

УДК: 615.322:615.453:615.31

О.В. КАРПЕНКО, Е.К. КРАСЮК, А.С. ПЕТРОВА

/Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ;
Київський міський науково-практичний центр нефрології та діалізу/

Оцінка використання рослинно-цитратного комплексу при сечокам'яній хворобі

Резюме

В статті на основі власних досліджень автори проводять аналіз результатів використання рослинно-цитратного комплексу Уриklar при сечокам'яній хворобі. Результати дослідження демонструють позитивний вплив терапії препаратом Уриklar протягом 1 місяця спостереження на клініко-лабораторні параметри: зменшення болювого синдрому, збільшення діурезу, позитивні зміни мікроскопії сечового осаду, рН сечі та показники транспорту солей. Таким чином, застосування препарату Уриklar при сечокам'яній хворобі є патогенетично обґрунтованим, а результати проведеного дослідження демонструють ефективність та безпеку використання даного рослинно-цитратного комплексу.

Ключові слова: уролітіаз, бактеріурія, лікування, рослинно-цитратний комплекс

Однією з актуальних проблем сучасної медицини є пошук ефективних методів лікування та профілактики сечокам'яної хвороби (СКХ) через широку поширеність, збільшення числа хворих та ризик ускладнень [4, 5, 8, 14, 18]. Кількість хворих на СКХ в Україні становить понад 160 тисяч осіб, поширеність захворювання – 973,5 на 100 тисяч населення [5]. Ускладнення СКХ – інфекційно-запальні захворювання нирок, гідронефроз, ниркова недостатність – нерідко є життєво небезпечними та можуть стати причиною інвалідизації хворого [1, 15, 19]. Для СКХ характерна висока частота рецидивів: у 35% хворих – впродовж 5 років, у 52% є вірогідність рецидиву протягом наступних 10 років від моменту видалення конкременту [10]. Останнім часом методи видалення конкрементів вдосконалюються і стають більш ефективними та малоінвазивними, але схильність до рецидивів захворювання і ризик ускладнень диктує необхідність пошуку оптимальних підходів та поліпшення профілактики та метафілактики СКХ [1, 6, 12, 13].

Процесу каменеутворення в нирках сприяє велика кількість патогенетичних факторів, серед яких найбільш важливими є: порушення колоїдно-кристалоїдної рівноваги сечі за рахунок підвищення концентрації в сечі каменеутворюючих субстанцій, коливання рН сечі та діурезу, наявність інфекції, порушення пасажу сечі; гіпоцитратурія, що зустрічається приблизно у 63% хворих, вважається суттєвим фактором каменеутворення незалежно від їх типу [15, 17]; а також зменшення неорганічного пірофосфату, іонів магнію та цинку. Значною мірою етіологічна та патологічна роль у генезі уролітіазу належить інфекції сечових шляхів, пієлонефриту [2, 9, 11, 12, 14]. Слід зазначити, що основою «асептичного» уролітіазу нерідко є латентний інфекційно-запальний процес, присутність L-форм бактеріальної інфекції в сечі [7].

Розуміння патогенетичних механізмів утворення ниркових конкрементів диктує вимоги до складових компонентів препарату, що

має чинити спазмолітичну, протизапальну дію, забезпечити літотичний, діуретичний та протимікробний ефект, впливати на рН сечі та функціональний стан нирок [2, 3, 9, 16].

Загальновідомо, що підлужнення сечі – ефективний спосіб для профілактики утворення конкрементів шляхом встановлення оптимального рН сечі. Цей принцип може бути використаний при більшості випадків СКХ, але прийом калію цитрату обмежений у разі хронічної ниркової недостатності [11].

Використання деяких рослинних препаратів при СКХ, зокрема брусниці, та способи підлужнення сечі включено до протоколу ведення хворих на СКХ з лікувально-профілактичною метою [5].

