



Рис. 2. Длительность временной нетрудоспособности

Исходя из данных рисунка 1 и 2, можно сделать вывод, что в 2020 году среднее значение интраоперационной кровопотери в 4 группах составило 446,5 мл, в 2019 году — 404,9 мл. Длительность временной нетрудоспособности в 2020 году составила 19,6 дней, в 2019 году — 16,1 дней.

#### **Выводы:**

1. Согласно данным нашего исследования количество мужчин в 2020 году по сравнению с 2019 годом уменьшилось на 6,1%, женщин — возросло на 6,1%.
2. Заболеваемость генерализованным и неуточненным атеросклерозом в 2020 году увеличилась на 8,2%, атеросклерозом артерий конечностей — на 5,4%. В 2020 года диагноз аневризма брюшной аорты без упоминания о разрыве и эмболия и тромбоз артерий нижних конечностей был поставлен реже на 10,5% и 3,1% соответственно.

#### **Список литературы:**

1. Воинов В.А. Аутоиммунные механизмы развития атеросклероза и возможности эфферентной терапии / В.А. Воинов // Эфферентная терапия. — 2016. — Т.12. — №2. — С. 51.
2. Дроздов С.А. Клиника, диагностика и методы лечения периферического атеросклероза / С.А. Дроздов // «Трудный пациент». — 2015. — №10. — С. 11
3. Облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей: методическое пособие для студентов старших курсов, интернов, ординаторов и практикующих врачей / под редакцией А. М. Шулутко, В. И. Семиков ; ГОУ ВПО ПМГМУ им. И.М. Сеченова. — Москва: Изд-во ПМГМУ, 2010. — С. 5

УДК 616.62-003.7-089.879

**Зарипова Ю.В., Данилов В.О., Макарян А.А.**  
**ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ**  
**ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У**  
**БОЛЬНЫХ С МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЮ**

Кафедра урологии

Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Zaripova Y.V., Danilov V.O., Makaryan A.A.**  
**THE USE OF PHYSIOTHERAPY TO PREVENT POSTOPERATIVE  
COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH UROLITHIASIS**

Department of urology  
Ural state medical university  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: [yulya.zaripova.1997@mail.ru](mailto:yulya.zaripova.1997@mail.ru)

**Аннотация.** Мочекаменная болезнь является одним из распространенных заболеваний органов мочевыводящей системы. Наиболее частым осложнением после проведенного оперативного удаления конкремента является обострение хронического пиелонефрита. Нами была изучена возможность применения комбинации физиотерапевтического лечения и базовой терапии купирования инфекционно-воспалительного процесса на примере восстановительного лечения 112 больных мочекаменной болезнью в раннем послеоперационном периоде.

**Annotation.** Urolithiasis is one of the most common diseases of the urinary system. The most frequent complication after the operative removal of the calculus is exacerbation of chronic pyelonephritis. I studied the possibility of using a combination of physiotherapeutic treatment and basic therapy for stopping the infectious inflammatory process by the example of restorative treatment of 112 patients with urolithiasis in the early postoperative period

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

**Key words:** chronic pyelonephritis, remote shock wave lithotripsy, physiotherapy treatment.

**Введение**

Наиболее распространенным малоинвазивным методом оперативного удаления конкремента является дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ) используется при лечении 90% всех камней верхних мочевых путей [2]. На сегодняшний день инфекционные осложнения занимают лидирующую позицию в структуре послеоперационных осложнений у больных мочекаменной болезнью в раннем послеоперационном периоде [4].

Факторами, предрасполагающими к возникновению инфекций, являются нарушения уродинамики, бессимптомная бактериурия, беременность, иммуносупрессия, а также нарушение обмена веществ, в частности, сахарный диабет [3]. В большинстве случаев воздействие на почечную паренхиму ударных волн приводит к выраженному снижению гемо и лимфоперфузии органа, что, в

свою очередь может являться фактором, существенно способствующим развитию пиелонефрита в раннем послеоперационном периоде [5]. Кроме того, в ряде случаев, причиной развития выраженного инфекционного процесса может являться высвобождение патогенных микроорганизмов при дезинтеграции конкремента.

В последние годы все большее применение находят многофакторные методы лечения с использованием физиотерапевтического и бальнеологического лечения для обеспечения наиболее быстрого и выраженного купирования инфекционно-воспалительного процесса в органах мочевыводящей системы [1].

**Цель исследования** – Доказать снижение инфекционно-воспалительного процесса, улучшение общеклинических показателей крови и мочи у больных мочекаменной болезнью в раннем послеоперационном периоде при помощи физиотерапевтического и базисного лечения.

#### **Материалы и методы исследования**

Был проведен анализ результатов восстановительного лечения у 112 больных мочекаменной болезнью, пролеченных в период с 2016 по 2018 гг. в отделении рентгенударноволнового дистанционного дробления камней ГБУЗ СО «СОКБ №1», с наблюдающейся картиной умеренного инфекционного воспаления со стороны органов мочевыводящей системы в послеоперационном периоде. На момент выявления инфекционно-воспалительной картины у всех пациентов наблюдалась полная дезинтеграция конкремента в результате выполненной дистанционной ударно-волновой литотрипсии.

Эффективность лечения оценивалась по отсутствию выраженного воспаления по данным лабораторных методов исследования. В процессе купирования обострения пиелонефрита больным выполнялось обследование, включающее общий анализ мочи и общий анализ крови на 1,2,3,4,5 сутки лечения. Ультразвуковое исследование почек с целью выявления сонографических признаков воспаления со стороны почек выполнялось на 1, 3, 5 сутки лечения.

