Hazel, M.J. Weyant // Thoracic Surgery Clinics. – 2015. - №25. – С. 517–521.

3. Kang J. Custom design and biomechanical analysis of 3D-printed PEEK rib prostheses / J. Kang, L. Wang, C. Yang, L. Wang, C. Yi, J. He, D. Li // Biomechanics and Modeling in Mechanobiology. – 2018. - №17. – С. 1083-1092.

4. Lipińska J. Chest reconstruction using a custom-designed polyethylene 3D implant after resection of the sternal manubrium / J. Lipińska, L. Kutwin, M. Wawrzycki, L. Olbrzymek, S. Jabłoński // OncoTargets and Therapy. – 2017. - №10. – С. 4099-4103.

УДК: 616-08-031.84

**Калягин Н.И., Аржиловский А.А., Макарян А.А., Стрельникова А.П.
ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ
ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ
МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ
ПЕРИОДЕ**

Кафедра урологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Makaryan A.A., Kalyagin N.I., Arzhilovskiy A.A., Strelnikova A.P.
PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT FOR STOPPING OF INFECTIOUS
AND INFLAMMATORY COMPLICATIONS AT PATIENTS WITH THE
UROLITHIASIS IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD** Department of

Department of urology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: nik.kalyagin@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрена возможность применения комбинации базовой терапии и физиотерапии инфекционно-воспалительного процесса на примере восстановительного лечения в раннем послеоперационном периоде 112 пациентов с мочекаменной болезнью.

Annotation. In article the possibility of use of a combination of basic therapy and physical therapy of infectious and inflammatory process on the example of recovery treatment in the early postoperative period of 112 patients with an urolithiasis is considered.

Ключевые слова: хронический пиелонефрит, дистанционная ударно-волновая литотрипсия, физиотерапевтическое лечение.

Key words: chronic pyelonephritis, remote shockwave lithotripsy, physiotherapeutic treatment.

Введение

На сегодняшний день наиболее распространенным малоинвазивным методом оперативного удаления конкремента является дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ), которая используется при лечении 90% всех камней верхних мочевых путей [3]. Стоит отметить, что инфекционные осложнения занимают лидирующую позицию в структуре послеоперационных осложнений у больных мочекаменной болезнью в раннем послеоперационном периоде [4,7].

Развитию инфекционно-воспалительного процесса в почке, после проведенной дистанционной ударно-волновой литотрипсии, способствуют самые разнообразные факторы. Чаще всего воздействие ударных волн на почечную паренхиму приводит к выраженному снижению гемо и лимфоперфузии органа, что, также может являться фактором, способствующим развитию пиелонефрита в раннем послеоперационном периоде [9]. Доказано, что в процессе ДУВЛ ударная волна не только разрушает камень, но и оказывает повреждающее действие на почечную ткань в виде ее отека, разрывов венул и кровоизлияний, повреждения клеточных мембран и т.д. [8]. Оперативное вмешательство несмотря на улучшение процессов уро - и гемодинамики приводит к активации процессов нефрофиброза [5].

Также известно, что эффективность ДУВЛ зависит от исходного размера и формы камня. Кроме того, нельзя забывать, что причиной развития выраженного инфекционного процесса, в ряде случаев, может являться высвобождение патогенных микроорганизмов при дезинтеграции конкремента.

Оценка течения заболевания в до - и в послеоперационный периоды с учетом обменно-метаболических, клинико-лабораторных изменений, позволила бы выработать соответствующий дифференцированный подход к реабилитации и повышению ее эффективности у больных с мочекаменной болезнью после ударно-волновой литотрипсии [6].

В последние годы врачи все чаще прибегают к многофакторным методам лечения с использованием бальнеологического и физиотерапевтического лечения для обеспечения наиболее быстрого и выраженного купирования инфекционно-воспалительного процесса в органах мочевыводящей системы[2].

Клинико-функциональные, обменно-метаболические, оксидантно-антиоксидантные, иммунологические параметры у больных с МКБ могут быть использованы как информативные критерии для подбора эффективных программ комплексной медицинской реабилитации после дистанционной ударно-волновой литотрипсии и оценки ее эффективности [1].