Метою дослідження було вивчити ефективність використання препарату Уриklar у хворих на СКХ впродовж 4-тижневої терапії. Препарат Уриklar має оптимальне патогенетично обґрунтоване для СКХ поєднання цитратного комплексу з фітокомпозицією: натрію цитрат, калію цитрат, подрібнений околоплодник квасолі (*Faseolus vulgaris*), сухі екстракти листя берези (*Betula platyphylla*), кореня петрушки (*Petroselinum crispum*), листя брусниці (*Vaccinium vitis-idaea*), квітів ромашки (*Matricaria chamomilla*).

Матеріали та методи дослідження. Під спостереженням знаходилося 42 хворих на СКХ віком від 28 до 76 років, із них 18 (42,8%) жінок та 24 (57,2%) чоловіка. Тривалість захворювання становила від 6 місяців до 19 років (в середньому $4,6 \pm 1,7$ року). Всі хворі отримували препарат Уриklar по 1 капсулі 3 рази на добу протягом 4 тижнів. До групи контролю увійшли 20 хворих із СКХ, яким лікування препаратом Уриklar не проводилося. Обидві групи були співставними за віком, статтю та тривалістю захворювання.

Всім хворим проводили як основні загальноклінічні методи обстеження (загальний аналіз сечі, бактеріологічне дослідження сечі з визначенням чутливості флори до антибактеріальних препаратів, добова протеїнурія, біохімічний аналіз крові, УЗД нирок

та органів черевної порожнини, ЕКГ), так і додаткове обстеження крові та сечі на транспорт солей (сечова кислота, кальцій, фосфор у крові і сечі, рівень оксалатів у сечі). Частині хворих проводили оглядову та екскреторну урографію, томографію для верифікації діагнозу. Дослідження здійснювали до та після курсу лікування з подальшим порівняльним аналізом показників.

Критеріями оцінки лікувальних заходів було дослідження клінічної симптоматики, показники транспорту солей, рівень бактеріурії, функціональний стан нирок за рівнем креатиніну крові.

Статистичну обробку даних проводили з використанням ліцензійної програми «Microsoft Excel, версія 7» з обчисленням середньої величини (M), середньоквадратичного відхилення середньої помилки середньої величини (m), значення вірогідності (p). При нормальному розподілі вибірки використовували t-критерій Стьюдента. Вірогідність відмінностей визначали при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Динаміку клінічних проявів та деяких лабораторних показників у пацієнтів основної та контрольної груп на фоні лікування представлено в таблицях 1, 2. Покращення загального стану та самопочуття (зменшення або зникнення дизурії, дискомфорту в поперековій ділянці) у пацієнтів основної групи супроводжувалося збільшенням діурезу, позитивними змінами мікроскопії сечового осадку (зменшенням еритроцитурії, кристалурії).

Кількісні показники мікробного навантаження в сечі визначали з урахуванням таких градацій: «вагома» бактеріурія $\geq 10^5$ колонієутворюючих одиниць в 1 мл сечі (КУО/мл) та «порогова» – 10^2 – 10^4 КУО/мл. Результати бактеріологічного обстеження хворих продемонстрували такі результати: бактеріурію встановлено у 56,5% обстежених, із них у 94,2% – в монокультури, а у 5,7% – в мікробних асоціаціях. Відсутність бактеріурії відмічено у 43,5% пацієнтів, що не виключає можливої присутності бактерій у L-формі.

У пацієнтів з бактеріурією аналіз складу мікрофлори сечі виявив домінування *E. coli* – 60%. *Staphylococcus saprophyticus* встановлено у 11,4% хворих, *Enterobacter aerogenes* та *Klebsiella* – 8,5%, *Proteus vulgaris* – 5,7%, *Staphylococcus epidermidis* та *Staphylococcus faecalis* – у 2,8% випадків. Бактеріурія з титром $\geq 10^5$ КУО/мл була діагностована у 8% всіх обстежених.

