



ФГБУ «НМИЦ радиологии»  
Минздрава России



## IX НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«Мочекаменная болезнь – 2023:  
Российская школа»

1 ДЕКАБРЯ 2023 ГОДА, МОСКВА

# ТЕЗИСЫ

### Организаторы:

- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации
- Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии имени Н.А. Лопаткина – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

# ПОРТАТИВНЫЙ УРОФЛОУМЕТР «ФЛОУСЕЛФИ»

- › Портативный урофлоуметр для использования в амбулаторных и домашних условиях
- › Возможность суточного мониторинга нарушений мочеиспускания
- › Автоматическое построение дневника мочеиспускания
- › Возможность использования в режиме взвешивания



## Описание

- Соответствует лабораторному оборудованию
- Результат – моментально
- В памяти прибора можно хранить 50 урофлоуграмм – 128 кБ
- Результаты легко отправить врачу через любой мессенджер, электронную почту, сохранить в формате pdf, распечатать
- Компактен, весит 160 г, легко взять в дорогу
- Количество процедур не ограничено
- Можно применять как в лечебном учреждении, так и в домашних условиях

## Исследуемые параметры

1. Регистрирует дату и время начала проведения анализа.
2. Вычисляет время от начала обследования до начала мочеиспускания (время отсрочки) (в сек).
3. Вычисляет и отображает среднюю скорость мочеиспускания (в мл/с).
4. Вычисляет максимальную скорость за время мочеиспускания (в мл/с).
5. Вычисляет общий объем мочи (в мл).
6. Вычисляет общую продолжительность мочеиспускания (в сек).
7. Вычисляет общее время от начала старта мочеиспускания до выключения кнопки «СТОП».
8. Вычисляет и выводит данные в виде урофлоуграммы.
9. Сохраняет и хронологически нумерует серию урофлоуграмм в памяти мобильного устройства за период обследования.

Скачайте приложение  
для Android или IOS



# **IX НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**«Мочекаменная болезнь – 2023:  
Российская школа»**

**1 ДЕКАБРЯ 2023 ГОДА, МОСКВА**

## **ТЕЗИСЫ**

### **Организаторы:**

- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации
- Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии имени Н.А. Лопаткина – филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации

УДК 616.613-003.7

ББК 56.9

Т ©

Т © IX Научно-практическая конференция «Мочекаменная  
болезнь – 2023: Российская школа».

Сборник тезисов / г. Москва, ИД «Уромедиа», 26 с., 2023 г.

ISBN

Сборник тезисов научных трудов российских и зарубежных урологов-андро-  
логов предназначен для ознакомления врачебной аудитории с достижениями оте-  
чественной урологии. Издание рекомендовано для врачей всех специальностей,  
учащихся медицинских вузов, ординаторов и аспирантов.

УДК 616.613-003.7

ББК 56.9

ISBN



Издательский дом «УроМедиа»  
Москва, 2023

## **Оргкомитет**

### **Председатели конференции:**

**Каприн Андрей Дмитриевич** Академик РАН, академик РАО, д.м.н., профессор. Генеральный директор ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, главный внештатный специалист по онкологии Минздрава России, президент Ассоциации онкологов России (Москва, Россия)

**Аполихин Олег Иванович** – д.м.н., профессор, чл.-кор. РАН, директор НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Москва

### **Члены оргкомитета:**

- Сивков А.В.
- Просянных М.Ю.
- Никушина А.А.
- Константинова О.В.
- Голованов С.А.

### **Рабочая группа:**

- Войтко Д.А.
- Анохин Н.В.

### **Контакты:**

#### **Научная программа**

**Просянных Михаил Юрьевич**

Телефон: **+7(965)113-17-91**

E-mail: **prosyannikov@gmail.com**

#### **Организационная часть**

**Шадеркина Виктория Анатольевна**

Телефон: **+7 (926) 017-52-14**

E-mail: **viktoriashade@uroweb.ru**

**Информационная поддержка: Uroweb.ru**

**Техническая поддержка: ООО «УроМедиа»**

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Ш.М. Халилов, С.С. Кариев	
Важнейшая роль состояния ингибиторов кальциевого литогенеза у пациентов после COVID-19 . . .	3
2. Ф.А. Акилов, Д.К. Эгамбердиев, У.Ш. Эргашов, А.А. Абдурашидов, М.Ю. Просянных	
Анкетировании при выявлении мочекаменной болезни в Ферганской долине Узбекистана . . . . .	4
3. М. Чарыев, Б.Л. Чарыев, Б.Ч. Ханниев, Р.Дж. Ходжиев, Дж.Дж. Языев, А.А. Алланазаров, А.Т. Джораев, М.А. Аманназаров, М.Н. Ремазанов	
Немедикаментозные методы метафилактики и реабилитации больных нефролитиазом . . . . .	5
4. Б.А. Гарилевич, Д.Б. Родин, А.В. Касаткин, А.А. Семенов, Р.В. Роюк	
Мочекаменная болезнь у военнослужащих летных профессий . . . . .	7
5. А.И. Губанов, Е.А. Яковец, А.А. Байжигитова	
Искусственная моча – модельная система для исследования МКБ. . . . .	9
6. А.Г. Барсебян, Б.В. Ханалиев, Е.И. Косарев	
Рост микрофлоры при бактериологическом исследовании мочи у пациентов с обструкцией верхних мочевыводящих путей конкрементом мочеточника до и после установки внутреннего мочеточникового стента . . . . .	11
7. М. Чарыев, Б.Л. Чарыев, Б.Ч. Ханниев, А.Т. Джораев, М.Н. Ремазанов, А.А. Алланазаров, Р.Дж. Ходжиев	
Выбор тактики лечения больных уретеролитиазом с локализацией камня в верхней трети мочеточника . . . . .	12
8. В.А. Гелиг, Н.К. Гаджиев	
Минеральный состав бутилированной воды в Северо-Западном Федеральном округе . . . . .	13
9. Д.В. Семенычев, Ф.А. Севрюков, Л.Л. Семенычева, А.В. Митин	
Новые клинико-химические аспекты формирования камней в почках . . . . .	14
10. Д.В. Перлин, А.В. Терентьев, В.П. Зипунников	
Одномоментная ретроградная нефролитотрипсия и лапароскопическая донорская нефрэктомия . . . . .	15
11. Н.Н. Кузнецова, И.Н. Титаренко, Г.А. Макрушин	
Определение аскорбиновой кислоты в моче экспресс-методом на амбулаторном урологическом приеме, как предиктора нефролитиаза . . . . .	17
12. И.И. Кириченко, А.К. Воеводина	
Оценка эффективности и безопасности применения комплекса «оксалит» у пациентов с оксалатным уролитиазом . . . . .	18
13. А.Г. Барсебян, Б.В. Ханалиев, А.В. Иванов	
Сравнительные результаты литотрипсии при ретроградной интратрениальной хирургии: режимы «dusting» и «fragmentation» . . . . .	19
14. М.И. Катибов, М.М. Алибеков, З.М. Магомедов	
Тулиевая лазерная уретеролитотрипсия: анализ эффективности и безопасности на основе опыта более 350 операций . . . . .	20
15. Я.С. Наджитдинов, Н.Н. Хошимов	
Частота послеоперационных осложнений трансуретральной литотрипсии у детей с позиции модифицированной классификации Clavien-Dindo . . . . .	21
16. Я.С. Наджитдинов	
Эффективность экстракарпоральной ударно-волновой литотрипсии при камнях мочеточника у детей . . . . .	22
17. О.В. Константинова, М.Ю. Просянных, Д.А. Войтко, Н.В. Анохин	
Применения комбинации терпенов и витамина Е в лечении мочекаменной болезни . . . . .	24
18. О.В. Константинова, М.Ю. Просянных, А.А. Никушина	
Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии имени Н.А. Лопаткина: история изучения патогенеза и метафилактики мочекаменной болезни (1979-2000 гг.) . . . . .	25

# 1. ВАЖНЕЙШАЯ РОЛЬ СОСТОЯНИЯ ИНГИБИТОРОВ КАЛЬЦИЕВОГО ЛИТОГЕНЕЗА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ COVID-19

*Халилов Шухрат Мухсинович – кафедра урологии и андрологии, Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников; Узбекистан, Ташкент*  
*Кариев Саидахор Саидасланович – кафедра урологии и андрологии, Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников; Узбекистан, Ташкент*

**ВВЕДЕНИЕ.** Уролителиаз – актуальная проблема урологии в связи с широкой распространенностью заболевания и высокой частотой рецидивов. Во многих регионах мира зафиксировано совпадение роста заболеваемости нефролителиазом со вспышками Covid-19, что послужило поводом для изучения состояния мочевых факторов риска литогенеза.

**ЦЕЛЬ.** Изучить состояние ингибиторов кальциевого литогенеза у пациентов, страдающих кальциевым уролителиазом, после Covid-19.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Изучены лабораторные данные 57 больных, страдающих кальциевым уролителиазом. Из них: женщин – 43, мужчин – 14. Средний возраст – 41,61±3,45 лет. Все они перенесли ранее Covid-19, и в момент обследования получают в качестве реабилитации специфическую медикаментозную терапию. В обязательном порядке в период лечения Covid-19 был назначен Вит С (Аскорбиновая кислота) в инъекционной форме, а после выписки – таблетированная форма (по 0,5-3 раза в день). Так же в комплекс консервативных мероприятий входят Вит Д3 (внутри по 15000МЕ ежедневно) и препараты Цинка (цинк лактат по 500мг 3 раза в день). В период стационарного лечения по поводу Covid-19 все пациенты получали гормонотерапию (Дексаметазон). Контроль – результаты обследования 396 пациентов с кальциевым уролителиазом, собранные в нашей клинике до пандемии. Из них женщин – 163, мужчин – 233. Средний возраст – 41,28±1,34 лет. Изучены местные факторы камнеобразования: объем суточной мочи, рН мочи, удельный вес мочи (проба Зимницкого), суточная экскреция с мочой (СЭ) кальция (Ca), оксалата (Ox), мочевой кислоты(Ur), неорганического фосфора(P). Произведен расчет индекса ионной активности кальций-оксалатного соединения (AP[CaOx]).

