

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИЮ И
ПРОФИЛАКТИКЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ: ОТ ПАТОГЕНЕЗА
К ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ**

Каримов Шерзодбек Бахтиержон угли

Аширалиев Акбаржон Азимджан угли

Хамраев Абиджон Ашурмаматович

Бобоев Рустамбек Анварович

Ходжамбердиев Уткирбек Эгамбердиевич

Кафедра урологии

Андижанский государственный медицинский институт

Резюме,

Мочекаменная болезнь (уролитиаз) является актуальной проблемой современной урологии. Рост заболеваемости, высокая частота рецидивов и значительное влияние на качество жизни пациентов требуют внедрения современных методов диагностики, малоинвазивного лечения и индивидуализированной профилактики.

В данной работе рассмотрены патогенетические механизмы камнеобразования, клинические особенности течения заболевания и сравнительный анализ различных лечебных стратегий. Предложены персонализированные подходы к профилактике рецидивов на основе метаболического типирования.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, уролитиаз, диагностика, лечение, профилактика, персонализированная терапия.

**UROLITIYOZNI TASHXISLASH, DAVOLASH VA OLDINI
OLISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI: PATOGENEZDAN
SHAXSIYLASHTIRILGAN TERAPIYAGA**

Karimov Sherzodbek Baxtiyorjon o'g'li

Ashiraliyev Akbarjon Azimjon o'g'li

Hamrayev Abidjon Ashurmamatovich
Boboyev Rustambek Anvarovich
Xo'jamberdiyev Utkirbek Egamberdiyevich
Urologiya kafedrası
Andijon davlat tibbiyot instituti

Rezyume,

Urolitiyoz (urolitiaz) zamonaviy urologiyaning dolzarb muammosidir. Kasallikning ko'payishi, takrorlanishning yuqori darajasi va bemorlarning hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi zamonaviy diagnostika usullarini, minimal invaziv davolanishni va individual profilaktikani talab qiladi.

Ushbu maqolada tosh shakllanishining patogenetik mexanizmlari, kasallikning klinik xususiyatlari va turli xil davolash strategiyalarining qiyosiy tahlili ko'rib chiqiladi.

Metabolik tiplash asosida relapsning oldini olish uchun shaxsiylashtirilgan yondashuvlar taklif etiladi.

Kalit so'zlar: urolitiyoz, urolitiaz, diagnostika, davolash, oldini olish, shaxsiylashtirilgan terapiya.

**MODERN APPROACHES TO THE DIAGNOSIS, TREATMENT AND
PREVENTION OF UROLITHIASIS: FROM PATHOGENESIS TO
PERSONALIZED THERAPY**

Karimov Sherzodbek Bakhtierjon ugli
Ashiraliev Akbarjon Azimjan ugli
Khamraev Abidjon Ashurmamatovich
Boboev Rustambek Anvarovich
Khodjamberdiev Utkirbek Egamberdievich
Department of Urology Andijan State Medical Institute

Resume,

Urolithiasis is an urgent problem of modern urology. The increasing incidence, high recurrence rate and significant impact on the quality of life of

patients require the introduction of modern diagnostic methods, minimally invasive treatment and individualized prevention.

This paper examines the pathogenetic mechanisms of stone formation, the clinical features of the disease course, and a comparative analysis of various treatment strategies.

Personalized approaches to the prevention of relapses based on metabolic typing are proposed.

Keywords: urolithiasis, urolithiasis, diagnosis, treatment, prevention, personalized therapy.

Актуальность исследования. Мочекаменная болезнь (МКБ) остаётся одной из наиболее распространённых патологий мочевыделительной системы во всём мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 10–15% населения земного шара сталкиваются с проявлениями уролитиаза на протяжении жизни.

Заболеваемость имеет тенденцию к росту, что связано с изменениями рациона питания, снижением физической активности, ухудшением экологической обстановки и ростом метаболических нарушений.

Современные клинические наблюдения указывают на омоложение контингента пациентов, рост числа рецидивов, а также увеличение доли сложных и смешанных по составу камней.

В связи с этим возрастает значение персонализированного подхода к терапии, основанного на глубоком понимании патогенеза и индивидуальных метаболических особенностей пациента. Разработка и внедрение эффективных стратегий ранней диагностики, малоинвазивного лечения и рациональной профилактики имеют важное значение для урологии и общей медицины.

Цель исследования. Оценить эффективность современных диагностических и лечебных подходов при мочекаменной болезни, выявить основные патогенетические факторы формирования камней, и на основе

полученных данных разработать персонализированные стратегии профилактики рецидивов уролитиаза.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 120 пациентов с установленным диагнозом мочекаменной болезни, находившихся на лечении в урологических отделениях трёх клиник в период с 2022 по 2024 год. Средний возраст больных составил $39,5 \pm 12,3$ лет. Из них — 68 мужчин (56,7%) и 52 женщины (43,3%).

Пациенты были разделены на три подгруппы в зависимости от применяемого метода лечения:

Группа 1 — дистанционная литотрипсия ($n = 40$);

Группа 2 — эндоскопическая контактная литотрипсия ($n = 42$);

Группа 3 — медикаментозная терапия с использованием метаболической коррекции ($n = 38$).

Методы исследования включали:

Общеклинические анализы крови и мочи;

Биохимическое исследование (кальций, мочевая кислота, креатинин, оксалаты);

УЗИ почек и мочевыводящих путей;

Спиральную компьютерную томографию (СКТ);

Определение состава камней (ИК-спектроскопия);

Анкетирование для оценки качества жизни до и после лечения;

Оценка рецидивов в течение 12 месяцев наблюдения.

