DOI: https://doi.org/10.51922/2074-5044.2026.4.121

Р. Н. Курленко[1], Д. В. Забелин[1], А. А. Литвишко[1], А. В. Стриго[2], М. О. Сафронов[1], А. В. Иссарь[1], Р. М. Стегачева[1], Н. Р. Курленко[1]

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ

Хирургический отдел войсковой части 1017[1]
ГУ «Центральная военно-врачебная комиссия Вооруженных Сил Республики Беларусь»[2]

Вопросы лечения мочекаменной болезни являются одной из главных тем современной урологии. Совершенствование медицинского инструментария, широкое применение различных методик лечения МКБ способствуют активной и эффективной фрагментации камней, но иногда ведут к множественному образованию мелких осколков конкрементов, которые могут привести к обструкции мочевых путей. В этой связи приоритетное значение приобретает литокинетическая терапия. Авторами статьи представлены собственные результаты проведения комплексной литокинетической терапии, позволившая добиться в 81,3 % случаев самостоятельного отхождения мочевых конкрементов, повысить эффективность изгнания камней из мочеточника, уменьшить интенсивность почечной колики, снизить количество потребляемых анальгетиков и уменьшить потребность в выполнении хирургических манипуляций и операций.

Ключевые слова: *мочекаменная болезнь, заболеваемость, литокинетическая терапия, уретеролитоэкстракция.*

R. N. Kurlenko[1], D. V. Zabelin[1], A. A. Litvishko[1], A. V. Strigo[2], M. O. Safronov[1], R. M. Stegacheva[1], A. V. Issar[1], N. R. Kurlenko[1]

OUR EXPERIENCE IN CONSERVATIVE TREATMENT OF UROLITHIASIS IN MILITARY PERSONNEL AT THE OUTPATIENT POLYCLINIC STAGE

The treatment of urolithiasis is one of the main topics in modern urology. The improvement of medical tools and the widespread use of various high-tech methods for treating urolithiasis contribute to the active and effective fragmentation of stones, but often lead to the formation of multiple small fragments that can cause obstruction of the urinary tract. In this context, lithotripsy therapy becomes a priority. The authors of the article present their own results of complex litokinetic therapy, which made it possible to achieve independent discharge of urinary calculi in 81.3 % of cases, increase the effectiveness of expelling stones from the ureter, reduce the intensity of renal colic, reduce the amount of analgesics consumed and reduce the need for surgical procedures and operations.

Key words: *urolithiasis, incidence, lithokinetic therapy, ureterolithoextraction.*

Мочекаменная болезнь (МКБ) – заболевание, которое проявляется образованием камней в почках и других органах мочевыделительной системы. Это биофизический феномен, в результате которого в моче, особенно при высокой плотности, происходит образование кристаллов, их агрегация и рост, что приводит к нарушению структуры и функции органов мочевыделения.

МКБ носит эндемический характер. По мировым данным этой патологией страдает около 4 % населения. Тенденцию к росту заболевания констатируют во многих странах, в том числе и в Республике Беларусь. В нашей стране за последние 20 лет заболеваемость уролитиазом увеличилась более чем в два раза: прирост общей заболеваемости составил +136 %, первичной – +134 % [1].

Актуальна проблема МКБ и для военно-медицинских учреждений. Данные донесений об амбулаторно-поликлинической помощи, годовых медицинских отчетов показывают, что 32 % всех амбулаторных обращений к врачу-урологу составляют пациенты с МКБ (доля военнослужащих – 38 %), около 40 % госпитализаций в стационары урологического и хирургического профиля обусловлено уролитиазом. В 65 % случаев МКБ диагностируется у трудоспособного населения, а пик заболеваемости приходится на возраст 31–40 лет, период

прохождения военной службы [2]. Временная утрата трудоспособности (ВУТ) военнослужащих с МКБ на амбулаторно-поликлиническом этапе колебалась от 11 до 32 суток.

За период 2023–2025 гг. в государственном учреждении «432 ордена Красной Звезды главный военный клинический медицинский центр Вооруженных Сил Республики Беларусь» обследование и лечение прошел 801 пациент с МКБ, что составило 13,7 % от всех поступивших в урологическое отделение. Из них 390 человек (48,7 %) военнослужащие: срочной службы – 26 чел. (6,7 %), контрактной службы – 40 чел. (10,3 %), офицеры и прапорщики – 324 чел. (83 %). Количество пациентов с МКБ в возрасте 18–30 лет составило 90 человек (23 %), средний койко-день – 8,7 дня, оперативная активность – 33,8 %, общая ВУТ – 2578 дней, среди военнослужащих – 1282 дня.