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** У пациентов основной группы диурез составил 1,18±0,01л/сут, рН мочи 5,88±0,10; СЭ Ca – 13,13±0,31 ммоль/сут, СЭ Ox – 9,73±0,32ммоль/сут, СЭ Ur – 9,00±0,25ммоль/сут, СЭ P – 17,96±1,87ммоль/сут. Удельный вес мочи – 1021,66±1,23. AP[CaOx] – 61,74±2,15. В контрольной группе диурез составил 1,10±0,19л/сут, рН мочи 5,42±0,33, СЭ Ca – 8,87±1,27ммоль/сут, СЭ Ox – 1,18±1,36ммоль/сут, СЭ Ur – 2,47±0,44ммоль/сут, СЭ P – 7,35±2,47ммоль/сут. Удельный вес мочи – 1022,06±1,12. AP[CaOx] – 3,97±1,69. Сравнение с аналогичными данными в период до пандемии показало, что достоверных различий нет. Хотя, несмотря на прием аскорбиновой кислоты, произошло достоверное повышение рН мочи, но СЭ Cit имеет тенденцию снижения. Хотя различие СЭ Mg недостоверно, но оно все же благоприятно – так как выше минимального порога в 3ммоль/сут и находится в диапазоне здоровых лиц.

**ВЫВОДЫ.** Полученные данные показали, что у пациентов, получающих медикаментозную терапию после Covid-19, произошли изменения в состоянии промоторов кальциевого ли-

тиаза. Значительное (в разы) повышение СЭ Са, Ох и Уг привело к существенному повышению активности процессов литогенеза. Следовательно, у пациентов, перенесших Covid-19, а также получающих реабилитационное лечение, наблюдается повышенный риск камнеобразования, что диктует необходимость проведения специальных метафилактических мероприятий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** уролитиаз; нефролитиаз; Covid-19; мочевые факторы; литогенез.

## 2. АНКЕТИРОВАНИИ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ УЗБЕКИСТАНА

*Акилов Фарход Атауллаевич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой Урологии Ташкентской медицинской академии; Узбекистан, Ташкент.*

*Эгамбердиев Дилмурод Камолитдинович – к.м.н., кафедра Урологии и онкологии Ферганского медицинского института общественного здоровья; Узбекистан, Фергана*

*Эргашов Умар Шухратович – кафедра Урологии и онкологии Ферганского медицинского института общественного здоровья; Узбекистан, Фергана*

*Абдурашидов Ахрор Ахматжонович – кафедра Урологии и онкологии Ферганского медицинского института общественного здоровья; Узбекистан, Фергана*

*Проянников Михаил Юрьевич – д.м.н., НИИ Урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Россия, Москва*

**ВВЕДЕНИЕ.** Мочекаменная болезнь является хроническим заболеванием, значительно снижающим качество жизни пациентов, своевременная диагностика, лечение и метафилактика которого являются важной социальной проблемой. Целью данного исследования являлась разработка и внедрение в клиническую практику 4 анкет, направленных на оценку первичных симптомов МКБ, изучение вероятности рецидива МКБ, исследование знаний пациента о метафилактике МКБ и комплаентности больного.

**ЦЕЛЬ.** Улучшить результаты лечения мочекаменной болезни.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** С января 2021 по июнь 2023 года проведено анкетирование 1022 пациентов (457 мужчин, 565 женщин) с МКБ в возрасте от 22 до 74 лет (ср. 54±7 лет). Размер камней варьировал от 3мм до 5,5см (коралловидный камень). Всем пациентам проведено консервативное и оперативное лечение. У 256 пациентов были камни почек, у 766 – камни мочеточников. Всем пациентам с МКБ было проведено анкетирование по оценке факторов рецидива, знаний о метафилактике МКБ и комплаентности пациента. По результатам анкетирования было выделено 2 группы пациентов с высоким и низким риском рецидива. В зависимости от результатов исследования знаний метафилактики пациенты были разделены на группы с наличием и отсутствием знаний. Комплаентность пациентов была также оценена как высокая и низкая. Проведена оценка влияния посещения школы пациентов с МКБ на частоту рецидива.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Чувствительность анкетирования, как метода первичной оценки симптомов мочекаменной болезни, составила 78,6%, специфичность – 58,1%. Частота наступления реци-



дива МКБ в группе с высокой вероятностью рецидива МКБ составила 58% в течение 2-х лет, в группе с низкой вероятностью – 12% ( $p < 0,001$ ). У пациентов с высокой вероятностью рецидива и отсутствием знаний о метафилактике рецидив развивался в 2,2 раза (70 против 32%) чаще, чем у пациентов, которые прошли обучение в школе пациента с МКБ. У пациентов с высокой комплаентностью частота наступления рецидива была ниже: 26% против 38% ( $p < 0,05$ ).

**ВЫВОДЫ.** Внедрение адаптированных к узбекскому языку анкет позволило улучшить скрининг, диагностику рецидивов МКБ. Проведение школ МКБ оправдано для пациентов с высоким риском рецидива МКБ, имеющим высокую комплаентность следовать рекомендациям по метафилактике МКБ.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** МКБ; комплаентность; метафилактика; профилактика; анкетирование.

### 3. НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ МЕТАФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ НЕФРОЛИТИАЗОМ

*Чарыев М., Чарыев Б.Л., Ханниев Б.Ч., Ходжиев Р.Дж., Языев Дж.Дж., Алланазаров А.А., Джораев А.Т., Аманназаров М.А., Ремазанов М.Н.*

*Государственный медицинский университет, кафедра факультетской хирургии с курсом урологии, Ашхабад, Туркменистан*

**ВВЕДЕНИЕ.** Мочекаменная болезнь (МКБ) – одно из наиболее часто встречаемых заболеваний во всех регионах земного шара, которое склонно к рецидивам и нередко к упорному злокачественному течению. Особенно часто различные формы ее наблюдаются в очагах эндемии. Туркменистан относится к регионам, где данная патология входит в ряд эндемических заболеваний. Распространению МКБ у жителей Туркменистана способствуют природные условия аридной зоны. Основные климатические особенности Туркменистана – интенсивная инсоляция и большое количество дней с высокой температурой. Абсолютные максимумы температуры воздуха доходят до 500С. Почва нагревается до 700С. и выше. По частоте и длительности дней наивысшей температурой воздуха Туркменистан приравняется к самой жаркой стране мира – Египту.

С большим количеством пота (в условиях Ашхабада 7-12 литров за сутки) теряется 10-30 г соли. В связи с этим повышается реабсорбция и снижается экскреция натрия и калия. Отмечается явление компенсированного метаболического ацидоза. Среди сдвигов, обнаруживаемых при гипертермии, которые могли бы способствовать камнеобразованию, следует отметить замедление кровотока в почках и дегидратацию. Это в свою очередь сопровождается дистрофией эпителия почечных канальцев. В аридной зоне наблюдаются, в основном, оксалатный и уратный виды уролитиаза. Данное явление объясняется особенностями характера питания проживающих в данном регионе – избыточное потребление белковой пищи.

На сегодняшний день введение в клиническую практику малоинвазивных методов лечения таких, как дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ), перкутанная нефролитотрипсия (ПНЛТ) и контактная уретеролитотрипсия (КУЛТ) значительно улучшило эффективность лечения этой сложной категории больных. Однако недостаточное внимание уделяется

вопросам метафилактики МКБ. До сегодняшнего дня не существует единого мнения о метафилактике МКБ. Поэтому поиски методов профилактики и реабилитации больных с МКБ является актуальной задачей восстановительной медицины. Ведущую роль в реабилитационных мероприятиях по профилактике развития рецидивов мочекаменной болезни может сыграть применение лекарственных трав и проведение санаторно-курортного лечения с применением бальнеологических лечебных факторов.

**ЦЕЛЬ.** Оценка эффективности проводимой метафилактики мочекаменной болезни в аридной зоне.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** В урологических отделениях Лечебно-консультативного центра им. С.А.Ниязова и Международного центра внутренних болезней Дирекции международных медицинских центров МЗ Туркменистана под нашим наблюдением находились 253 больных с МКБ (основная группа). Мужчин было 142, женщин – 111, возраст от 19 до 65 лет (средний возраст –  $35,7 \pm 3,2$ ). 60 больных вошли в контрольную группу. Длительность заболевания у большинства больных составила, в среднем, 3–5 лет.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** При определении показаний к различным видам малоинвазивных методов лечения в нашей работе учитывались локализация, размеры и плотность конкрементов, возраст больного, функция почек, анатомические особенности почек и мочевыводящих путей, виды осложнений, вызванных заболеванием, сопутствующие патологии. С этой целью всем больным были проведены обследования в полном объеме. Основываясь на результатах проведенных исследований всем 253 больным выполнены малоинвазивные методы лечения, как ДУВЛ, ПНЛТ и КУЛТ. Тем не менее, достичь полного освобождения почек от камней после операции удалось далеко не всегда. Частота полного освобождения почки от камней при указанных методах лечения составила «SFR-Stone Free Rate» – 81%, 94% и 99%, соответственно. Для уменьшения количества осложнений и безболезненной элиминации фрагментов камней пациентам основной группы в послеоперационном периоде в составе медикаментозной терапии назначался отвар кукурузных рыльцев по 100 мл. 3 раза в день. Пациентам контрольной группы проводилась спазмолитическая и противовоспалительная терапия без назначения отвара кукурузных рыльцев. Критериями оценки эффективности отвара кукурузных рыльцев служили сроки отхождения дезинтегрированных конкрементов после проведения малоинвазивных методов лечения, снижение лейкоцитурии, увеличение суточного диуреза, нормализация pH мочи. Отхождение дезинтегрированных конкрементов в течение первых пяти суток после проведения малоинвазивных методов лечения, произошло у 248 (98,1%) больных основной группы, тогда как в группе сравнения – у 24 (40%). При обследовании пациентов как основной, так и контрольной группы обращалось внимание на лейкоцитуру, значение pH мочи, суточный диурез. В основной группе лейкоцитурия была выявлена у 192 (75,9%) больных, в контрольной группе – у 32 (53,3%) больных. Значение pH мочи в основной и контрольной группе в среднем составляло  $6,2 \pm 3,2$ , суточный диурез – 1250 мл. Основные звенья метафилактики камнеобразования и лечения на амбулаторном этапе должны быть направлены на коррекцию метаболических нарушений камнеобразующих веществ в крови и моче, санацию мочевыводящих путей и нормализацию значения pH мочи, которые необходимо начинать не ранее, чем через 1 месяц после выполненного оперативного лечения (когда наступает восстановление функции почечной паренхимы).