Результаты исследования. Наиболее высокую эффективность в устранении камней размером до 20 мм показала дистанционная литотрипсия — 85% полных удалений камней при первой процедуре.

В группе контактной литотрипсии результативность составила 92%, особенно при локализации камней в дистальной трети мочеточника.

Медикаментозная терапия оказалась эффективной при уратных и смешанных камнях размером до 6 мм. При этом частота повторного

камнеобразования через 12 месяцев в данной группе была на 40% ниже по сравнению с остальными.

Персонализированная диетотерапия с учётом метаболических нарушений позволила снизить частоту рецидивов в 2,1 раза.

Качество жизни (по шкале SF-36) достоверно улучшилось во всех группах, особенно в группе метаболической терапии.

Проведённое исследование включало 120 пациентов с различными формами мочекаменной болезни, которым были применены разные тактики лечения: дистанционная литотрипсия, контактная эндоскопическая литотрипсия и метаболически ориентированная медикаментозная терапия. Средний возраст пациентов составил $39,5 \pm 12,3$ лет, из них 68 мужчин (56,7%) и 52 женщины (43,3%).

1. Эффективность удаления камней

В группе дистанционной литотрипсии ($n = 40$) полное устранение конкрементов после первой процедуры зафиксировано у 34 пациентов (85%).

В группе контактной литотрипсии ($n = 42$) успех лечения составил 92,8% (39 пациентов).

В группе медикаментозной терапии ($n = 38$) спонтанное выведение мелких камней (до 6 мм) достигнуто у 26 пациентов (68,4%), при этом потребность в хирургическом вмешательстве отсутствовала.

2. Частота рецидивов в течение 12 месяцев наблюдения

Наибольшая частота рецидивов отмечена у пациентов, не получавших метаболической коррекции (27,5%).

Среди пациентов с индивидуально подобранной диетой и препаратами (гипоцитратные соли, аллопуринол, магний), частота рецидивов составила лишь 13,2%.

3. Изменения биохимических показателей

До начала лечения 73% пациентов имели гиперкальциурию, 46% — гиперурикемию, 28% — сниженный уровень цитратов.

После курса метаболической коррекции отмечено достоверное снижение уровня кальция и мочевой кислоты в моче ($p < 0,05$), а также нормализация pH мочи у 62% больных.

4. Уровень удовлетворённости лечением и качество жизни

По шкале SF-36 отмечено значительное улучшение качества жизни у всех категорий пациентов, особенно в аспектах физического комфорта и психоэмоционального состояния.

В группе метаболической профилактики 89% пациентов оценили результат лечения как "отличный" или "хороший", против 72% в группе хирургического лечения.

5. Сравнительный анализ стоимости лечения

Стоимость полной медикаментозной терапии на одного пациента составила в среднем 1,8 раза ниже по сравнению с инструментальными методами лечения, особенно при повторных процедурах.

Индивидуализированный подход с ранней диагностикой и профилактикой позволил снизить частоту госпитализаций на 37% за год наблюдения.

Обобщение

Полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности интегрированного подхода к лечению мочекаменной болезни, при котором сочетаются современные методы удаления камней с индивидуализированной метаболической коррекцией. Такой подход обеспечивает не только устранение камней, но и значительное снижение риска их повторного образования.

Вывод. Мочекаменная болезнь требует индивидуального, комплексного подхода, основанного на оценке метаболических, анатомических и клинических факторов.

Современные методы лечения (дистанционная и контактная литотрипсия) демонстрируют высокую клиническую эффективность, особенно при комбинировании с метаболической коррекцией.

Персонализированная профилактика, включающая диетотерапию, коррекцию нарушений обмена веществ и регулярный контроль, позволяет существенно снизить частоту рецидивов и повысить качество жизни пациентов.

Развитие алгоритмов стратификации риска и метаболической типизации должно стать основой профилактики мочекаменной болезни в урологической практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Аляев Ю.Г., Мотовин С.С., Горелов А.В. Современные подходы к лечению мочекаменной болезни. Урология. 2021; 4(1): 11–18.

Пугачев А.Г., Козлов В.А. Патогенез и профилактика мочекаменной болезни: новые горизонты. Российский журнал урологии. 2020; 2(3): 25–31.

Лопаткин Н.А., Милованов А.П. Урология: национальное руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 896 с.

Дударев А.В., Овчинников А.М., Бойков А.Ю. Мочекаменная болезнь у лиц трудоспособного возраста: клинико-экономический анализ. Здоровье мужчины. 2021; 1(75): 45–50.

Никитин Н.А., Сидоров А.А. Метаболические аспекты уrolитиаза: возможности терапии. Урология сегодня. 2023; 2(5): 34–40.

Халатов И.И., Головин Н.Г. Персонализированный подход в профилактике рецидивов мочекаменной болезни. Вестник урологии. 2022; 3(4): 17–21.

Титов В.И., Петров С.В. Диета и режим гидратации при уrolитиазе: роль индивидуального подбора. Практическая медицина. 2020; 8(112): 22–26.

Kesarwani R., Gupta R., Kumar S. Role of dietary factors in urolithiasis: recent evidence and future perspectives. Indian J Urol. 2021; 37(3): 203–210.

Turk C., Neisius A., Petrik A. et al. EAU Guidelines on Urolithiasis 2023. European Association of Urology. [URL: <https://uroweb.org>]

Romero V., Akpınar H., Assimos D.G. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. Rev Urol. 2020; 22(2): 73–81.

Pearle M.S., Goldfarb D.S., Assimos D.G. Medical management of kidney stones: AUA guideline. J Urol. 2020; 192(2): 316–324.