

Застосування черезшкірної пункційної нефростомії у поєднанні з екстракорпоральною ударно-хвильовою літотрипсією у хворих на ускладнений уретеролітаз

Д.О. Валерко, О.В. Петровський, В.Р. Балабаник

Головний військовий медичний клінічний центр «ГВКГ» МО України

Проведено ретроспективний аналіз історій хвороб 46 хворих з ускладненим уретеролітазом за період 2001–2012 рр., яким було проведено екстракорпоральну ударно-хвильову літотрипсію в комплексі з черезшкірною пункційною нефростомією. Черезшкірна пункційна нефростомія дозволила ліквідувати явища обструкції у 100% хворих з обструкцією сечоводів каменями. У 87,1% випадків було досягнуто повну фрагментацію каменів. Важких ускладнень уретеролітазу, таких, як уросепсис або бактеріємічний шок, не спостерігалося.

Ключові слова: уретеролітаз, ускладнення, екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія, черезшкірна пункційна нефростомія.

Сечокам'яна хвороба (уролітаз) є однією з важливих проблем сучасної медицини і відноситься до найбільш поширених урологічних захворювань, частота якого в Україні постійно зростає [2, 5, 6]. У структурі уролітазу уретеролітаз (камені сечоводів) складає від 43,8% до 54,6%. Добре відомі такі небезпечні ускладнення сечокам'яної хвороби, як уретерогідронефроз, анурія, гнійний пієлонефрит, бактеріємічний шок, уросепсис, серед причин яких перше місце за частотою посідають саме камені сечоводів [1]. Клінічні симптоми уретеролітазу найчастіше проявляються в найбільш працездатному віці – від 20 до 50 років, у зв'язку з чим лікування цього захворювання має важливе соціальне значення [8].

Чинник оклюзії верхніх сечових шляхів відіграє провідну роль у виникненні важких ускладнень уретеролітазу завдяки персистенції збудників у сечостатевому тракті, сечоміхурово-сечовідним, пієлотубулярним, пієло-венозним рефлюксам [4].

В умовах сучасного лікування хворих на уретеролітаз із застосуванням відносно безпечних малоінвазивних методів, до яких в першу чергу відноситься екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія (ЕУХЛ), залишається до кінця не вирішеним питання про адекватне дренування верхніх сечових шляхів перед втручанням, в ході останнього та в післяопераційний період. При каменях сечоводів великих розмірів, при вклинених каменях сечоводів, за наявності стриктур або девіацій сечоводів проведення їх катетеризації або стентування є технічно неможливим. Адекватно дренувати нирку за допомогою стента в умовах гострої оклюзії сечоводу вдається лише у 39,7% випадків [7].

При каменях сечоводів великих розмірів, при тривалому перебуванні каменів у сечоводі з периуретеритом може бути здійснено дренування верхніх сечових шляхів за до-

помогою черезшкірної пункційної нефростомії (ЧПНС). Великі розміри каменів (від 10 мм), локалізація їх в середній третині сечоводу, тривалий час знаходження каменя у сечоводі значно погіршують дезінтеграцію та ефективність ЕУХЛ, призводять до збільшення кількості необхідних сеансів літотрипсії, зумовлюють більш тривалу обструкцію верхніх сечових шляхів [3, 10–12].

Мета дослідження: вивчення ефективності ЧПНС у хворих на ускладнений уретеролітаз при лікуванні методом ЕУХЛ.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Проведено клінічний аналіз 46 випадків лікування хворих на ускладнений уретеролітаз, що були проліковані методом ЕУХЛ в комплексі з ЧПНС в період 2001–2012 рр. Діагностика уретеролітазу базувалася на скаргах хворого, даних анамнезу, результатах лабораторних, рентгенологічних, радіоізотопних та ультразвукових методів обстеження. Характеристика хворих наведена в табл. 1.

Серед хворих було 27 чоловіків та 19 жінок. Вік хворих складав від 28 до 78 років (у середньому $53,0 \pm 1,9$ року).