Весьма важную роль в реабилитационных мероприятиях по профилактике рецидивов нефролитиаза может сыграть санаторно-курортное лечение с применением бальнеологических

лечебных факторов. Больным основной группы было рекомендовано пить воду из источника № 17 местного санатория «Йылы сув» ежедневно за 30 минут до еды 3 раза в объеме 200 мл. Влияния минеральной воды «Йылы сув» оценивались изменением суточного диуреза, определением показателей общего и биохимических анализов крови, мочи, а также pH мочи. В результате применения минеральной воды местного санатория «Йылы сув» в период реабилитации больных МКБ отмечено положительное её влияние на нормализацию указанных параметров. Отмечено достоверное увеличение суточного диуреза, уменьшение лейкоцитурии, бактериурии и кристаллурии, улучшение функциональных почечных проб (мочевины и креатинина).

Рецидив МКБ у больных основной группы в течении 1 года отмечен у 4,1% больных, в тоже время рецидив камнеобразования в контрольной группе наблюдался у 8,3% больных.

**Выводы.** Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что применение отвара кукурузных рыльцев в комплексном лечении больных МКБ, перенесших малоинвазивные методы лечения, способствует более быстрому отхождению фрагментов конкрементов. В последующем продолжение реабилитационных мероприятий в условиях местного санатория «Йылы сув» больным мочекаменной болезнью приводило к нормализации метаболических показателей, что способствовало устранению влияния основных метаболических факторов риска МКБ и снизило риск рецидива камнеобразования.

## 4. МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЛЕТНЫХ ПРОФЕССИЙ

*Гарилевич Борис Александрович – филиал № 1 ГВКГ им. Н.Н. Бурденко; Россия, Москва.*

*Родин Дмитрий Борисович – филиал № 1 ГВКГ им. Н.Н. Бурденко; Россия, Москва.*

*Касаткин Александр Викторович – филиал № 1 ГВКГ им. Н.Н. Бурденко; Россия, Москва.*

*Семенов Андрей Александрович – филиал № 1 ГВКГ им. Н.Н. Бурденко; Россия, Москва.*

*Роюк Руслан Валерьевич – филиал № 1 ГВКГ им. Н.Н. Бурденко; Россия, Москва.*

**ВВЕДЕНИЕ.** Урологическая патология традиционно занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости у различных категорий военных специалистов. Это обусловлено, в первую очередь, особым характером профессиональной деятельности военнослужащих, которая неразрывно связана с хроническим воздействием на организм комплекса неблагоприятных факторов, провоцирующих развитие функциональных и органических нарушений со стороны органов мочевыделительной системы. Основной задачей медицинской службы является сохранение здоровья летного состава (ЛС), профессиональная деятельность которого проходит в условиях хронического воздействия неблагоприятных факторов полета (перегрузок, радикальных ускорений, гиподинамии, гипоксии, вибрации, перепадов температур, повышенных психоэмоциональных нагрузок и т.д.), которые приводят к дисфункциональным обменным нарушениям в организме летчиков и способствуют развитию мочекаменной болезни (МКБ). Наличие конкремента в чашечно-лоханочной системе, вне зависимости от его размера, является основанием к профессиональной дисквалификации ЛС. Учитывая актуальность про-

блемы, исследования в этом направлении активно ведутся с 60-х годов прошлого столетия по настоящее время. Проведенные нами ранее экспериментальные изыскания при моделировании экстраемальных факторов полета выявили ряд формирующихся морфофункциональных изменений в почках животных. Так, в опытах с животными, перенесшими иммобилизационный стресс, отметили резкое возрастание концентрации средних молекул в крови (рост практически в 3 раза ( $0,154 \pm 0,07$  до  $0,447 \pm 0,07$  усл. ед. соответственно,  $p < 0,05$ ). При этом через 5 дней после стрессового воздействия нормализации уровня эндотоксикоза не происходило. Зафиксированы гемодинамические нарушения, заключающиеся в шунтировании внутривисцерального кровотока по шунту Труэтта, относительной ишемизации коры. Так же активация интерстициальных фибробластов коркового вещества и особенно перитубулярных пространств, развитие интерстициального и перитубулярного фиброза, дистрофических изменений эпителиоцитов извитых канальцев. При скоростных перегрузках – морфологические изменения лейомиоцитов лоханки и мочеточника свидетельствовали об их функциональном перенапряжении. В частности, лейомиоциты увеличиваются в объеме, ядра их становятся гиперхромными, увеличивается количество митохондрий и миофиламентов. В последующем в базальной мембране лейомиоцитов появлялись нежные коллагеновые волокна, что неминуемо снижало и электропроводность, и сократительную активность лоханки и мочеточника, вызывало нарушение уродинамики.

**ЦЕЛЬ.** Изучить клинические особенности мочекаменной болезни у летного состава.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** С 2010 по 2023 гг. в урологическом центре госпиталя находились на обследовании и лечении 330 военнослужащих ЛС ВВС с МКБ в возрасте от 22 до 56 лет. В контрольную группу вошли 45 лиц инженерно-технического состава (ИТС) ВВС с МКБ, находящихся в аналогичных условиях проживания в возрасте от 25 до 58 лет.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Проведенные нами исследования показали, что практически у каждого четвертого пилота (24,3%) имеется то или иное урологическое заболевание, наибольший процент урологической заболеваемости (30,2%) приходится на МКБ. Средний возраст военнослужащих ЛС с МКБ составил  $37,0 \pm 0,6$  лет, а у ИТС –  $39,7 \pm 0,8$  лет. Следует отметить, что средний возраст у ЛС с 2020 по 2023 гг уменьшился, и составил  $35,8 \pm 0,9$  лет, в то время как до 2020 г. средний возраст составлял  $38,1 \pm 0,6$  лет. Важным моментом является то, что МКБ выявляется уже у молодых летчиков (до 30 лет) в достаточно высоком проценте случаев (28,4%), а в возрасте до 40 лет – 67,7 %. У всех пациентов, относящихся к ЛС, включенных в данное исследование, особенностью заболевания являлось бессимптомное течение МКБ. Заболевание было выявлено при плановом обследовании в период прохождения очередной врачебно-летной комиссии. При этом выявляли наличие мочевых камней разного размера, но преимущественно до 5 мм. исключительно в почечных чашечках. Интересно, что при сравнении с данными более ранних исследований, обобщающих результаты обследования летчиков в период 2003-2009 гг, локализация выявленных камней и их размеры существенно изменились. Если в период 2003 – 2009 гг. в чашечках выявляли 77,1% камней, в почечной лоханке – 5%, а в мочеточниках – 17,8%, то в нашей группе пациентов локализация камней в чашечках почек выявлена в 100% случаев, в то время как у лиц ИТС – в 56,2 % случаев. При этом, если в 2003-2009 гг. камни с размерами до 5 мм диагностировали у 41,4% ЛС, то в нашем исследовании – у 69,7 %. По нашему мнению, эти различия связаны с более широким скрининговым использованием компьютерной томографии для диагностики МКБ. Более ранее выявление патоло-

гии создает условия для эффективного лечения пациентов с последующей их реабилитацией и возвращением в строй без изменения категории годности. Множественные камни наблюдались у 33,3 % ЛС, и в 6,7 % у ИТС. Уратные камни у ЛС диагностированы в 59,1% случаев (в период 2003–2009 гг. – 39,1%), в контрольной группе больных в 5,3%. При этом следует отметить, что ни в одном случае уратного уролитиаза характерной гиперурикемии не наблюдалось. При исследовании мочи у летного состава альбуминурия выявлена в 5,2 раза чаще, чем в группе ИТС (35,5% и 6,85% случаев соответственно). Уратурия у летного состава наблюдалась чаще, чем в контрольной группе: в 7,% и 2,3% случаев соответственно. Фосфатурия в первой группе ни в одном случае не определялась, во второй – выявлялась у 5,3 % больных. Оксалурия наблюдалась у 38,4% летного состава и у 31,8% лиц ИТС. Структурные изменения почечной паренхимы (по данным УЗИ) выявлены у 48,1% летного состава с МКБ. Участки склероза и обызвествления в паренхиме почек выявлены у 19,5% летчиков и у 7,7% лиц ИТС, что может свидетельствовать о более выраженных нарушениях метаболических процессов в паренхиме почек при нагрузках в период летной деятельности.

**ВЫВОДЫ.** Условия профессиональной деятельности летного состава приводят к дисфункциональным обменным нарушениям в организме летчиков и способствуют развитию мочекаменной болезни. МКБ у данной категории развивается в более молодом возрасте, наблюдаются преимущественно уратные камни небольших размеров с локализацией в чашечках почек. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости проведения профилактических мероприятий для предотвращения развития МКБ у лиц экстремальных профессий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мочекаменная болезнь; летный состав.

## 5. ИСКУССТВЕННАЯ МОЧА – МОДЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МКБ

*Губанов Александр Иридиевич – МНХ СО РАН; Россия, Новосибирск.*

*Яковец Екатерина Андреевна – НГУ; Россия, Новосибирск.*

*Байжигитова Аделя Армановна – НГУ; Россия, Новосибирск.*

**ВВЕДЕНИЕ.** Исследование мочи на содержание литогенных субстанций является основным инструментом для оценки риска камнеобразования, диагностики причин нефролитиаза, назначения метафилактики. Искусственная моча, которая известна более 100 лет, в настоящее время используется для моделирования и изучения закономерностей фазообразования в присутствии различных добавок: цитрат-ионов, кислот и щелочей (изменение pH), натрия, магния, карбонат-ионов, оксалат-ионов, кальций ионов, белков, аминокислот, бактерий и вирусов. Такие исследования позволяют проводить недорогие опыты *invitro*, без участия подопытных людей, по влиянию различных субстанций на активирующий и ингибирующий эффект при камнеобразовании. В экспериментах по кристаллизации оксалатов кальция подтверждены ингибирующие свойства цитрат-ионов и ионов магния. Показано, что аспарагиновая и глутаминовая аминокислоты (С = 10–2) приводят к полному торможению кристаллизации, а активаторами, сокращающими время кристаллизации, являются глицин, пролин, бактерии: *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*,

*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*. Установлено ингибирующее действие гилауроновой кислоты. Исследования *invitro*, в случае использования известных препаратов и пищевых добавок, могут являться доклиническими исследованиями. Данные о потреблении напитков, снижающих вероятность камнеобразования, показывают, что наиболее эффективными являются сухое вино и яблочный сок – относительный риск возникновения МКБ: 0,32 и 0,73 соответственно. Данные напитки содержат винную (соли тартрата) и яблочную кислоты (соли малата), которые в соответствии с нашим анализом констант комплексообразования с кальцием, могут оказывать ингибирующий эффект схожий по механизму при потреблении лимонной кислотой (соли цитраты).