Материал и методы исследования

Мы проанализировали результаты лечения 112 пациентов с нефролитиазом, находившихся в отделении дистанционной литотрипсии ГБУЗ СО «СОКБ №1» в период с 2016 по 2018 год. У всех этих больных в послеоперационном периоде проявилось умеренное инфекционное воспаление.

Также у всех пациентов был полностью дезинтегрирован конкремент в результате выполнения ДУВЛ.

Эффективность лечения оценивалась следующим образом: на первые, вторые, третьи, четвертые, пятые сутки лечения обострения пиелонефрита больные сдавали общие анализы мочи и крови, на 1, 3, 5 –е сутки проходили ультразвуковое исследование почек для выявления признаков воспаления. Ежедневно проводилось динамическое наблюдение за выраженностью болевого (при помощи шкалы ВАШ с градацией от 0 до 15 баллов) и дизурического синдромов.

Всем больным в период лечения воспаления назначалась базисная терапия, включающая в себя:

- 1) Питьевой режим до 3 литров в сутки (250 мл каждый час)
- 2) НПВС
- 3) Антибактериальные препараты согласно результатам посева мочи на микрофлору.

Дополнительные методы лечения:

-ежедневные сеансы электрофореза с лидокаином 2% на область почек
-сеансы СМТ-терапии на аппарате «Амплипульс – 8» в условиях физиотерапевтического отделения ГБУЗ СО «СОКБ №1», частота модулирующего напряжения синусоидальной формы 30 Гц, площадь электродов 50 см², расположенных в проекции почечных лоханок. Проводились сеансы по 6-8 минут ежедневно в течение 5 дней.

Мы разделили пациентов на 4 группы:

Группа 1 (27 пациентов): базисная терапия + электрофорез

Группа 2 (28 пациентов): базисная терапия + СМТ-терапия

Группа 3 (30 пациентов): базисная терапия + электрофорез + СМТ-терапия

Группа 4 (27 пациентов): базисная терапия (в силу наличия противопоказаний к физиотерапевтическому лечению)

Результаты исследования и их обсуждение

В 3-ей группе мы наблюдали наиболее быструю нормализацию общеклинических показателей, в сравнении с другими группами. По завершении комбинированного лечения признаки воспаления были у 2 больных (6,7%).

В первой и второй группах также наблюдалось постепенная нормализация показателей анализов крови и мочи. На пятые сутки признаки воспаления отмечались у 6 (22,2%) и 5 (17,86%) больных соответственно. Медленнее всего нормализовывались показатели у четвертой группы, в которой у 8 больных (29,63%) на пятый день лечения сохранялась воспалительная картина. Более подробно динамика лечения показана на рисунке 1.

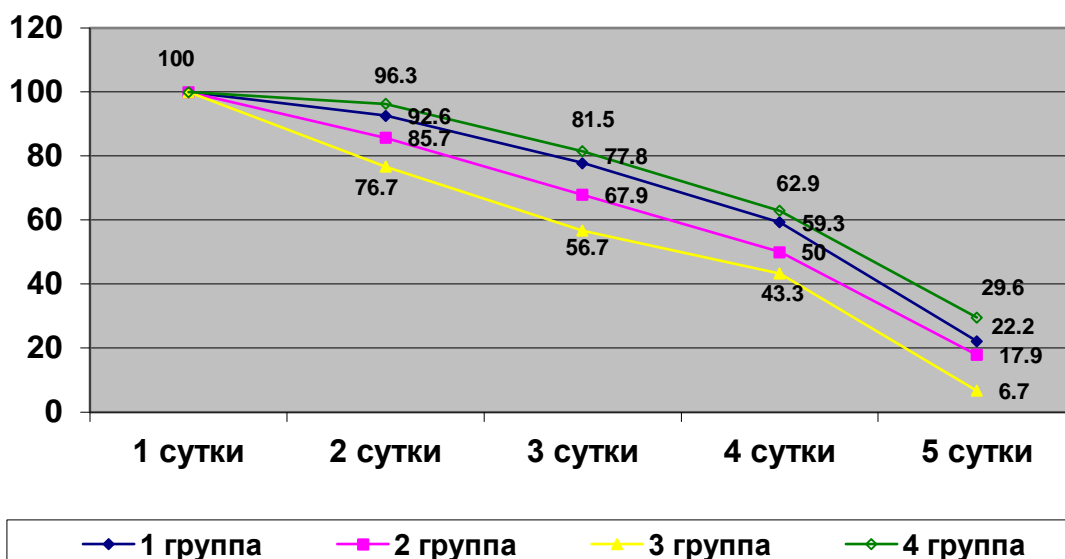


Рис.1. Динамика снижения выраженности инфекционно-воспалительных признаков ОАК и ОАМ в исследуемых группах.