Локалізація каменів була такою: 30 (55,5%) локалізувалися в верхній третині сечоводу, 6 (11,1%) – у середній третині сечоводу, а 18 каменів (33,4%) – у нижній третині сечоводу. Камені обох сечоводів мали 8 (17,3%) пацієнтів, 2 пацієнти (4,3%) мали камені сечоводу єдиної нирки. Розміри більшості каменів сечоводів були порівняно ве-

Таблиця 1

Основні клініко-демографічні характеристики обстежених хворих

Показник	Кількість
	Абс. число; %
Середній вік хворих (роки)	53,0 \pm 1,9
Середній розмір каменя (мм)	13,3 \pm 0,87
Середній час знаходження каменя в сечоводі (добі)	41 \pm 8,3
Чоловіки	27; 58,7
Жінки	19; 41,3
Локалізація камені	
Верхня третина	30; 55,5
Середня третина	6; 11,1
Нижня третина	18; 33,4
Двобічний уретеролітаз	8; 17,3
Камені сечоводу єдиної нирки	2; 4,3

Таблиця 2

Ускладнення уретеролітіазу у обстежених хворих

Ускладнення	Кількість	
	Абс. число	%
Гострий пієлонефрит	2	4,3
Хронічний пієлонефрит, загострення	21	45,6
Хронічний пієлонефрит, латентне запалення	5	10,8
Уретерогідронефроз	20	43,4
Гостра ниркова недостатність	2	4,3
Хронічна ниркова недостатність	8	17,3

ликими (в середньому розмір каменя в групі склав $13,3 \pm 0,87$ мм у діаметрі). Термін знаходження каменя у сечоводі до проведення ЕУХЛ склав в середньому – $41 \pm 8,3$ добу.

У 2 хворих (4,3%) як ускладнення уретеролітіазу мав місце гострий калькульозний пієлонефрит, у 21 хворого (45,6%) виявили хронічний калькульозний пієлонефрит у фазі загострення, у 5 хворих (10,8%) – хронічний калькульозний пієлонефрит у фазі латентного запалення, в 20 випадках (43,4%) діагностовано уретерогідронефроз. Гостра ниркова недостатність виявлена у 2 пацієнтів (4,3%), хронічна ниркова недостатність – у 8 пацієнтів (17,3%). Розподіл ускладнень уретеролітіазу наведено в табл. 2.

Для виконання ЕУХЛ використовували апарати «Siemens multiline litostar» на урологічному столі «hydragust» та «Siemens modularis variostar». Для знеболювання використовували внутрішньовенний наркоз. ЧПНС виконували за допомогою ультразвукової навігації з використанням ультразвукового сканера Aloka 650 з пункційною насадкою під місцевою анестезією.

Статистичне оброблення експериментальних даних, формування баз даних, їхню модифікацію проводили за допомогою програми Statistica 6, Excel CS4. Дані, що стосуються середніх величин, в тексті та в таблицях наведені у вигляді $M \pm m$, де M – середня арифметична вибіркової сукупності, m – середня помилка середньої арифметичної.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У 39 хворих (84,7%) ЧПНС виконували превентивно у передопераційний період з метою оптимізації усунення активного запального процесу в нирках, ліквідації явищ уретерогідронефрозу та гострої ниркової недостатності, у 7 хворих (15,3%) ЧПНС було виконано в післяопераційний період. У 4 хворих (8,6%) ЧПНС була виконана з обох боків у зв'язку з наявністю двобічного ускладненого уретеролітіазу. При превентивному виконанні ЧПНС до виконання ЕУХЛ проходило в середньому 7 діб.

У 40 хворих (87,1%) було досягнуто повної фрагментації каменів. У 4 хворих виникла потреба виконання відкритого оперативного втручання для вилучення каменів. У 2 хворих фрагментації каменів не було досягнуто, вони були виписані з функціонуючою нефростою. Результати лікування хворих наведені в табл. 3.