Финансовые расходы на лечение МКБ значительны и продолжают расти. Ежегодные затраты на пребывание пациентов с этой патологией в стационарах г. Минска составляют порядка 875 млн. бел. руб. Стоимость лечения одного пациента в год колеблется от 7 500 до 12 000 бел. руб. и зависит от используемых хирургических методик: дистанционная литотрипсия почки/мочеточника (1 сеанс) – 8,5–9,0 тыс. бел. рублей, контактная уретеролитотрипсия – 2,0–2,4 тыс. бел. руб., чрезкожная перкутанная нефролитотрипсия – 4,0–6,0 тыс. бел. руб.

Характерной особенностью мочекаменной болезни является тенденция к рецидивированию, которая может достигать 80 %. Лечить пациентов с рецидивными камнями почек и мочеточников значительно сложнее, чем пациентов с первичным уролитиазом, а процент периоперационных осложнений увеличивается прямо пропорционально кратности хирургических вмешательств.

По данным ГУ «Центральная военно-врачебная комиссия Вооруженных Сил Республики Беларусь» за последние 3 года признаны не годными к военной службе в мирное время и ограниченно годными к военной службе в военное время 7 военнослужащих срочной службы, что составило 29 % от всех уволенных с заболеваниями органов мочеполовой системы.

Таким образом, проблема МКБ является чрезвычайно актуальной для граждан Республики Беларусь, в том числе проходящих военную службу в Вооруженных Силах, других войсках и воинских формированиях. Временная, а иногда стойкая утрата трудо- и боеспособности повышают социальную значимость данного заболевания.

Вопросы лечения мочекаменной болезни являются одной из главных тем современной урологии. Совершенствование медицинского инструментария, широкое применение различных высокотехнологичных методик лечения МКБ способствуют активной и эффективной фрагментации камней, но иногда ведут к множественному образованию мелких осколков конкрементов в мочевых путях. Миграция камней в мочеточник может привести к его обструкции, повреждению паренхимы почки и нарушению ее функции [3]. Поэтому мало раздробить конкремент, важно максимально быстро, полно и безопасно удалить его фрагменты из организма. В этой связи приоритетное значение приобретает литокинетическая (медикаментозная, экспульсивная, камнеизгоняющая) терапия.

Литокинетическая терапия (ЛКТ) – это комплекс лечебных мероприятий, направленный на активное изгнание конкрементов или их фрагментов при самостоятельной миграции камня из мочевых путей либо после хирургического лечения.

Медикаментозная составляющая ЛКТ включает в себя несколько групп препаратов: нейротропные (атропин) и миотропные (дротаверин, но-шпа, эуфиллин) спазмолитики, комбинированные спазмоанальгетики (спазмалгон, бенальгин), блокаторы кальциевых каналов (нифедепин), нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) (метамизол, этодин, диклофенак, индометацин, ибупрофен), антибактериальные препараты, ингибиторы фосфодиастеразы 5 типа (тамсулозин, силодозин, теразозин, доксазозин), бэта-3 адреномиметики (мирабегрон), растительные препараты. НПВС обладают высокой эффективностью в купировании почечной колики и превосходят опиаты. Для профилактики боли после купирования почечной колики рекомендовано использование ибупрофена. Спазмолитические препараты вызывают релаксацию мускулатуры мочеточников, уменьшают отек тканей в зоне локализации камня и способствуют отхождению мелких конкрементов. Включение а-адреноблокаторов в схему ЛКТ основано на том, что а1-адренорецепторы расположены не только в гладкой мускулатуре простаты, задней уретры, шейки мочевого пузыря, но и в мочеточнике, что позволяет снизить амплитуду и частоту его сокращений, увеличить градиент давления ниже и выше камня путем снижения давления в мочевом пузыре. Растительные препараты повышают эффективность ЛКТ за счет противовоспалительного, антиадгезивного, диуретического и спазмолитического эффектов. Их назначение зависит от химического состава конкремента: при оксалатах и уратах необходимо подщелачивать мочу (солидагорен, урисан, пролит-супер, оксалит, экстракт хвоща полевого, листьев винограда); при фосфатах и струвитах – подкислять (уролесан, экстракт марены красильной, экстракт плодов клюквы, кукурузные рыльца), универсальные составы – канефрон, нефроник, цистон, рованитекс.

Наряду с медикаментозной терапией для повышения эффективности ЛКТ широко применяется аппратное физиотерапевтическое лечение (ФТЛ), лечебная физическая культура (ЛФК). Синусоидально-модулированные токи (СМТ-стимуляция), диадинамические токи, электромассажная вибротерапия, амплипульс, вибротерапия, индуктотермия, подводный душевой массаж при уролитиазе направлены на снятие спазма гладкой мускулатуры мочеточников, удерживающего камень в просвете, усиление перистальтики лоханки, купирование боли, улучшение кровенаполнения почки и почечного плазмотока. Курс лечения составлял 10–12 процедур или до момента изгнания камня.