**ЦЕЛЬ.** Исследование времени образования и фазового состава осадков в зависимости от pH. Для условий, при которых кристаллизуется только оксалат кальция, исследование влияния добавок цитрат-иона, тартрат-иона, малат-иона и иона магния на время образования и фазовый состав осадков.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Для моделирования мочи «здорового» человека были приготовлены два раствора, один из которых содержал литогенные катионы (раствор 1), а второй – литогенные анионы (раствор 2). Раствор 1 содержал: 50мл H<sub>2</sub>O; CaCl<sub>2</sub>. m=0,039 г; MgSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O m=0,200 г; NH<sub>4</sub>Cl m=0,017 г; KHSO<sub>4</sub> m=0,136 г; K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> m=0,436 г; NaCl m=0,672 г; Na<sub>3</sub>C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>O<sub>7</sub>·2H<sub>2</sub>O m=0,06-0,6 г (варьируемый компонент); глицин m=0,100 г; мочевины m=2,5 г; желатин m=0,010г; HCl C=0,1 M, 2-24 мл (варьируемый компонент); яблочную кислоту (0-20 мг); винную кислоту (0-20 мг) (варьируемый компонент). Раствор 2: 20 мл H<sub>2</sub>O; H<sub>2</sub>C<sub>2</sub>O<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O m=0,044 г; (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> m=0,206 г; Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O m=0,115 г; KHCO<sub>3</sub> m=0,165 г; раствор урата натрия (Na<sub>2</sub>Ur) 8,3 ml (C (Na)=71,4 mM; C(Ur)=35,7 mM; pH =12,5). Растворы смешивали, добавляли раствор 1 мл 0,05% хлогексадина и в мерной колбе доводили полученный раствор до 100 мл. Измерения концентраций H<sup>+</sup> и Ca<sup>2+</sup> проводились согласно методикам, прописанным в паспортах на соответствующие электроды на иономере АНИОН-4100. Фильтрация проводилась на фильтре PTFE 0,22 мкм с использованием аппарата вакуумной фильтрации. После фильтрации твердые вещества подвергались рентгенофазовому анализу (РФА) с использованием порошкового дифрактометра Shimadzu RD 7000S. Фильтрат подвергался испытанию состава с использованием капиллярного электрофореза на приборе «Капель-103Р».

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Показано, что осадки образуются через несколько суток и их природа обусловлена кислотностью раствора, моделирующего мочу: pH<5 – мочевиная кислота, pH>5,5 – струвит NH<sub>4</sub>MgPO<sub>4</sub>·6H<sub>2</sub>O, pH>3 оксалаты кальция. Гидролиз мочевины с образованием ионов аммония, которых в фильтрате обнаружено больше, чем введено, и гидроксид-ионов способствуют образованию кристаллов NH<sub>4</sub>MgPO<sub>4</sub>·6H<sub>2</sub>O (струвит) при хранении растворов с pH>7. Использование в качестве ингибитора осаждения оксалатов кальция цитрат-ионов в количестве, соответствующем природному содержанию таких ионов в моче «здорового человека» (1,7 mM, C(Cit)<C(Ca)), не дало «положительных» эффектов: снижения концентрации кальция, замедления образования осадков. Добавление избытка цитратов, малатов, тартратов C(Cit), C(Mal), C(TT)>C(Ca) или избытка магния C(Mg)>C(Ox) при pH 5,0-5,5 приводило к прекращению образования оксалатов кальция в длительный период времени (более 10 дней).

**ВЫВОДЫ.** Эксперименты с искусственной мочой дешевы, быстры и не требуют одобрения ЛЭТ. Установлено, что увеличение в моче концентрации кислот, участвующих в цикле Кребса, способствует ингибированию образования оксалатов кальция (pH=4,5-5,5). В щелочной моче протекает автокаталитическая реакция гидролиза мочевины, способствующая образованию NH<sub>4</sub>MgPO<sub>4</sub>·6H<sub>2</sub>O (струвит).

## 6. РОСТ МИКРОФЛОРЫ ПРИ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ МОЧИ У ПАЦИЕНТОВ С ОБСТРУКЦИЕЙ ВЕРХНИХ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ КОНКРЕМЕНТОМ МОЧЕТОЧНИКА ДО И ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО МОЧЕТОЧНИКОВОГО СТЕНТА

*Барсегян Артур Гарикович – НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Россия, Москва.*

*Ханалиев Бениамин Висампашаевич – НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Россия, Москва.*

*Косарев Евгений Игоревич – НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Россия, Москва.*

**ВВЕДЕНИЕ.** Дренирование верхних мочевыводящих путей методом установки мочеточникового стента является одним из основных методов выбора хирургического лечения пациентов с почечной коликой. Пациентам, подвергшимся стентированию мочеточника по поводу конкремента мочеточника, в дальнейшем требуется выполнение уретерореноскопии. Определение возможного роста микрофлоры при бактериологическом исследовании мочи играет ключевую роль в проведении необходимой терапии.

**ЦЕЛЬ.** Установить частоту встречаемости роста микрофлоры при бактериологическом исследовании мочепузырной и лоханочной порции мочи.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Одноцентровое проспективное обсервационное исследование, проведенное в 2018–2021 гг. В исследование включено 95 пациентов с почечной коликой, ввиду наличия конкрементов мочеточника  $>2$  и  $<9$  мм в диаметре, в возрасте 19–85 лет. В 100% случаях выполнено успешное стентирование мочеточника (№ 6 Ch). У 48 пациентов (50,5%) выявлен лишь единичный конкремент в мочеточнике (I группа), в 47 случаях (49,5%) дополнительно отмечено наличие конкрементов почек (II группа). Всем пациентам выполнено бактериологическое исследование мочепузырной и отдельно лоханочной (после дренирования) порции мочи. У 7 пациентов первой группы и у 23 пациентов второй группы при установке мочеточникового стента отмечено поступление мутной мочи с прожилками фибрина, вследствие чего потребовалось проведение антибактериальной терапии по эмпирической схеме. В дальнейшем, после 14 ( $\pm 5$ ) дней, пациентам первой группы проведена контактная лазерная уретеролитотрипсия. Пациентам второй группы дополнительно выполнена фибронефролитотрипсия по поводу камней почки.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Рост микрофлоры при бактериологическом исследовании мочепузырной порции мочи выявлен лишь в 7 (7,3%) случаях: у 2 пациентов первой группы (2,1%) и у 5 пациентов второй группы (5,2%). Рост микрофлоры при бактериологическом исследовании лоханочной порции мочи выявлен в 30 (31,6%) случаях: у 7 пациентов первой группы и у 23 пациентов второй группы. У всех пациентов второй группы при выявлении микрофлоры при бактериологическом исследовании мочепузырной порции мочи также отмечено наличие роста бактерий и в лоханочной порции. В сумме рост бактериальной флоры выявлен у 37 пациентов (39,1%). Основными возбудителями являлись: *E.coli* – 25 случаев (67,6%), *E.faecalis* – 10 случаев (27%), другие патогены – 5,4%.

**ВЫВОДЫ.** Существует два основных метода дренирования верхних мочевыводящих путей – чрескожная пункционная нефростомия и установка внутреннего мочеточникового стента. Основными преимуществами стентирования мочеточника является миниинвазивность и отсутствие контактирования с внешней средой. Рост микрофлоры в моче в большей степени выявляется у пациентов также с наличием конкрементов почек, что требует проведения антибактериальной терапии перед плановым оперативным вмешательством. Для более объективной оценки данных результаты требуют многофакторного, более детального изучения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мочекаменная болезнь; стентирование мочеточника; дренирование верхних мочевыводящих путей; бактериологическое исследование мочи.

## 7. ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ УРЕТЕРОЛИТИАЗОМ С ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ КАМНЯ В ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ МОЧЕТОЧНИКА

*Чарыев М., Чарыев Б.Л., Ханниев., Б.Ч., Джораев А.Т., Ремазанов М.Н., Алланазаров А.А., Ходжиев Р.Дж.*

*Государственный медицинский университет, кафедра факультетской хирургии с курсом урологии, Ашхабад, Туркменистан*

**ВВЕДЕНИЕ.** Мочекаменная болезнь (МКБ) — одно из наиболее частых урологических заболеваний, которое склонно к рецидивам и встречается наиболее часто у людей в трудоспособном возрасте — 20-50 лет. Больные уrolитиазом составляют 30-40 % всего контингента урологических стационаров.

Распространенность мочекаменной болезни варьирует от 2 до 15% в различных регионах мира, с общей тенденцией к увеличению. Существуют регионы, которые, в силу особенностей своего географического расположения и климата, являются эндемичными по данному заболеванию. Туркменистан относится к регионам, где данная патология входит в разряд эндемических заболеваний. Преимущественное поражение лиц молодого и наиболее трудоспособного возраста, рост заболеваемости, выдвигают вопросы лечения МКБ в ряд важнейших проблем медицины. На долю пациентов с локализацией камня в мочеточнике приходится до 50% от общего числа больных, страдающих МКБ.

В последнее время на смену открытым операциям пришли новые малоинвазивные технологии лечения уретеролитиаза, дающие возможность добиться аналогичного результата с гораздо меньшим риском для здоровья пациента. Из них самым прогрессивным и перспективным эндоскопическим вмешательством стала контактная уретеролитотрипсия (КУЛТ). Согласно данным литературы и клиническим рекомендациям Европейской ассоциации урологов, этот метод лечения можно активно использовать при работе до уровня верхней трети мочеточника. Однако, выбор метода лечения больных с уретеролитиазом верхней трети мочеточника нередко вызывает трудности у врачей урологов и остается одним из дискуссионных вопросов. Поэтому выбор тактики лечения этой категории больных в каждом конкретном случае остается сложным и решается большинством специалистов индивидуально.