Для руйнування каменів було проведено від 1 до 8 сеансів ЕУХЛ в середньому $2,3 \pm 0,23$ сеансу на 1 хворого. Фрагменти каменів у 38 хворих відходили самостійно (95% від кількості всіх фрагментованих каменів), у 1 хворого виконано балонну дилатацію сечоводу, у 1 хворого –

Таблиця 3

Варіанти виконання ЧПНС та результати ЕУХЛ

Показник	Кількість	
	Абс. число	%
ЧПНС перед ЕУХЛ	39	84,7
- після ЕУХЛ	7	15,3
- з обох боків	3	6,5
Ускладнення ЧПНС		
- кровотеча з нефростомічного каналу	1	2,1
- самостійне відходження нефростомічних дренажів	2	4,3
Повна фрагментація каменів	40	87,1
Камені фрагментації не піддалися	2	4,3
Відкрите оперативне втручання	4	8,6
Відходження уламків після ЕУХЛ		
- самостійне	38	95
- уретеролітоекстракція	1	2,5
- балонна дилатація сечоводу	1	2,5
- ретроградна міграція уламків	0	
Середня кількість сеансів ЕУХЛ на 1 хворого	$2,3 \pm 0,23$	

уретеролітоекстракцію. Зниження внутрішньомискового тиску після ЧПНС призводило до зменшення діаметра сечоводу вище каменя, внаслідок чого ретроградної міграції уламків в жодному з випадків не спостерігалось. Важких інфекційних ускладнень уретеролітіазу, таких, як бактеріємічний шок або уросепсис, у даній групі не зафіксовано, проте, за даними літератури, ці ускладнення зустрічаються у 4% хворих на ускладнений уретеролітіаз [9]. Усі хворі у задовільному стані були виписані під нагляд уролога поліклініки, у 24 хворих нефростоми вилучені до виписки зі стаціонару, у 22 хворих – при наступних госпіталізаціях. У ході лікування зафіксовано 2 випадки самостійного відходження нефростомічних дренажів, що в 1 випадку спонукало до повторної ЧПНС, також в 1 випадку (2,1%) при виконанні ЧПНС відзначено профузну кровотечу з нефростомічного каналу, яку було зупинено консервативно, а в подальшому виконано повторну ЧПНС.

У досліджувану групу потрапили хворі з переважно важким або середньоважким перебігом захворювання. Для конкрементів сечоводів в даній групі хворих були характерні порівняно великі розміри та тривалий період стояння в сечоводі до проведення ЕУХЛ. В обстежуваній групі хворих були виявлені такі показання для проведення ЧПНС, як гостра ниркова недостатність, анурія; активний запальний процес в нирці за неможливості стентування нирки; активний запальний процес в нирці при вклинених каменях великих розмірів, що тривалий час перебувають у просвіті сечоводу; виражений уретерогідронефроз при сумнівній функціональній спроможності нирки; важкий стан хворих, що потребують термінового дренивання верхніх сечових шляхів.

Запобіжне накладання ЧПНС дало змогу забезпечити проведення якісної передопераційної підготовки хворих на ускладнений уретеролітіаз та дозволило ліквідувати явища обструкції у 100% хворих, функціонує нефростома в післяопераційний період під час відходження уламків каменів запобігала загостренню запального процесу та надійно забезпечувала відтік сечі.

ВИСНОВКИ

1. ЧПНС дозволила ліквідувати явища обструкції верхніх сечових шляхів у 100% хворих з обструкцією сечоводів каменями.

2. Превентивне виконання ЧПНС при ускладненому уретеролітіазі з каменями великих розмірів дозволяє ефективно ліквідувати активний запальний процес в верхніх сечових шляхах в передопераційний період, запобігає розвитку таких ускладнень уретеролітіазу, як бактеріємічний шок та уросепсис, попереджає ретроградну міграцію каменів сечоводів при ЕУХЛ.

3. ЕУХЛ в поєднанні з ЧПНС при ускладненому уретеролітіазі є безпечним та високоефективним методом фрагментації каменів сечоводів великих розмірів та вклинених каменів, що знаходяться у просвіті сечоводу протягом тривалого часу.

Применение чрескожной пункционной нефростомии в сочетании с экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсией у больных осложненным уретеролитиазом

Д.А. Валерко, О.В. Петровский, В.Р. Балабаньк

Проведен ретроспективний аналіз історій болезней 46 больних с осложненным уретеролитиазом за период 2001–2012 гг., которым была проведена экстракорпоральная ударно-волновая

литотрипсия в комплексе с чрескожной пункционной нефростомией. Чрескожная пункционная нефростомия позволила ликвидировать явления обструкции у 100% больных с обструкцией мочеточников камнями. В 87,1% случаев была достигнута полная фрагментация камней. Таких тяжелых осложнений уретеролитиаза, как уросепсис или бактериемический шок, не наблюдалось.