Лечебная гимнастика проводилась в зале ЛФК нашего учреждения с применением специальных упражнений для мышц брюшного пресса, наклонов, прогибаний и поворотов туловища, движений с резким изменением положения тела, бега, прыжков, соскоков со снарядов. Комплекс лечебных упражнений направлен на повышение общего тонуса организма, улучшение

кровообращения в почках, содействие низведению камня за счёт создаваемых колебаний внутрибрюшного давления, стимуляции перистальтики мочеточника.

Литокинетическая терапия традиционно включает активный питьевой и двигательный режим. Потребление жидкости в течение дня должно быть равномерным и составлять не менее 2,5–3,0 л/сут, при этом диурез должен достигать 2,0 л/сут, а относительная плотность мочи менее 1,010 [4]. Физическая и половая активность за счет миорелаксирующего действия высвобождающегося в дистальном отделе мочеточника и кавернозных телах оксида азота способствуют отхождению конкрементов.

ЛКТ назначается только в случае, когда не показано активное удаление камня, а её эффективность зависит прежде всего от размера конкремента, его локализации.

Анализ медицинских заключений и выписных эпикризов, выданных пациентам с мочекаменной болезнью на амбулаторный этап лечения, показал, что они, как правило, включали указания по питьевому режиму, пероральному приему некоторых таблетированных средств (антибактериальные препараты, НПВС, спазмолитики), фитотерапии. При этом полностью игнорировались физиотерапевтические методы лечения и лечебная физкультура.

ЛКТ должна носить комплексный характер и включать в себя весь спектр перечисленных мероприятий. Важно макимально активно использовать каждый сегмент ЛКТ. Сокращение, фрагментированное использование камнеизгоняющей терапии снижает результат лечения.

Цель исследования – оценить эффективность комплексной литокинетической терапии при камнях дистального отдела мочеточника на амбулаторном этапе лечения пациентов с мочекаменной болезнью.

Материал и методы

В основу работы положены результаты амбулаторного лечения 68 военнослужащих по поводу мелких (≤ 6 мм) камней нижней трети мочеточника в период с января 2023 г. по декабрь 2025 г. Самостоятельная миграция конкремента из почки в мочеточник отмечена у 35 человек, у остальных – после выполнения различных хирургических вариантов литотрипсии.

Пациенты были разделены на две группы. Основную группу составили 32 человека (средний возраст 39,1 ± 11,3 лет), которым, помимо общих рекомендаций, в условиях отделения дневного пребывания проведен полный комплекс литокинетической терапии: инфузионная терапия в объеме 1500–2000 мл с добавлением спазмоанальгетиков и стимуляцией диуреза фуросемидом, физиотерапевтическое лечение, лечебная гимнастика.

Пациенты контрольной группы – 36 человек (средний возраст 38,7 ± 9,6 лет) в домашних условиях получали лечение, указанное в выписном эпикризе и включающие рекомендации по питьевому режиму, прием анальгетиков, спазмолитиков при боли, таблетированных форм антибактериальных и растительных препаратов.

В обе группы были включены только пациенты мужского пола.

Локализация конкрементов и степень дилатации чашечно-лоханочной системы почки определялась в динамике на 7, 14 и 21 сутки ультразвуковым и рентгенологическим методами. Оценка болевого синдрома проводилась по визуально-аналоговой шкале (ВАШ).

Пациенты были проинформированы о сопутствующих рисках ЛКТ. Ее прекращали при развитии осложнений на фоне проводимого лечения (некупируемая почечная колика, острый пиелонефрит).

Активное удаление (уретеролитоэкстракция, -трипсия) выполнялось при отсутствии положительной динамики миграции камня в течение месяца.

Результаты и обсуждение

На протяжении 7 суток после начала лечения отхождение конкрементов наблюдалось у 16 (50 %) пациентов основной группы, в контрольной – у 7 (19,4 %) человек на фоне стандартного лечения. К 14 дню отхождение конкрементов отмечено у 10 (31,3 %) и 5 (13,9 %) пациентов соответственно. На протяжении 21–45 дней наблюдения конкременты из мочевых путей отошли у 7 (19,4 %) пациентов контрольной группы (табл. 1).