**ЦЕЛЬ.** Оценка эффективности малоинвазивной технологии лечения уретеролитиаза у больных с локализацией камня в верхней трети мочеточника.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** В урологических отделениях Лечебно-консультативного центра им. С.А. Ниязова и Международного центра внутренних болезней Дирекции международных медицинских центров под нашим наблюдением находились 183 больных с уретеролитиазом с локализацией камня в верхней трети мочеточника. Мужчин было – 112 (61%), женщин – 71 (39%), возраст от 18 до 48 лет (средний возраст –  $31,3 \pm 3,4$ ). Длительность заболевания у большинства больных составила, в среднем, 1-2,5 мес. При обследовании у 142 (78%) больных плотность конкрементов превышала 1200 HU (по Хоунсфилду) – у 41 (22%) ниже 1000 ед. по шкале Хоунсфилда. Средний размер камня составлял  $14 (11,13 \pm 3,43)$  мм. Из 183 больных у 15 (8%) при контактной уретеролитотрипсии (КУЛТ) удалось разрушить камень до фрагментов размерами 1-3 мм. У остальных 168 (92%) больных при попытке выполнении контактной уретеролитотрипсии конкременты мигрировали в чашечно-лоханочную систему почки, последняя была дренирована стентом для дальнейшего выполнения дополнительной процедуры. У 41 (24%) больного, у которых плотность конкремента было ниже 1000 ед. по шкале Хоунсфилда, с помощью дистанционной ударно-волновой литотрипсии (ДУВЛ) удалось добиться полной фрагментации камней, мигрировавших в чашечно-лоханочную систему почки. При этом частота полного освобождения почки от камней составил “SFR-Stone Free Rate” – 94%. Остальным 127 (76%) больным, у которых плотность конкремента были выше 1200 ед. по шкале Хоунсфилда, была выполнена мини-чрескожная пункционная нефролитотрипсия (мини-ЧПНЛ). Частота полного освобождения почки от камней “SFR-Stone Free Rate” составил-100%. Все операции завершалась дренированием полостной системы почки мочеточниковым катетером-стентом с целью предупреждения гнойно-септических осложнений. Осложнений во время операции и в послеоперационном периоде не было.

**ВЫВОДЫ.** Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что выбор тактики лечения в каждом конкретном случае должен решаться индивидуально. ДУВЛ является неинвазивным, наименее травматичным и высокоэффективным методом лечения больных, имеющих камни мочеточника размером до 10 мм, имеющих плотность не более 1200 ед. по шкале Хоунсфилда.

Трансуретральная контактная уретеролитотрипсия является эффективным методом лечения камней мочеточника высокой степени плотности, находящихся в средней и нижней трети мочеточника. Применение мини-ЧПНЛ у этой категории больных позволяет в 90,9% случаев достичь полной элиминации конкрементов.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** уретеролитотрипсия, МКБ, мини-ЧПНЛ.

## 8. МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДЫ В СЕВЕРО- ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

*Гелиз Виталий Аркадьевич* – клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ; Россия, Санкт-Петербург.

*Гаджиев Нариман Казиханович* – клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова СПбГУ; Россия, Санкт-Петербург.

**ВВЕДЕНИЕ.** Мочекаменная болезнь характеризуется высокой частотой рецидивирования. Одним из общепризнанных путей снижения частоты рецидивирования считается снижение концентрации литогенных веществ в моче путем увеличения ее объема. Последнее десятилетие сохраняется повсеместный рост потребления бутилированной воды, включая питьевую и минеральную воду. Состав минеральной воды разных производителей значительно варьирует и может влиять на солевой состав мочи и ее рН.

**ЦЕЛЬ.** Изучить минеральный состав бутилированной воды, продающейся в торговых сетях Северо-Западного федерального округа, а также провести сравнительный анализ составов газированной и негазированной воды отечественных и европейских производителей.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Нами был проведен лабораторный анализ 36 образцов бутилированной воды, которые были приобретены в торговых сетях Северо-Западного Федерального округа. Проведено изучение минерального состава с определением концентрации кальция, магния, натрия, сульфатов, гидрокарбонатов и рН. Проведен сравнительный анализ составов газированной и негазированной воды, а также сопоставление составов российской и европейской бутилированной минеральной воды.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Полученные нами показатели минерального состава минеральной воды соответствовали информации, заявленной производителями. Сравнение составов газированной и негазированной отечественной воды показало, что значение общей минерализации статистически значимо выше в образцах газированной воды ( $p=0,036$ ). Однако статистически значимые различия в содержании кальция ( $p=0,345$ ), натрия ( $p=0,065$ ), магния ( $p=0,376$ ), калия ( $p=0,165$ ), сульфатов ( $p=0,341$ ), гидрокарбонатов ( $p=0,137$ ) отсутствовали. Сравнение отечественной и европейской бутилированной воды показало, что воде европейских производителей статистически значимо выше содержание кальция ( $p=0,037$ ) и гидрокарбонатов ( $p=0,03$ ). Некоторые из изученных образцов отличались высоким содержанием кальция, магния, натрия и бикарбоната.

**ВЫВОДЫ.** Пациентам с мочекаменной болезнью при выборе бутилированной воды необходимо учитывать ее состав, поскольку высокое содержание в некоторых образцах кальция, магния, гидрокарбонатов и натрия может оказывать влияние на литогенный потенциал мочи.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мочекаменная болезнь; минеральная вода; рецидив; метафилактика.

## 9. НОВЫЕ КЛИНИКО-ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ КАМНЕЙ В ПОЧКАХ

*Семенович Дмитрий Владимирович – частное учреждение здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» Нижний Новгород; Россия, Нижний Новгород.*

*Севрюков Федор Анатольевич – частное учреждение здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» Нижний Новгород; Россия, Нижний Новгород.*

*Семеновичева Людмила Леонидовна – НИИ химии, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского; Россия, Нижний Новгород.*

*Митин Александр Вячеславович – НИИ химии, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского; Россия, Нижний Новгород.*

**ВВЕДЕНИЕ.** Формирование уролитов – многогранный процесс, в котором принимают участие белки и гликопротеины (органическая составляющая) и различные соли (минеральная составляющая). Известно более 100 протеинов и их разновидностей, входящих в состав органической части конкремента. В основном это белки, участвующие в иммунном ответе или выполняющие транспортные функции. Более того, доказано, что без органической матрицы невозможен рост конкрементов в живых организмах. А чередование слоев органического и минерального вещества говорит о цикличности процесса камнеобразования.

**ЦЕЛЬ.** Изучение механизмов патогенеза уролитов путем инструментального и химического анализа содержимого ЧЛС почки, имитирующего кораллоподобный камень (К4).

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Пациентка К поступила в клинику с диагнозом: «МКБ. Кораллоподобный камень (К4) правой почки. Хронический пиелонефрит латентное течение.» Диагноз подтвержден по данным компьютерной томографии, плотность камня от 300 до 400 ед НУ. Учитывая клинические данные, лабораторные и инструментальные исследования, пациентке выполнена лапароскопическая пиелолитотомия справа. Содержимое лоханки представляло собой субстанцию белого цвета консистенции «мягкого пластилина», так же имелось менее плотное вещество (тягучая жидкость белого цвета). Образец субстанции отправлен на исследование в Нижегородский институт химии. Поверхность образца исследовали сканирующим электронным микроскопом (СЭМ). Так же определяли элементарный анализ и молекулярно-массовые характеристики. Образец субстанции растворяли в 3% уксусной кислоте. За сутки растворилось 70%, остальные 30% растворялись в течении 7 недель.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** По данным СЭМ, губка субстанции имеет фибриллярное строение, по сути, представляя собой полимер. Данные элементного анализа позволяют отнести составляющие ее высокомолекулярные компоненты к гликопротеинам. В 70 % образца, растворенного в уксусной кислоте за сутки, идентифицированы высокомолекулярные белки: иммуноглобулин, миелопероксидаза, кальпротектин. Образец, растворенный за 7 недель, содержал «тяжелые» цепочки полимеризованного белка Тамма-Хорсфала.

**ВЫВОДЫ.** Крупные и кораллоподобные конкременты почек могут начинаться образовываться с матричного каркаса, состоящего из полимеризованного белка Тамма-Хорсфала с примесью различных протеинов, принимающих участие в воспалении, с последующей минерализацией и уплотнением конкремента.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мочекаменная болезнь; формирование мочевых камней; белковая матрица конкрементов; минерализация уролитов.

## 10. ОДНОМОМЕНТНАЯ РЕТРОГРАДНАЯ НЕФРОЛИТОТРИПСИЯ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ДОНОРСКАЯ НЕФРЭКТОМИЯ

*Перлин Дмитрий Владиславович – ГБУЗ ВОУНЦ; Россия, Волжский.*

*Терентьев Алексей Вячеславович – ГБУЗ ВОУНЦ; Россия, Волжский.*

*Зипунников Василий Петрович – ГБУЗ ВОУНЦ; Россия, Волжский.*

**ВВЕДЕНИЕ.** Ранее проблема наличия конкрементов в верхних мочевых путях считалась противопоказанием для донорства почки из-за риска инфекции, гематурии и даже обструкции мочевого тракта у реципиента. Однако в последние годы наблюдается снижение числа трансплантаций от живых доноров, что требует привлечения людей для живых трансплантаций с более широкими критериями отбора, включая тех, у которых есть односторонний нефролитиаз. Несмотря на это, до сих пор не разработан оптимальный хирургический подход для удаления конкрементов в таких случаях.

**ЦЕЛЬ.** Оценка результатов использования почек от живых доноров с нефролитиазом и их сравнение с литературными данными.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** В нашей клинике за период с 2012 по 2021 год были проведены три трансплантации почки от родственных доноров, у которых были обнаружены конкременты в одной почке. Один из доноров прошел мини-перкутанную нефролитотрипсию за месяц до удаления почки. У двух других доноров была выполнена одновременная ретроградная нефролитотрипсия и лапароскопическая донорская нефрэктомия, с последующей трансплантацией. В двух случаях для разрушения конкремента использовался гольмиевый лазер, а в одном – тулиевый. Все доноры прошли ретроперитонеоскопическую нефрэктомию по модификации нашей клиники с последующей трансплантацией.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** У всех доноров удаление конкрементов прошло успешно. Хирургические осложнения не возникли ни во время литотрипсии, ни при удалении почки, ни после трансплантации. Время тепловой ишемии составило не более 3,5 мин. При предварительном удалении конкремента доноры провели в госпитале 10 дней, а при сочетанной нефролитотрипсии и нефрэктомии – 6 и 4 дня соответственно. Пересадки почки были выполнены родственными реципиентам. Один из получателей ранее проходил заместительную терапию гемодиализом, а другой – перитонеальным диализом. Третьему реципиенту была выполнена превентивная (додиализная) трансплантация. Во всех случаях наблюдалась немедленная функция трансплантата. За период наблюдения доноры и реципиенты не сообщали о признаках нефролитиаза, который продолжались от 9 до 57 месяцев.