Осуществлялось динамическое наблюдение за наличием и степенью выраженности дизурического и болевого синдрома с применением визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) с градацией от 0 до 15 баллов.

Пациенты были распределены на 4 группы. Всем больным в период купирования воспаления назначались следующие лечебные мероприятия (базовая терапия):

1. Питьевой режим умеренного стимулирования диуреза (200-250 мл жидкости 1 каждый час) – суммарно составлявший до 3 л жидкости в сутки.
2. Нестероидные противовоспалительные препараты.
3. Антибактериальные препараты (согласно результатам бактериологического исследования мочи).

Дополнительными лечебными методами являлись ежедневные сеансы электрофореза с лидокаином 2% на область почек, а так же проведение сеанса СМТ-терапии на аппарате «Амплипульс-8» в условиях физиотерапевтического

отделения ГБУЗ СО «СОКБ №1». При выполнении процедуры на аппарате «Амплипульс - 8» использовалась частота модулирующего напряжения синусоидальной формы 30 Гц, электроды площадью 50 см<sup>2</sup> располагались в проекции почечных лоханок. Процедуры назначались ежедневно в количестве 5 сеансов, продолжительность каждой составляла 6-8 минут.

В Группу 1 составили 27 человек, которым назначалось дополнительно к базовой терапии проведение электрофореза с лидокаином 2%. В Группу 2 вошли 28 пациентов с дополнительно назначенной СМТ-терапией на аппарате «Амплипульс - 8». Группа 3 в количестве 30 пациентов получала комбинацию из базовой терапии, электрофореза с лидокаином 2% с последующим проведением СМТ-терапии. В Группе 4 (27 человека) пациентам назначалась только базовая терапия ввиду противопоказаний для проведения физиотерапевтического лечения.

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

В процессе лечения в Группе 3, в которой применялось комбинация базовой терапии, электрофореза и СМТ-терапии отмечалось более скорая нормализация общеклинических анализов по сравнению с другими исследуемыми группами. К моменту окончания комбинированного лечения наличие признаков воспаления наблюдалось у 2 больных (6,7%)

В Группы №1 и №2 отмечалось постепенное снижение количества пациентов с выраженными изменениями в ОАК и ОАМ. Так, на пятые сутки лечения признаки воспаления отмечались у 6 (22,22%) и 5 (17,86%) пациентов в данных группах соответственно.

Наиболее медленно нормализация показателей отмечалась в Группе 4. На 5 сутки базовой терапии наличие инфекционно-воспалительной картины отмечалось у 8 пациентов (29,63%).

Изучение снижения выраженности болевого и дизурического синдрома в исследуемых группах с применением визуально-аналоговой шкалы показало лучший результат в исследуемой группе №3, было отмечено снижение интенсивности боли с 4,61±0,89 до 1,05±0,59 баллов ( $p<0,01$ ). В исследуемых группах №2 и №3 выраженность данного показателя снизилась с 4,54±0,92 до 2,56±0,90 и 4,68±0,83 до 2,45±0,88 баллов ( $p>0,1$ ). В Группе 4 анализ выраженности болевого и дизурического синдромов по оценке ВАШ показал снижение с 4,72±0,91 до 3,7±0,86 баллов ( $p>0,1$ ).

Исследование результатов УЗИ почек, выполнявшегося на 1,3,5 сутки лечения, отметило наиболее выраженную динамику снижения уплотнения ЧЛС во 2 и 3 группах (Рис. 2). Так, в первые сутки восстановительного лечения наличие изменения ЧЛС по данным УЗИ почек отмечалось: 1 группа – 88,9%, 2 группа – 92,9%, 3 группа – 86,7%, 4 группа – 92,6%.

Применение базовой терапии в сочетании с физиотерапевтическим лечением на аппарате «Амплипульс-8» позволило добиться на 5 сутки существенного улучшения сонографической картины состояния почек в 2 и 3

группах (7,1% и 3,3% соответственно), в то время как, в 1 группе уплотнение ЧЛС сохранялось у 4 пациентов (14,8%), в 4 группе – у 6 пациентов (22,2%).

В дальнейшем, применение восстановительного лечения во всех группах позволило добиться выздоровления всех пациентов 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. Журавлев В.Н. Лечение, медицинская и профессиональная реабилитация больных нефролитиазом: дис. д-ра мед.наук. Свердловск, 1991.

2. Лопаткин Н.А. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия: прошлое, настоящее / Лопаткин Н.А, Трапезникова М.Ф, Дутов В.В, Дзеранов Н.К // Урология. - 2010. - № 6. - С. 3-14.

3. Россоловский А.Н. Динамическая оценка состояния почечной паренхимы у больных после дистанционной ударно-волновой литотрипсии. / Россоловский А.Н, Попков В.М, Понукалин А.Н, Чехонацкая М.Л, Березинец О.Л, Основин О.В, Абрамова А.П, Седова Л.Н, Великанова М.Г // Бюллетень медицинских интернет-конференций. - 2016. – № 6. - С. 270-275.

4. Хван В.К. Влияние длительности калькулезной обструкции мочеточника на эффективность лазерной контактной уретеролитотрипсии /В.К. Хван, П.В. Трусов // Экспериментальная и клиническая урология. – 2014. - № 3. – С.23-26.

УДК 616.71-007.235

**Зубарева А.С., Гордиенко И.И.**

**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ  
НЕСОВЕРШЕННОГО ОСТЕОГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

Кафедра детской хирургии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

**Zubareva A.S., Gordienko I.I.**