При изучении выраженности болевого и дизурического синдрома в исследуемых группах с применением визуально-аналоговой шкалы, мы выяснили, что лучший результат показала группа №3, в которой отмечено снижение интенсивности боли с $4,61 \pm 0,89$ до $1,05 \pm 0,59$ баллов при $p < 0,01$. В группах 2 и 3 выраженность боли снизилась с $4,54 \pm 0,92$ до $2,56 \pm 0,90$ и $4,68 \pm 0,83$ до $2,45 \pm 0,88$ баллов ($p < 0,1$). В группе 4 выраженность болевого и дизурического синдромов по оценке ВАШ снизилась с $4,72 \pm 0,91$ до $3,7 \pm 0,86$ ($p < 0,1$)

На рисунке 2 указана динамика снижения уплотнения ЧЛС среди исследуемых групп, на основании результатов УЗИ почек, сделанных на 1-е, 3-е, 5-е сутки лечения. Наиболее выраженная динамика снижения зафиксирована во 2, 3 группах.

В первые сутки лечения отмечались изменения ЧЛС по данным УЗИ: группа 1 – 88,9%, 2 – 92,9%, 3 – 86,7%, 4 – 92,6%.

Применение комбинированной терапии (базисная+физиотерапия) позволило добиться улучшения состояния почек во 2-ой и 3-ей группах на 5 сутки лечения (7,1% и 3,3% соответственно). Уплотнение ЧЛС сохранялось: в первой группе у 4 (14,8%) пациентов, в четвертой – у 6 (22,2%)

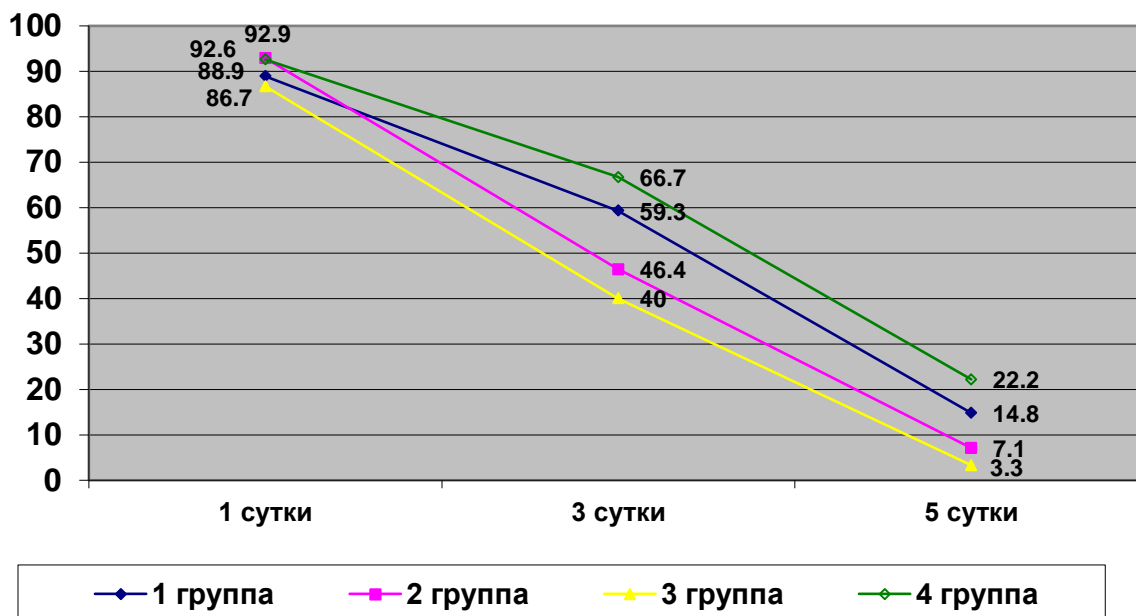


Рис. 2. Динамика уменьшения выраженности изменения ЧЛС в исследуемых группах по данным УЗИ почек.