**ВЫВОДЫ.** Сочетание симультанной ретроградной интратенальной нефролитотрипсии и лапароскопической донорской нефрэктомии представляет собой безопасную и повторяемую эндоскопическую процедуру, которая не увеличивает время пребывания донора в стационаре. Этот метод позволяет осуществлять трансплантацию почки от живых родственных доноров с односторонним нефролитиазом без увеличения риска осложнений для реципиента. Для подтверждения эффективности и безопасности данной процедуры требуются дальнейшие исследования с участием большего количества пациентов и более длительным периодом наблюдения.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ретроградная интратенальная хирургия; нефролитиаз; лапароскопическая донорская нефрэктомия.

# 11. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В МОЧЕ ЭКСПРЕСС-МЕТОДОМ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ, КАК ПРЕДИКТОРА НЕФРОЛИТИАЗА

*Кузнецова Наталья Николаевна – ООО «ЭРГИН»; Россия, Кемерово.*

*Титаренко Ирина Николаевна – ГАУЗККДЦ поликлиника 3; Россия, Кемерово.*

*Макушин Геннадий Анатольевич – ООО «ЭРГИН»; Россия, Кемерово.*

**ВВЕДЕНИЕ.** Изучение различных аспектов мочекаменной болезни (МКБ) не теряет своей актуальности на протяжении многих лет в связи с распространенностью этого заболевания, склонностью его к рецидивированию, отсутствием адекватных методов профилактики. Базовый аспект патогенеза МКБ – нарушения обменных процессов, возникающие на фоне морфофункциональных изменений в мочевыводящей системе, наследственной предрасположенности, эндокринных заболеваниях. Наличие аскорбиновой кислоты в моче может рассматриваться как инициатор камнеобразования в почках. В «Клинических рекомендациях МЗ РФ» указано, что одной из перспективных задач является организация консервативной и медикаментозной метафилактики МКБ.

**ЦЕЛЬ.** Определить возможность использования аскорбиновой кислоты в анализе мочи в качестве предиктора МКБ и проводить профилактику до формирования камня

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** В работу включены 57 пациентов амбулаторного приема уролога. Всем пациентам выполнялся экспресс-анализ мочи на портативном анализаторе «ЭТТА АМП 01» с использованием тест полосок «DIRUI H11». При наличии аскорбиновой кислоты в моче пациенту проводилось УЗИ почек, исследование солевого состава суточной мочи и «Литос тест» – метод клиновидной дегидратации, который позволяет определить процесс камнеобразования в органах мочевой системы и степень его активности.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Из обследуемых 57 пациентов у 11 (19,3%) в анализе мочи, выполненном урологом на первичном приеме, была обнаружена аскорбиновая кислота в концентрации от 5 до 32 мг/100 мл. У 9 (78%) из обследованных пациентов преобладающими солями были оксалаты и у 3 (22%) ураты, моносолевые результаты в основном отсутствовали. По степени камнеобразования, исходя из результатов «Литос-теста», распределение было следующим: в 3 (27,3%) случаях 2-3 балла (выраженная степень), у 6 (54,5%) – 1 балл (умеренная) и у 2 (18,2%) – степень камнеобразования отсутствовала. Эхографически наличие камней в почках было обнаружено в 6 (54,5%) случаях, причем в 3 (27,3%) их них это был дебют МКБ при бессимптомном течении, а у 5 (45,9%) пациентов конкрементов обнаружено не было, что расценено как обменные нефропатии. Для составления программы метафилактики МКБ использовался опросник стереотипа питания с сайта Net Health.ru.

**ВЫВОДЫ.** Исходя из того, что моносолевые результаты анализов суточной мочи практически отсутствовали, подбор диеты опроснику стереотипа питания является надежным методом выбора. Поведенческая терапия для большинства пациентов одинаковая, она включает водный

режим, физические нагрузки, тепловые процедуры. Профилактическая метафилактика МКБ может начинаться в группе риска камнеобразования и в донефролитической стадии.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мочекаменная болезнь; метафилактика; аскорбиновая кислота; анализатор «ЭТТА АМП-01»; Литос-тест.

## 12. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА «ОКСАЛИТ» У ПАЦИЕНТОВ С ОКСАЛАТНЫМ УРОЛИТИАЗОМ

*Кириченко Иван Иванович – сеть клиник «Альфа-Центр Здоровья»; Россия, Москва.  
Воеводина Анна Константиновна – ПМГМУ им. Сеченова; Россия, Москва.*

**ВВЕДЕНИЕ.** Мочекаменная болезнь (МКБ), или уролитиаз, является одним из наиболее распространенных урологических заболеваний. Среди всех видов уролитиаза кальций-оксалатный занимает первое место по частоте встречаемости. Важно подобрать таргетную терапию, которая подойдет пациенту как при наличии конкрементов, так и при гипероксалурии.

**ЦЕЛЬ.** Оценить влияние препарата «Оксалит» на метаболические показатели пациентов с оксалатным уролитиазом.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Было проведено наблюдательное исследование, которое включало 15 пациентов в возрасте  $42 \pm 13$  лет с оксалатными формами мочекаменной болезни, 60% (9 человек) из которых женщины и 40% (6 человек) – мужчины. На первичном визите у 10 пациентов были обнаружены оксалатные камни в почках, у остальных 5 пациентов обнаружены метаболические нарушения, связанные с оксалатной формой МКБ. Все пациенты принимали препарат «Оксалит» по 1 капсуле 2 раза в день. Эффективность препарата оценивали по размерам конкремента по УЗИ до и после приема, результатам общего анализа мочи (относительная плотность, белок, лейкоциты, эритроциты), а также по экскреции кальция, оксалатов и магния с мочой.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** После 3 месяцев приема «Оксалита» размер конкремента по УЗИ в среднем снизился с 2,6 мм до 1,97 мм ( $p=0,039$ ), уровень белка снизился с 0,9 до 0,2 ( $p=0,005$ ), уровень лейкоцитов в среднем снизился в 2 раза с 2,07 до 0,00 ( $p=0,015$ ), экскреция кальция с мочой снизилась на 8% с 7,20 мг/сут до 6,70 мг/сут ( $p<0,05$ ), экскреция оксалатов с мочой снизилась на 32% с 0,74 мг/сут до 0,56 мг/сут ( $p<0,05$ ), экскреция магния с мочой увеличилась на 8% с 2,70 до 2,94 мг/сут ( $p=0,001$ ). У 2 пациентов из 10 на повторном визите не были обнаружены кристаллы оксалата кальция, что также достоверно значимо ( $p=0,007$ ). Относительная плотность мочи статистически значимо не изменилась, уровень эритроцитов снизился, но статистически незначимо.

**ВЫВОДЫ.** Препарат «Оксалит» статистически значимо улучшает метаболические показатели пациентов с оксалатным уролитиазом.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мочекаменная болезнь; МКБ; оксалаты; фитотерапия.

# 13. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛИТОТРИПСИИ ПРИ РЕТРОГРАДНОЙ ИНТРАРЕНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ: РЕЖИМЫ «DUSTING» И «FRAGMENTATION»

*Барсегян Артур Гарикович – НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Россия, Москва.*

*Ханалиев Бениамин Висампашаевич – НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Россия, Москва.*

*Иванов Александр Валерьевич – НМХЦ им. Н.И. Пирогова; Россия, Москва.*

**ВВЕДЕНИЕ.** С развитием и дальнейшим внедрением в урологическую практику лазерных технологий появляется все больше опций хирургического лечения пациентов с мочекаменной болезнью. Учитывая дальнейший рост заболеваемости данной патологией, данная проблема остается актуальной. Одним из самых атравматичных и миниинвазивных методов хирургического лечения МКБ является ретроградная интравенальная хирургия (РИРХ). Литотрипсия при РИРХ может быть выполнена различными режимами: «dusting», «fragmentation» и «popcorning».

**ЦЕЛЬ.** Изучить результаты проведения различных режимов фрагментации конкрементов почек при ретроградной интравенальной хирургии.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Выполнено одноцентровое проспективное обсервационное исследование, проведенное в 2018-2021 гг. В исследование включено 110 пациентов с конкрементами почек  $\geq 1$  и  $\leq 2$  см в диаметре после проведения РИРХ, в возрасте 17-78 лет. В 58 (52,7%) случаях выполнена нефролитотрипсия режимом «dusting», в 52 случаях (47,2%) использовался режим «fragmentation» с дальнейшей нефролитоэкстракцией. 110 пациентам (100%) выполнено предварительное стентирование мочеточника на 7-10 дней. У 11 (10%) пациентов отмечена активизация хронического воспалительного процесса верхних мочевыводящих путей, потребовавшая проведения инфузионной антибактериальной терапии, остальным пациентам (90%) проводилась интраоперационная антибактериальная профилактика однократно. Качество жизни пациентов оценивалось опросником Wisconsin stone-QOL, при прохождении которого у всех пациентов до проведения оперативного вмешательства выявлено снижение общего количества баллов до 33 ( $\pm 4$ ). Значимость различий показателей опросника оценивали по t-критерию Student. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** У всех пациентов, перенесших РИРХ, отмечено повышение суммарного балла опросника Wisconsin stone-QOL до 87 ( $\pm 5$ ) баллов. В 97,2% случаев (107 пациентов) отмечено полное избавление конкрементов из почек. Средняя продолжительность операции во время использования режима распыления составляла 40 ( $\pm 20$ ) минут, в то время как во время фрагментации продолжительность оперативного вмешательства увеличивалась до 50 ( $\pm 20$ ) минут. По истечению 6 месяцев после оперативного вмешательства у 14 (12,7%) пациентов при МСКТ мочевыделительной системы отмечено наличие мелких конкрементов до 2 мм в диаметре, не требующих оперативного лечения. По истечению 6 месяцев после оперативного пособия, вне зависимости от режима литотрипсии, РИРХ привела к улучшению качества жизни у 108 (98,1%) больных. Ни у одного пациента не наблюдалось уменьшения суммы баллов по опроснику Wisconsin stone-QOL.

**ВЫВОДЫ.** РИРХ является высокоэффективным и безопасным методом удаления конкрементов

тов в мочевых путях диаметром до 15 мм. Основными преимуществами РИРХ являются возможность удаления камней практически при любой локализации и плотности, а также низкими показателями послеоперационных осложнений. При РИРХ безопасно использовать различные режимы лазерной литотрипсии, получая при этом аналогичные результаты. Полученные данные свидетельствуют о том, что РИРХ приводит к улучшению качества жизни пациентов, не прибегая к открытой хирургии, тем самым сокращая сроки пребывания пациента в стационаре. Выявлена связь между результатами инструментальных методов исследования (УЗИ, КТ) и субъективными ощущениями пациентов (опросник Wisconsin stone-QOL). Для более объективной оценки данных результаты требуют многофакторного, более детального и длительного анализа.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мочекаменная болезнь; лазерная литотрипсия; ретроградная интра-ренальная хирургия; фрагментация; распыление; нефролитэкстракция.