Таблица 1. **Сравнительный анализ эффективности лечения пациентов с камнями мочеточника**

Показатель	Основная группа	Контрольная группа	Уровень *p*
Число пациентов, получавших лечение	32	36	
Возраст	39,1 ± 11,3	38,7 ± 9,6	
Средний размер камней, мм	5,1 ± 1,2	5,2 ± 0,5	
Срок наблюдения 7 дней			
Число пациентов, у которых отошли конкременты	16 (50 %)	7 (19,4 %)	
Срок наблюдения 14 дней			
Число пациентов, у которых отошли конкременты	10 (31,3 %)	5 (13,9 %)	
Срок наблюдения 21–45 дней			
Число пациентов, у которых отошли конкременты		7 (19,4 %)	
Всего пациентов, у которых отошли конкременты	26 (81,3 %)	19 (52,7 %)	$p < 0,05$
Средняя продолжительность лечения до изгнания конкрементов, дней	9,0 ± 4,7	21,2 ± 3,9	$p < 0,05$
Оценка болевого синдрома по ВАШ, баллы	2–4	5 - 7	
Необходимость хирургического лечения	6 (18,7 %)	17 (47,3 %)	$p < 0,05$
Средняя длительность случая нетрудоспособности, дней	11,0 ± 6,8	29,0 ± 5,7	$p < 0,05$

Частота самостоятельного отхождения конкрементов при проведении комплексной ЛКТ составила 81,3 %, в то время как стандартная терапия оказалась эффективной в 52,7 % случаев.

На фоне комплексной ЛКТ среднее время отхождения камней было достоверно меньше в основной группе (9,0 ± 4,7 против 21,2 ± 3,9 дня; $p < 0,05$).

Отхождение конкрементов легче переносилось пациентами основной группы в связи с широким применением медикаментозной терапии, физиолечения, ЛФК и по баллам ВАШ соответствовало легкой боли. Сокращение элементов ЛКТ усиливало интенсивность боли при рецидировании почечной колики и вызывало умеренную и выраженную боль у пациентов контрольной группы.

Хирургическая тактика активного удаления конкрементов была выполнена 23 пациентам обеих групп в связи с развитием осложнений или отсутствии эффекта на фоне проводимого лечения. Уретеролитоэкстракция петлевым мочеточниковым катетром Дормия и Клика произведена 11 (48 %) пациентам в условиях хирургического отдела учреждения под местной анестезией. Активное использование данной методики при отсутствии эндоскопического инструментария и общей анестезии позволило в половине случаев малоинвазивно выполнить уретеролитоэкстракцию. Остальные пациенты (12 человек) были направлены для дальнейшего лечения в специализировнные урологические отделения.

Выводы

1. Частота отхождения конкрементов до 6 мм в дистальной трети мочеточника была выше, а сроки лечения короче в группе пациентов, получавших комплексную ЛКТ в условиях отделения дневного пребывания.

2. Используемая нами методика ЛКТ позволяет повысить эффективность изгнания конкрементов из мочеточника, уменьшить интенсивность почечной колики, снизить количество потребляемых анальгетиков, уменьшить потребность в выполнении хирургических манипуляций и операций.

3. Временная утрата трудоспособности среди пациентов основной группы в 2,5 раза меньше, чем в контрольной.

4. Петлевые мочеточниковые катетеры могут использоваться как первый этап уретеролитоэкстракции, позволяя сберечь ресурс дорогостоящего оборудования, снизить при этом уровень операционной травмы, сократить время послеоперационной реабилитации.

Литература

1. *Вощула, В. И.* Монография / Мочекаменная болезнь: этиотропное и патогенетическое лечение, профилактика. – Мн.: ВЭВЭР, 2006. – 268 с.

2. *Здравоохранение* в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. за 2018 г. – Минск : ГУ РНПЦ МТ, 2019. – 261 с.

3. *Руденко, В. И.* Мочекаменная болезнь. Актуальные вопросы диагностики и выбора метода лечения. ДисС. д-ра мед. наук. М., 2004.

4. *Lotan, Y.* et al. 2012. Primary prevention of nephrolithiasis is cost-effective for a national healthcare system. Summary provided by Prof. Yair Lotan, Department of Urology, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, TX, USA.

References

1. *Voshchula, V. I.* Monografiya / Mochekamennaya bolezn': etiotropnoe i patogeneticheskoe lechenie, profilaktika. – Mn.: VEVER, 2006. – 268 s.

2. *Zdravoohranenie* v Respublike Belarus': ofic. stat. sb. za 2018 g. – Minsk : GU RNPC MT, 2019. – 261 s.

3. *Rudenko, V. I.* Mochekamennaya bolezn'. Aktual'nye voprosy diagnostiki i vybora metoda lecheniya. Diss. d-ra med. nauk. M., 2004.

4. *Lotan, Y.* et al. 2012. Primary prevention of nephrolithiasis is cost-effective for a national healthcare system. Summary provided by Prof. Yair Lotan, Department of Urology, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, TX, USA.

Поступила 07.09.2026 г.