Во всех группах пациенты полностью выздоровели к моменту выписки из урологического стационара.

Выводы:

1) Применение комплексного физиотерапевтического лечения и базовой терапии является эффективным методом купирования инфекционно-воспалительных осложнений в раннем послеоперационном периоде у пациентов после ДУВЛ.

2) Использование электрофореза с лидокаином в комбинации с СМТ-терапией на область почек позволяет существенно снизить выраженность болевого синдрома по сравнению с применением симптоматической терапии.

3) Дополнительное применение физиотерапевтических методов лечения к базовой терапии в условиях стационара в послеоперационном периоде позволяет сокращать время нормализации общеклинических показателей крови и мочи у больных мочекаменной болезнью в раннем послеоперационном периоде.

Список литературы:

1. Гильмутдинов Б.Р. Физические факторы в реабилитации пациентов с мочекаменной болезнью после уролитотрипсии / Б.Р. Гильмутдинов, В.Н. Павлов, А.Р. Гильмутдинов, К.С. Ямалетдинов, Д.Р. Исеева // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2016. – №2. – С. 65-69.

2. Журавлев В.Н. Лечение, медицинская и профессиональная реабилитация больных нефролитиазом. Диссертация доктора медицинских наук / В.Н. Журавлев. – Свердловск.: 1991. – 65 с.

3. Лопаткин Н.А., Дистанционная ударно-волновая литотрипсия: прошлое, настоящее / Н.А. Лопаткин, М.Ф. Трапезникова, В.В. Дутов, Н.К. Дзеранов // Урология. – 2007. – №2. – С. 103-109.

4. Лопаткин Н.А. Острый пиелонефрит после дистанционной ударно-волновой литотрипсии / Н.А. Лопаткин, Н.К. Дзеранов // Всероссийское общество урологов. Пленум. Материалы. – 2000. – С. 235-238.

5. Маслякова Г.Н. Методы оценки тубулоинтерстициальных изменений при хирургическом лечении больных с мочекаменной болезнью / Г.Н. Маслякова, А.Н. Россоловский, А.М. Напшева, Н.Б. Захарова // Вестник урологии. – 2014. – №1. – С. 56-59.

6. Мусин И.Р. Оптимизация медицинской реабилитации больных с мочекаменной болезнью после ударно-волновой литотрипсии с применением фитокомплекса и аппаратной физиотерапии. Диссертация доктора наук / И.Р. Мусин // Уфа. – 2014. – 95 с.

7. Россоловский А.Н. Динамическая оценка состояния почечной паренхимы у больных после дистанционной ударно-волновой литотрипсии / А.Н. Россоловский, В.М. Попков, А.Н. Понукалин, М.Л. Чехонацкая, О.Л. Березинец, О.В. Основин, А.П. Абрамова, Л.Н. Седова, М.Г. Великанова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2016. – №6. – С. 86-90.

8. Хасигов А.В. Эффективность и безопасность дистанционной ударно-волновой литотрипсии простых лоханочных камней / А.В. Хасигов, М.А. Хажоков, А.В. Ильяш, В.П. Глухов // Вестник урологии. – 2017. – №3. – С. 54-58.

9. Stein, R. Urinary tract infections in children: EAU/ESPU guidelines. // Eur. Urol. – 2015. – P. 546-549.

УДК: 616.62-003.7-089.879

**Калягин Н.И., Макарян А.А., Данилов В.О.
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ
ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ УРОЛИТИАЗА**

Кафедра урологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Makaryan A.A., Kalyagin N.I., Danilov V.O.
POSTOPERATIVE COMPLICATIONS OF ENDOSCOPIC METHODS
OF TREATMENT OF UROLITHIASIS**

Department of urology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: nik.kalyagin@gmail.com

Аннотация. В статье даны данные ретроспективного анализа осложнений, возникающих после выполнения перкутанной нефролитотрипсии.