Ключевые слова: уретеролитиаз, осложнения, экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия, чрескожная пункционная нефростомия.

Application of percutaneous nephrostomy in combination with extracorporeal shock wave lithotripsy for patients on complicated ureterolithiasis

D.O. Valerko, O.V. Petrovsky, P.B. Balabanyk

The retrospective analysis of histories of diseases is conducted 46 patients with complicated ureterolithiasis for period from 2001 to 2012, which was conducted extracorporeal shock wave lithotripsy in a complex with a percutaneous nephrostomy. A percutaneous nephrostomy allowed to liquidate the phenomena of obstruction in 100% patients with the obstruction of ureters by stone. In 87,1% cases were attained complete fragmentation of stones. Heavy complications of ureterolithiasis, as an urosepsis or endotoxic shock, was not observed.

Key words: ureterolithiasis, complications, extracorporeal shock wave lithotripsy, percutaneous nephrostomy.

Сведения об авторах

Валерко Дмитрий Александрович – Главный военный медицинский клинический центр «ГВКГ» МО Украины, 01113, г. Киев, ул. Госпитальная, 18

Петровский Олег Владимирович – Главный военный медицинский клинический центр «ГВКГ» МО Украины, 01113, г. Киев, ул. Госпитальная, 18; тел.: (044) 521-83-55

Балабаньк Василий Романович – Главный военный медицинский клинический центр «ГВКГ» МО Украины, 01113, г. Киев, ул. Госпитальная, 18

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Боржівський А.Ц. Уретеролітіаз (урологічні аспекти) / А.Ц. Боржівський, С.О. Возіанов. – Львів, 2007. – 264 с.
2. Возіанов О.Ф. Етапна реабілітація хворих на сечокам'яну хворобу та критерії її оцінки: метод. рекомендації / О.Ф. Возіанов, Л.П. Павлова, О.П. Мінцер та ін. – К., 1991. – 15 с.
3. Лопаткин Н.А. Анализ развития осложненной дистанционной ударно-волновой литотрипсии, их профилактика и лечение: матер. II Всерос. симпоз. по литотрипсии / Н.А. Лопаткин, Н.К. Дзеранов – Пермь, 1994. – С. 186–194.
4. Лопаткин Н.А. Окклюзирующий фактор в развитии осложненной мочекаменной болезни / Н.А. Лопаткин, Э.К. Яненко, В.Б. Румянцев и др. // Урология и нефрология. – 1999. – № 1. – С. 5–8.
5. Люлько О.В. Динаміка розповсюдженості сечокам'яної хвороби серед дорослого населення України: труди міжнародної науково-практичної конференції урологів та нефрологів / О.В. Люлько, Н.О. Сайдакова, С.І. Бараннік. – К., 1997. – С. 131–136.
6. Рощин Ю.В., Модель прогноза ефективності екстракорпоральної ударно-волнової литотрипсії в терапії уретеролітіаза / Ю.В. Рощин, Г.Д. Мисуна // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2008. – № 4. – С. 504–508.
7. Морозов А.В., Дренирование верхних мочевых путей пункционной нефростомией и «подвесной катетеризацией» / А.В. Морозов, Г.И. Варенцов // Урология и нефрология. – 1981. – № 1. – С. 56–58.
8. Тиктинский О.Л., Мочекаменная болезнь / О.Л. Тиктинский, В.П. Александров. – Санкт-Петербург, 2000. – 384 с.
9. Шило В.М., Уретеролітіаз: особливості госпіталізації, ендоскопічних втручань, частоти та характеру ускладнень / В.М. Шило, Д.В. Черненко, В.В. Черненко//Україна. Здоров'я нації. – 2012. – № 3. – С. 284–293.
10. Gass A.S. Extracorporeal shock wave lithotripsy for ureteral calculi / A.S. Gass // J. Urol. – 1992. – 147. – P. 1495–1498.
11. Gerber G.S. Management of ureteral calculi // G.S. Gerber, S.S. Acharya // J. Endourol. – 2010. – V. 24, № 6. – P. 953–954.
12. Morgentaler A. Management of the impacted ureteral calculus / A. Morgentaler, S. Bridge, S. Dretler // Journal of Urology. – 1990. – V. 143. – P. 263–266.