## 14. ТУЛИЕВАЯ ЛАЗЕРНАЯ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИЯ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ ОПЫТА БОЛЕЕ 350 ОПЕРАЦИЙ

*Катибов Магомед Исламбегович – ГБУ РД Городская клиническая больница; Россия, Махачкала.*

*Алибеков Магомедали Магомедрасулович – ГБУ РД Городская клиническая больница; Россия, Махачкала.*

*Магомедов Заурбек Магомедсаидович – ГБУ РД Городская клиническая больница; Россия, Махачкала.*

**ВВЕДЕНИЕ.** Несмотря на потенциальные преимущества тулиевого лазера, литературные сведения о применении данного метода в лечении мочекаменной болезни все еще остаются ограниченными. Эти обстоятельства обуславливают актуальность продолжения научных исследований по дальнейшему изучению возможностей использования тулиевого лазера при различных урологических заболеваниях, включая мочекаменную болезнь.

**ЦЕЛЬ.** Оценка эффективности и безопасности применения тулиевого лазера при ретроградном контактном дроблении камней мочеточников.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** В исследование включено 352 пациента с камнями мочеточника, у которых выполнена уретеролитотрипсия с помощью волоконного тулиевого лазера российского производства «Уролаз». Среди них было 218 мужчин и 134 женщины. Возраст пациентов составлял от 18 до 71 года (медиана – 39 лет). Всего дроблению было подвергнуто 367 камней мочеточника: в нижней трети – 192 (52,3%), в средней трети – 111 (30,2%), в верхней трети – 64 (17,4%). Камень был расположен справа у 185 (52,5%) пациентов, слева – у 140 (39,8%), с двух сторон – 27 (7,7%). Диаметр камней составлял от 5 до 26 мм (медиана – 9 мм), плотность камней – от 345 до 1500 НУ (медиана – 1080 НУ). В ходе литотрипсии использовали лазерное волокно с диаметром светонесущей жилы 400 мкм и длиной волны 1,94 мкм при энергии в импульсе и средней мощности 0,1–0,5 Дж и 10 Вт в режиме «распыления» и 1–1,5 Дж и 10–30 Вт в режиме фрагментации соответственно. Успехом лечения считали до-



стижение полной дезинтеграции камня с отсутствием фрагментов более 3 мм сразу после операции. Для оценки осложнений применена система *Clavien-Dindo*.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Успех лечения достигнут у 319 (90,6%) пациентов. Интра- и ранние послеоперационные осложнения (в течение первых 3 месяцев) по *Clavien-Dindo* отмечены у 71 (20,2%) пациентов: I степень (гематурия: n=6; лихорадка менее 24 ч: n=17) – 23 (6,5%); II степень (повреждение слизистой мочеточника без его перфорации: n=9; обострение пиелонефрита: n=37) – 46 (13,1%); IIIb степень (перфорация мочеточника) – 2 (0,6%). Поздние осложнения (в сроки более 3 месяцев после операции) наблюдали у 41 (11,6%) пациента: II степень (обострение пиелонефрита) – 14 (4,0%); IIIa степень (обструкция мочеточника, потребовавшая стентирования) – 13 (3,7%); IIIb степень (увеличение размеров резидуальных фрагментов камней, потребовавшее повторной уретеролитотрипсии: n=10; стриктура мочеточника: n=4) – 14 (4,0%). При сравнении наших результатов с доступными литературными данными было выявлено, что нами достигнуты сопоставимые показатели эффективности и безопасности.

**ВЫВОДЫ.** Тулиевая лазерная уретеролитотрипсия при достаточно высокой эффективности по разрушению камней обладает приемлемым уровнем безопасности. После применения данного метода лечения в основном встречаются легкие осложнения, а серьезные осложнения возникают относительно редко. Тем не менее, с учетом малого числа исследований, актуальным остается продолжение дальнейших научных работ в данном направлении.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** камни мочеточников; литотрипсия; тулиевый волоконный лазер; эффективность; безопасность; уретерореноскопия.

## 15. ЧАСТОТА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ ЛИТОТРИПСИИ У ДЕТЕЙ С ПОЗИЦИИ МОДИФИЦИРОВАННОЙ КЛАССИФИКАЦИИ CLAVIEN-DINDO

*Наджимитдинов Ялкин Саибахматович – Ташкентская медицинская академия, кафедра урологии; Узбекистан, Ташкент.*

*Хошимов Нодир Назирович – частная клиника «Vitamed»; Узбекистан, Ташкент.*

**ВВЕДЕНИЕ.** В последние годы заболеваемость мочекаменной болезнью увеличивается, в том числе среди пациентов детского возраста. Использование ударно-волновой литотрипсии при камнях, расположенных в мочеточнике, размерами более 1 см, нередко мало эффективна. Поэтому методом выбора для лечения детей с камнями мочеточника является трансуретральная уретеролитотрипсия (ТУУЛТ).

**ЦЕЛЬ.** Оценить безопасность применения ТУУЛТ с использованием адаптированной классификации осложнений *Clavien-Dindo* и определить эффективность вмешательства у детей.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Проведено ретроспективное изучение результатов ТУУЛТ, выполненной у 56 детей с камнями мочеточника за период с января 2020 по декабрь 2022 года. Средний возраст пациентов составил  $13,9 \pm 1,6$  лет. Камни были расположены в дистальном отделе мочеточника у 26 (46,4%) детей, в среднем – в 20 (35,7%) случаях, и у 10 (17,9) пациентов они были в проксимальном отделе. Средний размер конкрементов составил  $10,3 \pm 0,4$  мм. Уретеролитотрипсию осуществляли с помощью ригидного уретероскопа 8 Ch. Статистическая обработка материала произведена с помощью программы StatSoft Statistica 8.0, с использованием критерия Стьюдента и Фишера.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Stone free было у 55 (98,2%) детей после одного сеанса ТУУЛТ, при этом у пациентов с камнями, расположенными в среднем и дистальном отделе мочеточника, этот показатель составил 100%. Общий показатель осложнений был 35,7%. Гипертермия была у 5 (8,9%) детей, без лабораторных признаков обострения инфекции мочевого тракта (категория I). Клинико-лабораторное обострение пиелонефрита, которое сопровождалось повышением температуры тела более  $38^{\circ}\text{C}$  на протяжении 24 часов после ТУУЛТ, наблюдали в 7 (12,5%) случаях (категория II). У одного (1,8%) ребенка обострение инфекции мочевого тракта привело к сепсису (категория IVb). Причиной явилось нарушение функции нефростомического дренажа из-за его транспозиции на фоне инфекции мочевого тракта (ИМТ), выполнена его замена. При наличии гематурии, продолжающейся в течение более трех дней, в трех (5,4%) случаях была проведена инфузионная терапия. Миграция камня из проксимального отдела мочеточника в полости почки была в одном случае (категория IIIb), конкремент был удален с помощью нефроскопии. Длительность пребывания в стационаре в группе пациентов с осложнениями была больше по сравнению с теми, у которых послеоперационный период не выходил за рамки принятого в клинике стандарта (соответственно  $3,4 \pm 0,2$  и  $5,6 \pm 0,4$  дня,  $p > 0,05$ ).

**ВЫВОДЫ.** ТУУЛТ эффективный и безопасный метод при лечении детей с камнями мочеточника. Как правило, возникающие осложнения (категория I, II, III) можно легко устранить, и они не оказывают существенного влияния на качество жизни детей. Использование классификации Clavien-Dindo для оценки послеоперационных осложнений у детей позволяет объективно сравнить результаты уретеролитотрипсии.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** камни мочеточника; контактная литотрипсия; дети.

## 16. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСТРАКАРПОРАЛЬНОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ ПРИ КАМНЯХ МОЧЕТОЧНИКА У ДЕТЕЙ

*Наджитдинов Ялкин Саидхаматович – Ташкенская медицинская академия; Узбекистан, Ташкент.*

**ВВЕДЕНИЕ.** Выбор метода лечения детей с камнями мочеточника является одной из сложных проблем урологии в силу особенностей анатомии мочевого тракта. Как правило, не-

большого размера камни отходят «самостоятельно» на фоне применения медикаментозной терапии. Однако нередко конкременты мочеточника являются причиной мучительных приступов почечной колики, которые тяжело переносятся детьми. В подобных ситуациях методом выбора является экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ).

**ЦЕЛЬ.** Изучить эффективность и безопасность литотрипсии у детей младшей возрастной группы.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** За период с 2006 по 2021 годы ЭУВЛ при камнях мочеточника выполнено у 159 пациентов детского возраста. Из них детей от четырех до 7 лет было 89 (55,9%). Было включено: мальчиков 78 (87,6%) и девочек 11 (12,4%) при среднем возрасте  $6,5 \pm 0,4$  лет. Всем больным выполняли ультразвунографию мочевого тракта, обзорную и внутривенную экскреторную урографию. Компьютерная томография использована при обследовании 25 (28%) пациентов, так как по данным ультразвунографии и рентгенологических методов исследования достоверно определить место расположения камня в мочеточнике не удалось (рентгеннегативные камни). Показанием к ЭУВЛ явилась рефрактерность почечной колики к медикаментозному лечению. Камни располагались в дистальном отделе мочеточника у 43 (38,2%) детей, в среднем – в 12 (13,4%) случаях и в проксимальном отделе – у 34 (48,4%) пациентов. Средний размер камней составил  $9,1 \pm 0,6$  мм. Дробление камней выполнено на аппарате «Dagex» (Израиль).