Терапія препаратом Уриklar продемонструвала його вплив на метаболічні процеси пуринового обміну та оксалурію (табл. 3). При динамічному спостереженні у хворих основної групи відмічено позитивні зміни з боку пуринового обміну. Вихідний середній рівень вмісту сечової кислоти крові у хворих становив $409,4 \pm 18,2$ мкмоль/л, а добова екскреція сечової кислоти із сечею – $4,38 \pm 1,09$ ммоль на добу. На фоні лікування цитратно-рослинним комплексом Уриklar у хворих відбулися позитивні зміни рівня сечової кислоти крові (до $364,9 \pm 17,32$ мкмоль/л; $p < 0,05$) з найбільшою вірогідністю за рахунок покращення урикозуричної функції нирок – спостерігалася тенденція до збільшення добової екскреції сечової кислоти (від $4,38 \pm 1,09$ до $4,87 \pm 1,12$ ммоль на добу; $p > 0,05$).

Позитивні зміни показника оксалурії на фоні терапії препаратом Уриklar можна пояснити впливом на рН сечі цитратного комплексу та зменшенням уропатогенних бактерій як причини утворення депозитів оксалату кальцію. Це узгоджується з літера-

турними даними щодо гіпероксалурії – як причин виникнення, так і способів впливу [11].

Оцінка біохімічних показників крові через 4 тижні спостереження показала, що рівень азотистого обміну залишався стабільними у хворих як основної, так і контрольної груп.

Хворі добре переносили лікування препаратом Уриklar, тільки у 4 пацієнтів відмічалися диспептичні явища (метеоризм). Самостійне відходження дрібних конкрементів супроводжувалося короткотривалим посиленням дизуричних явищ та болю, але не викликало уростазу та потреби урологічних втручань.

Висновки

Отримані результати дослідження дозволяють зробити певні висновки та доводять необхідність застосування препарату Уриklar пацієнтам на СКХ.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика симптомів у пацієнтів основної та контрольної груп на фоні лікування

Клінічні прояви в динаміці	Основна група (n=42)		Контрольна група (n=20)	
	Абс. (%)		Абс. (%)	
Біль у поперековій ділянці	29 (69%)	18 (42,8%)	13 (65%)	12 (60%)
Дизуричні прояви	24 (57,1%)	13 (30,9%)	11 (55%)	13 (65%)
Астенічний синдром	12 (28,55)	6 (14,2%)	6 (30%)	7 (35%)
Відходження дрібних конкрементів	4 (9,5%)	8 (19%)	4 (20%)	3 (15%)
Гематурія	6 (16,7%)	5 (11,9%)	3 (15%)	3 (15%)

Таблиця 2. Порівняльна характеристика лабораторних показників у пацієнтів основної та контрольної груп

Лабораторний показник	Основна група (n=42)		Контрольна група (n=20)	
	Абс. (%)		Абс. (%)	
Бактеріурія, % хворих	24 (57,1%)	14 (33,3%)*	11 (55%)	12 (60%)
рН сечі	$5,68 \pm 0,05$	$6,79 \pm 0,06^*$	$5,91 \pm 0,05$	$5,86 \pm 0,05$
Лейкоцитурія, в п/з	$9,62 \pm 0,4$	$6,22 \pm 0,39$	$10,4 \pm 0,5$	$9,11 \pm 0,5$
Еритроцитурія, в п/з	$14,51 \pm 0,62$	$5,82 \pm 0,4^*$	$11,59 \pm 0,6$	$11,8 \pm 0,6$
Діурез, л на добу	$1,6 \pm 0,04$	$1,9 \pm 0,05$	$1,7 \pm 0,04$	$1,65 \pm 0,04$
Креатинін крові, мкмоль/л	$88,6 \pm 4,1$	$86,2 \pm 4,0$	$84,5 \pm 3,9$	$85,1 \pm 4,0$

Примітка: * – $p < 0,05$ достовірність різниці порівняно з вихідним рівнем.

