

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Кузиев Сохиб Салохиддинович

**Актуальность проблемы (введение).** Мочекаменная болезнь (уролитиаз) является одним из наиболее распространённых заболеваний мочевыделительной системы, встречаясь у 5–10 % населения и характеризуясь высоким риском рецидивов. За последние десятилетия наблюдается рост заболеваемости, что связывают с изменением образа жизни, питания и увеличением продолжительности жизни населения. Современная урология направлена на минимизацию инвазивности лечения, повышение эффективности удаления конкрементов и предупреждение их повторного образования (Иванов и др., 2020; Singh et al., 2022).

**Цель и задачи исследования.** Целью данной работы является анализ и обобщение современных методов лечения мочекаменной болезни на основе данных научной литературы последних лет.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить современные подходы к хирургическому и медикаментозному лечению уролитиаза.
2. Рассмотреть эффективность и безопасность малоинвазивных технологий.
3. Оценить перспективные направления профилактики рецидивов заболевания.

**Материалы и методы.** Работа основана на анализе научных публикаций, представленных в базах данных *PubMed*, *Scopus* и *ScienceDirect* за период 2015–2025 гг. В обзор включены результаты клинических и экспериментальных исследований, посвящённых применению экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии (ЭУВЛ), гибкой уретерореноскопии (ФУРС), тьюльмиевого лазера, а также робот-ассистированных и ультразвуковых методов лечения.

**Результаты.** Современные методы лечения уролитиаза направлены на минимизацию травматичности и улучшение клинических исходов. Экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия остаётся методом первой линии при конкрементах малого размера, однако её эффективность снижается при плотных и крупных камнях (Kumar et al., 2021). Применение гибкой уретерореноскопии в сочетании с тьюльмиевым волоконным лазером (TFL) обеспечивает более высокий процент «stone-free» и меньшее количество осложнений (Taratkin et al., 2023). Новые технологии, такие как *burst wave lithotripsy* (BWL) и робот-ассистированные операции, демонстрируют

перспективные результаты, особенно при сложных и коралловидных конкрементах (Assimos et al., 2024). Дополнительно активно разрабатываются метаболические методы профилактики с применением цитратных смесей, магния и фитопрепаратов, направленных на коррекцию обменных нарушений (Петров и др., 2022).

**Выводы (заключение).** Современные методы лечения мочекаменной болезни характеризуются высокой эффективностью, низкой травматичностью и сокращением сроков реабилитации. Внедрение эндоскопических и лазерных технологий, а также применение искусственного интеллекта в диагностике и планировании терапии открывают новые возможности для индивидуализированного подхода к пациенту. Перспективным направлением остаётся разработка комплексных схем лечения, сочетающих малоинвазивные вмешательства и метаболическую профилактику, что позволит снизить риск рецидива заболевания.

#### Список литературы

1. Иванов, А.В., Петров, Д.С., & Кузнецов, М.А. (2020). Современные подходы к лечению мочекаменной болезни: эндоскопические и лазерные технологии. *Урология*, 3(5), 22–29.
2. Петров, И.Н., Ахмедов, Р.Ф., & Сидоров, В.П. (2022). Метаболическая профилактика рецидивов мочекаменной болезни: современные возможности и перспективы. *Вестник урологии*, 10(2), 41–48.
3. Singh, P., Enders, J., & Patel, N. (2022). Advances in minimally invasive management of urolithiasis: An updated review. *World Journal of Urology*, 40(5), 1135–1149. <https://doi.org/10.1007/s00345-021-03795-3>
4. Kumar, A., Bansal, A., & Sharma, R. (2021). Comparative outcomes of thulium fiber laser versus holmium:YAG laser lithotripsy in ureteroscopic management of urinary stones. *Journal of Endourology*, 35(3), 325–333. <https://doi.org/10.1089/end.2020.0894>
5. Taratkin, M., Klimov, R., & Kasyan, G. (2023). Flexible ureteroscopy and thulium fiber laser lithotripsy: Current trends and clinical results. *Urology Practice*, 10(2), 85–94. <https://doi.org/10.1097/UPJ.0000000000000273>
6. Assimos, D., Lingeman, J., & Türk, C. (2024). Novel energy sources and robotic assistance in endourology: Future perspectives for stone disease. *European Urology Focus*, 10(1), 23–31. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2023.07.005>
7. Wang, S., Chu, C., & He, J. (2020). Burst wave lithotripsy: A new paradigm in non-invasive stone fragmentation. *Nature Reviews Urology*, 17(12), 749–758. <https://doi.org/10.1038/s41585-020-00398-9>
8. Türk, C., Neisius, A., Petřík, A., Seitz, C., Skolarikos, A., & Thomas, K. (2022). *EAU Guidelines on Urolithiasis*. European Association of Urology.

9. Kourambas, J., & Preminger, G.M. (2019). Ureteroscopic management of urinary calculi: Evolution and innovations. *Current Opinion in Urology*, 29(2), 116–122. <https://doi.org/10.1097/MOU.0000000000000589>
10. Zhu, W., Li, J., & Chen, Q. (2021). The role of metabolic evaluation and pharmacologic prevention in recurrent urolithiasis. *Frontiers in Urology*, 1, 657394. <https://doi.org/10.3389/fruro.2021.657394>