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Все больные после ЭУВЛ были госпитализированы в стационар на 24 часа. Среднее число ударных волн составило  $2004,6 \pm 30,6$ , при мощности 18kV. Фрагментация при использовании одного сеанса литотрипсии была эффективной у пациентов при расположении камня в дистальном и проксимальном отделе мочеточника. В течение 72 часов полностью были избавлены от фрагментов конкрементов 100% детей при расположении камня в дистальном отделе мочеточника и 33 (76,7%) пациента, у которых конкремент был расположен в верхнем отделе. Спустя 48 часов полностью избавились от фрагментов камней еще 7 пациентов. Таким образом, показатель stone free у пациентов с камнями, расположенными в дистальном отделе мочеточника, составил 93%. Судьба остальных трех детей неизвестна. Повторный сеанс ЭУВЛ использован при лечении 6 пациентов, у которых камень располагался в среднем отделе мочеточника. В этой группе дети были избавлены от камней и их фрагментов в течение двух недель. Показатель stone free у пациентов этой группы (после повторной литотрипсии) составил 100%. Гипертермия до  $38^\circ\text{C}$  была у 7 (7,8%) больных из-за обострения хронического пиелонефрита при наличии обструкции мочеточника фрагментами камней. Учитывая отсутствие признаков острого системного воспалительного ответа, наличие функции почки по данным урографии было выполнено усиление антибактериальной терапии, что позволило купировать воспаление без применения дополнительных вмешательств.

**ВЫВОДЫ.** ЭУВЛ следует рассматривать как метод выбора способа лечения детей с камнями мочеточника, который является эффективным и безопасным. При расположении камней в дистальном и проксимальном отделе мочеточника эффективность метода наиболее высокая. В силу особенностей анатомического расположения мочеточника в среднем отделе следует учитывать возможность повторного сеанса литотрипсии для эффективной фрагментации камня, о чем необходимо информировать родителей ребенка.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** камни мочеточника; дистанционная литотрипсия; дети.

## 17. ЭФФЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОМБИНАЦИИ ТЕРПЕНОВ И ВИТАМИНА Е В ЛЕЧЕНИИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

*Константинова Ольга Васильевна – НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина-филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Россия, Москва*  
*Просьянников Михаил Юрьевич – НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Россия, Москва*  
*Войтко Дмитрий Алексеевич – НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина-филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Россия, Москва*  
*Анохин Николай Валерьевич – НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина-филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; Россия, Москва*

**ВВЕДЕНИЕ.** Литокинетическая терапия занимает важное место в комплексном лечении больных уролитиазом. Для ее осуществления используют, как правило, средства растительного происхождения. Однако не все из них обладают необходимым поливалентным действием, в связи с чем поиск высокоэффективных литокинетических средств продолжается. В рамках государственной программы по импортозамещению был разработан и в 2018 году зарегистрирован отечественный препарат «Ренотинекс» на основе комбинации природных компонентов: эфирного масла, 6 терпенов и витамина Е. В течение 2020-2023 гг. в ряде медицинских журналов были опубликованы результаты клинических исследований его эффективности, проведенных в нашей стране, обобщение которых полезно для урологической практики. В связи с вышеизложенным была проведена настоящая работа.

**ЦЕЛЬ.** Проанализировать по литературным данным эффекты воздействия препарата на основе комбинации эфирного масла, 6 терпенов и витамина Е на организм пациентов с мочекаменной болезнью.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** Были изучены 8 статей авторов из 13 различных медицинских учреждений из 7 городов Российской Федерации: Москвы, Астрахани, Барнаула, Воронежа, Краснодар, Нижнего Новгорода, Саратова, опубликованные в широко известных научно-практических журналах: «Урология» (2020, №№ 1, 4), «Экспериментальная и клиническая урология» (2020, №№ 2, 4), «Урологические ведомости» (2020, Т.10, №1, 2021, Т.11, № 1, 2023, Т.13, № 1), «Эффективная фармакотерапия» (2021, №17). Препарат применяли до и/или после различных оперативных вмешательств по поводу камней почек и мочеточников. Дозировки препарата варьировали от 2 капсул 2 раза в сутки до 4 капсул 3 раза в сутки. Длительность приема составляла, в основном, от 2 недель до 1 месяца.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Авторами исследований установлены следующие эффекты выше указанного комбинированного препарата. «Ренотинекс» является высокоэффективным литокинетическим средством для применения при камнях мочеточников до 5 мм и фрагментов камней почек и мочеточников, независимо от уровня их локализации в мочеточнике и химического состава, после различных оперативных вмешательств: ДУВЛ, КУЛТ, ПНЛ. Снижает риск повторного камнеобразования за счет улучшения отхождения фрагментов камней

после различных оперативных вмешательств. Предупреждает образование каменной дорожки в н/3 мочеточников. Улучшает функциональное состояние почек. Уменьшает интенсивность процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ). Уменьшает окислительный стресс. Снижает степень повреждения почечных канальцев. Обладает диуретическим действием. Препятствует развитию воспалительного процесса в мочевой системе и способствует быстрому его купированию. Снижает степень бактериурии. Ускоряет процесс уменьшения уровня гематурии. Улучшает системную структурную организацию плазмы крови, показатели ее «механических» характеристик (вязкости, структуры, поверхностного натяжения). Хорошо переносится пациентами.

**ВЫВОДЫ.** Полученные результаты исследований свидетельствуют о высокой эффективности препарата «Ренотинекс» на основе комбинации эфирного масла, шести терпенов и витамина Е как литокинетического, противовоспалительного и нефропротективного средства и позволяют его рекомендовать при камнях мочеточников до 5 мм до и после применения различных оперативных методов удаления камней почек и мочеточников.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** мочекаменная болезнь; литокинетическая терапия; нефропротективное действие; терпены; витамин Е.

## 18. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ УРОЛОГИИ И ИНТЕРВЕНЦИОННОЙ РАДИОЛОГИИ ИМЕНИ Н.А. ЛОПАТКИНА: ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ПАТОГЕНЕЗА И МЕТАФИЛАКТИКИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ (1979-2000 ГГ.)

*Константинова О.В., Просянников М.Ю., Никушина А.А.*

*НИИ урологии и интервенционной радиологии имени Н.А. Лопаткина-филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России*

**ВВЕДЕНИЕ.** Выбор метода лечения детей с камнями мочеточника является одной из сложных проблем урологии в силу особенностей анатомии мочевого тракта. Как правило, небольшого размера камни отходят «самостоятельно» на фоне применения медикаментозной терапии. Однако нередко конкременты мочеточника являются причиной мучительных приступов почечной колики, которые тяжело переносятся детьми. В подобных ситуациях методом выбора является экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ).

**ЦЕЛЬ.** Изучить эффективность и безопасность литотрипсии у детей младшей возрастной группы.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.** За период с 2006 по 2021 годы ЭУВЛ при камнях мочеточника выполнено у 159 пациентов детского возраста. Из них детей от четырех до 7 лет было

89 (55,9%). Было включено: мальчиков 78 (87,6%) и девочек 11 (12,4%) при среднем возрасте  $6,5 \pm 0,4$  лет. Всем больным выполняли ультрасонографию мочевого тракта, обзорную и внутривенную экскреторную урографию. Компьютерная томография использована при обследовании 25 (28%) пациентов, так как по данным ультрасонографии и рентгенологических методов исследования достоверно определить место расположения камня в мочеточнике не удалось (рентгеннегативные камни). Показанием к ЭУВЛ явилась рефрактерность почечной колики к медикаментозному лечению. Камни располагались в дистальном отделе мочеточника у 43 (38,2%) детей, в среднем – в 12 (13,4%) случаях и в проксимальном отделе – у 34 (48,4%) пациентов. Средний размер камней составил  $9,1 \pm 0,6$  мм. Дробление камней выполнено на аппарате «Darex» (Израиль).

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Все больные после ЭУВЛ были госпитализированы в стационар на 24 часа. Среднее число ударных волн составило  $2004,6 \pm 30,6$ , при мощности 18kV. Фрагментация при использовании одного сеанса литотрипсии была эффективной у пациентов при расположении камня в дистальном и проксимальном отделе мочеточника. В течение 72 часов полностью были избавлены от фрагментов конкрементов 100% детей при расположении камня в дистальном отделе мочеточника и 33 (76,7%) пациента, у которых конкремент был расположен в верхнем отделе. Спустя 48 часов полностью избавились от фрагментов камней еще 7 пациентов. Таким образом, показатель stone free у пациентов с камнями, расположенными в дистальном отделе мочеточника, составил 93%. Судьба остальных трех детей неизвестна. Повторный сеанс ЭУВЛ использован при лечении 6 пациентов, у которых камень располагался в среднем отделе мочеточника. В этой группе дети были избавлены от камней и их фрагментов в течение двух недель. Показатель stone free у пациентов этой группы (после повторной литотрипсии) составил 100%. Гипертермия до  $38^{\circ}\text{C}$  была у 7 (7,8%) больных из-за обострения хронического пиелонефрита при наличии обструкции мочеточника фрагментами камней. Учитывая отсутствие признаков острого системного воспалительного ответа, наличие функции почки по данным урографии было выполнено усиление антибактериальной терапии, что позволило купировать воспаление без применения дополнительных вмешательств.

**ВЫВОДЫ.** ЭУВЛ следует рассматривать как метод выбора способа лечения детей с камнями мочеточника, который является эффективным и безопасным. При расположении камней в дистальном и проксимальном отделе мочеточника эффективность метода наиболее высокая. В силу особенностей анатомического расположения мочеточника в среднем отделе следует учитывать возможность повторного сеанса литотрипсии для эффективной фрагментации камня, о чем необходимо информировать родителей ребенка.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** камни мочеточника; дистанционная литотрипсия; дети.

**Etta**

# ПОРТАТИВНЫЙ АНАЛИЗАТОР «ЭТТА АМП-01»



Создан для дома, точен как лаборатория!

## ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ МОЧИ

- > Используется для проведения экспресс-анализа проб мочи
- > Построен на современных фотоэлектрических и микропроцессорных технологиях

## ОПИСАНИЕ



- Доказано соответствие лабораторному оборудованию
- Результат за 60 секунд
- Доступна вся история анализов
- Результаты легко отправить врачу через любой мессенджер или электронную почту
- Компактен, помещается в карман, легко взять в дорогу
- Не нужно использовать специальные приспособления для сбора мочи у младенцев

## 11 исследуемых параметров

1. Глюкоза (GLU)
2. Билирубин (BIL)
3. Относительная плотность (SG)
4. pH (PH)
5. Кетоновые тела (KET)
6. Скрытая кровь (BLD)
7. Белок (PRO)
8. Уробилиноген (URO)
9. Нитриты (NIT)
10. Лейкоциты (LEU)
11. Аскорбиновая кислота (VC)



## КАК ПРИОБРЕСТИ

info@ettagroup.ru

Приложение ETТА доступно для iOS и Android:



Производитель ООО «ЭТТА» [ettagroup.ru](http://ettagroup.ru)



МОСКВА, 2023