Таблиця 3. Порівняльна характеристика показників транспорту солей у пацієнтів, які приймали Уриklar

Лабораторний показник	Зміни показників в динаміці через 4 тижні (n=42)	
Сечова кислота сечі, ммоль на добу	$4,38 \pm 1,09$	$4,87 \pm 1,12$
Сечова кислота крові, мкмоль/л	$409,4 \pm 18,2$	$364,9 \pm 17,32^*$
Кальцій сечі, ммоль на добу	$5,38 \pm 1,19$	$4,12 \pm 1,02^*$
Кальцій крові (Ca ²⁺), ммоль/л	$2,32 \pm 0,03$	$2,35 \pm 0,03$
Оксалати сечі, мг на добу	$77,6 \pm 3,05$	$51,2 \pm 2,21^*$

Примітка: * – $p < 0,05$ достовірність різниці порівняно з вихідним рівнем.

1. Використання рослинно-цитратного комплексу Уриklar зумовлює достовірне зниження рівня оксалурії (від 77,6±3,05 до 51,2±2,21 мг на добу).

2. Під впливом препарату Уриklar відбувається зниження рівня сечової кислоти крові (від 409,4±18,2 до 364,9±17,32 мкмоль/л; $p < 0,05$).

3. Застосування препарату Уриklar дозволяє впливати на рН сечі за рахунок **вмісту цитратних комплексів, що сприяє літолітичній дії та профілактиці утворення нефролітів (попереджає кристалізацію уратів та оксалатів).**

Комплекс лікувальних заходів при СКХ, окрім оперативного лікування, спрямований на попередження розвитку ускладнень захворювання, а після видалення або відходження конкрементів забезпечує ефективну метафілактику СКХ – попередження рецидивів каменеутворення. Таким вимогам відповідає комплексний препарат Уриklar, який завдяки оптимально підібраним складовим компонентам дозволяє отримати спазмолітичну, протимікробну, протизапальну дію, літолітичний та літокінетичний ефекти. Вплив препарату на функціональний стан нирок на різних етапах ниркової недостатності при СКХ, системні прозапальні та протизапальні маркери, цитратурію, а також тривалість терапії препаратом потребують подальших досліджень.

Список використаної літератури

1. Авдошин В.П., Андрюхин М.И., Исрафилов М.Н. Лечение и метафилактика уратного и смешанного уролитиаза // Урология. – 2012. – №3. – С. 7–9.
2. Анафин Т.Г., Досхожаев Б.К., Шалекенов С.Б. Опыт применения препарата Уриklar в комплексном лечении хронического пиелонефрита // Вестник Казанского НМУ. – 2016. – №3. – С. 1–7.

Резюме

Оценка использования растительно-цитратного комплекса при мочекаменной болезни

Е.В. Карпенко, Е.К. Красюк, А.С. Петрова

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев; Киевский городской научно-практический центр нефрологии и диализа

В статье на основании собственных исследований проводится анализ результатов использования растительно-цитратного комплекса Уриklar при мочекаменной болезни. Результаты исследования демонстрируют положительное влияние терапии препаратом Уриklar в течение 1 месяца наблюдения на клинико-лабораторные параметры: уменьшение болевого синдрома, повышение диуреза, положительные изменения микроскопии мочевого осадка, рН мочи и показатели транспорта солей. Таким образом, применение препарата Уриklar является патогенетически обоснованным при мочекаменной болезни, а результаты проведенного исследования демонстрируют эффективность и безопасность его использования.

Ключевые слова: уролитиаз, бактериурия, лечение, растительно-цитратный комплекс

3. Голчук Е.Н. Уриklar в комплексе лечения урогенитальных расстройств климактерического периода // Практикуючий лікар. – 2014. – №4. – С. 82–86.
4. Дзюрак В.С., Возіанов С.О. Сечокам'яна хвороба // Мистецтво лікування. – 2004. – №7. – С. 72–76.
5. Дзюрак В.С., Возіанов А.Ф. Галузевий стандарт МОЗ України «Протоколи ведення хворих. Сечокам'яна хвороба N20-23. Каміні сечоводу N20.1». Інститут Урології АМН України.
6. Ермоленко Т.І. Застосування комбінованих лікарських засобів у метафілактиці сечокам'яної хвороби // Мистецтво лікування. – 2013. – №1. – С. 42–45.
7. Забиров К.И. Восходящая инфекция мочевых путей и почек у женщин: Экспериментально-клиническое исследование. Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. – М., 1997. – 34 с.
8. Колесник М.О., Сайдакова Н.О., Козлюк Н.І. Медико-профілактична допомога хворим нефрологічного профілю в Україні // Укр. журнал нефрології та діалізу. – 2011. – №4 [32]. – С. 3–11.
9. Максимов В.А., Яровой С.К., Александров Н.С., Максудов Р.Р. Место фитотерапии в лечении мочекаменной болезни // Урология. – 2012. – №3. – С. 58–61.
10. Назаров Т.Х. Современные аспекты патогенеза, диагностики и лечения мочекаменной болезни. Дисс. д-ра мед. наук. – СПб., 2009.
11. Степанова Н.М. Гіпероксалурія: механізми формування та наслідки // Український журнал нефрології та діалізу. – 2016. – №3 [51]. – С. 55–66.
12. Ткачук В.Н., Ткачук И.Н., Дубинская В.Я. Возможности фитотерапии в лечении больных с камнями мочеточников // Урология. – 2009. – №3. – С. 13–15.
13. Ткачук В.Н., Аль-Шукри С.Х., Аммо Ризан Опыт применения фитотерапии у больных нефролитиазом после дистанционной ударно-волновой литотрипсии // Урология. – 2011. – №5. – С. 8–10.
14. Яненко Э.К., Якименко Э.К., Меринов Д.С. и др. Современные тенденции в эпидемиологии, диагностике и лечении мочекаменной болезни // Экспериментальная и клиническая урология. – 2012. – №3. – С. 19–34.
15. Cameron J. S. The patients with proteinuria and/or haematuria: Oxford textbook of Clinical nephrology / J.S. Cameron. – 2nd ed. – London: Oxford University Press, 1998. – P. 441–455.
16. Gaybullaev A. Phytotherapy of calcium urolithiasis with extracts of medicinal plants: Changes of diuresis urine pH and crystalluria / A. Gaybullaev, S. Kariev // MHSJ. – 2012. – Vol. 10. – P. 74–80.
17. Diagnosis and metaphylaxis of stone disease. Consensus concept of the National Working Committee on Stone Disease for the Upcoming German Urolithiasis Guideline / M. Straub et al. // World J. Urol. – 2005. – Vol. 23, №5. – P. 309–323.
18. Tiselius H.G. Epidemiology and medical management of stone disease / H.G. Tiselius // BJU Int. – 2003. – Vol. 91, №8. – P. 758–767.

Summary

Evaluation of the use of plant and citrate complex in urolithiasis

O. Karpenko, E. Krasuk, A. Petrova

O.O. Bohomolets National Medical University, Kyiv; Kyiv City Scientific and Practical Center for Nephrology and Dialysis

In the article, based on their own research, the authors carry out an analysis of the results of the use of the plant-citrate complex of the Uriclar preparation for urolithiasis. The results of the study demonstrate the positive effects of Uriclar treatment over 1 month of observation on clinical and laboratory parameters: pain reduction, diuresis enlargement, positive changes in microscopy of urine sediment, urine pH, and salt transport indices. Thus, the Uriclar drug is pathogenetically substantiated in urolithiasis, and the results of the research show the effectiveness and safety of its use.

Key words: urolithiasis, infection, treatment, plant-citrate complex