

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ЧЕРЕЗШКІРНОЇ НЕФРОЛІТОТРИПСІЇ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА КОРАЛОПОДІБНИЙ І ВЕЛИКИЙ НЕФРОЛІТІАЗ ДИСТОПОВАНИХ НИРОК

*А.Ц. Боржієвський<sup>1</sup>, Р.І. Паюк<sup>2</sup>, Р.З. Шеремета<sup>1</sup>, Ц.К. Боржієвський<sup>1</sup>*

*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького  
Кафедра урології<sup>1</sup>  
Львівська обласна клінічна лікарня<sup>2</sup>*

За різними даними, в структурі захворювань дистопованої нирки нефролітаз складає до 35,8% [2], 39,8% [1], 21% [8].

В літературі мають місце суперечливі думки щодо вибору методу оперативного лікування при нефролітазі дистопованої нирки. На думку деяких авторів, екстракорпоральна ударнохвильова літотрипсія (ЕУХЛ) застосовується як операція вибору [18,16,10,21,23,29]. Деякі автори стверджують, що хоча ЕУХЛ можна використовувати для лікування каменів підковоподібних та мальротованих нирок, вона не підходить для більшості каменів тазових нирок [22]. Незважаючи на те, що ЕУХЛ призводить до успішної фрагментації каменів нирок як нормальної, так і аномальної анатомічної будови, при аномаліях нирок частіше утворюються залишкові фрагменти, які до того ж потім погано відходять. Залишкові фрагменти можуть спричиняти рецидиви сечокам'яної хвороби (СКХ), рости та бути осередками інфекції. Саме тому пацієнти з каменями ектопічних нирок потребують більш ретельного спостереження [30]. Деякі автори висловлюються на користь застосування комбінації черезшкірної нефролітотрипсії (ЧШНЛ) і ЕУХЛ в лікуванні нефролітазу дистопованої нирки [27,28,14,17]. Деякі автори пропонують черезочеревинну ЧШНЛ з лапароскопічною підтримкою [25,26,31]. Це можна пояснити невеликим числом спостережень, відсутністю в літературі переконливих свідчень про віддалені результати. Ми вважаємо, що ці суперечливі питання потребують додаткових досліджень.

**Мета дослідження** – проаналізувати ефективність черезшкірної нефролітотрипсії (ЧШНЛ) у 21-го хворого на коралоподібний і великий нефролітаз дистопованих нирок.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

В цьому повідомленні проаналізовані дані лікування 21 хворого на нефролітаз попереково-дистопованої нирки, які лікувалися в урологічній клініці Львівського національного медичного університету ім. Д.Галицького з 2004 по 2009рр. Серед хворих було 10 (47,4%) чоловіків і 11 (52,3%) жінок у віці від 21 до 74 років.

Наявність каменя підтверджувалась клінічними, рентгенологічними, радіологічними та ультразвуковими обстеженнями. Щодо розмірів конкрементів, то ми користувалися загальноприйнятою класифікацією коралоподібного, великого нефролітазу [20,19,12,9], відповідно до якої:

**К<sub>м</sub>** – камінь займає миску і розміром більше 1,5см;

**КК<sub>1</sub>** – коралоподібний камінь займає миску і його відрогі в одній з чашок;

**КК<sub>2</sub>** – коралоподібний камінь займає миску і одну із чашок (від 40 до 60% об'єму чашково-мискової системи (ЧМС));

**КК<sub>3</sub>** – коралоподібний камінь займає миску і не менше двох чашок (від 60 до 80% об'єму ЧМС);

**КК<sub>4</sub>** – коралоподібний камінь заповнює розширену і деформовану всю ЧМС.

Відповідно до наведеної класифікації, серед лікованих хворих на нефролітаз дистопованих нирок розміри каменів зустрічались від 1,8/1,5см до 7,3/5,7см. Середній поздовжній розмір каменів був 3,46 ± 0,37см, поперечний – 2,81 ± 0,29см. Площу каменя визначали як добуток максимальної довжини каменя та його найбільшої ширини в сантиметрах квадратних. Для поперекової дистопії середня площа поверхні каменя складала 8,58 ± 1,39см<sup>2</sup>. К<sub>м</sub> (миски) мали

10 хворих (47,62%); КК<sub>1</sub> – 2 хворих (9,52%); КК<sub>2</sub> – 1 хворий (4,76%); КК<sub>3</sub> – 6 хворих (28,57%); КК<sub>4</sub> – 2 хворих (9,52%). Каміні були локалізовані в правій нирці у 15 (71,43%) хворих; в лівій нирці – у 6 (28,57%) хворих. Із цих хворих двобічний нефролітіаз спостерігався у 2 хворих: одному з них операція була зроблена одночасно з обох боків і у другого хворого зроблено ЧШНЛ з приводу рецидивного нефролітіазу лівої нирки (КК<sub>1</sub>). Одинока дистопована нирка зустрічалася у двох хворих; у одного хворого – одинокофункціонуюча нирка.

Хронічний піелонефрит був виявлений у кожного 21 хворого (100%), причому переважно в латентній фазі запального процесу (15 хворих – 71,43%), у 3 хворих відмічалась фаза активного запалення (14,29%), у 3 (14,29%) – була фаза ремісії. Ниркова недостатність була виявлена у 2 хворих (9,52%).

Посів сечі на флору і визначення чутливості її до антибіотиків проведено у кожного 21 хворого. У 9 випадках отримано ріст *Escherichia coli* (42,86%), у 7 – *Streptococcus pyogenes* (33,33%), у 2 – *Staphylococcus Aureus* (9,52%), у 2 – *Proteus Mirabilis* (9,52%) і у 1 – *Klebsiell* (4,76%). Найбільший відсоток висіяної флори був чутливим до препаратів хінолонового ряду і до антибіотиків цефалоспоринового ряду.

Результати лабораторних досліджень показали, що у 1 (4,76%) хворого до лікування виявлено кислу реакцію сечі – рН=5,5-6,0; у 17 (80,95%) – рН=6,0-6,8; у 3 (14,29%) – рН=7,0-7,5. Лейкоцити від 3 до 6 відмічались у 3 (14,29%) хворих, від 8 до 100 – у 12 (57,14%), у 6 (28,57%) хворих лейкоцитурія була на все поле зору. Протеїнурія від 0,033г/л до 1,65г/л (в середньому 0,3834 ±0,086г/л), що пов'язано з наявністю у цих хворих піелонефриту. Еритроцити в сечі до операції від 1 до 4 в полі зору були у 4 (19,05%) хворих, у 17 (80,95%) – від 8 до 30 в полі зору. Показники загального аналізу крові вказували на наявність хронічного запального процесу: гемоглобін дещо знижувався – 127,57 ±2,60г/л, ШОЕ прискорювалась до 18,66 ±2,68мм/год. Показники біохімічного аналізу крові: креатинін крові коливався від 0,07 до 0,204ммоль/л (в середньому 0,094 ±0,0103ммоль/л), сечовина крові 3,0-16,2ммоль/л (в середньому 6,30 ±0,74ммоль/л), концентрація магнію в крові була дещо знижена (0,90 ±0,038мм/л), концентрація шавлевої кислоти в сечі у 17 (80,95%) хворих була підвищена (0,265 ±0,0036ммоль/л). Зміни біохімічних показ-

ників залежали від вираженої ниркової недостатності та пов'язаних з нею електролітних порушень.

За даними ультразвукового дослідження, коралоподібні і великі каміні нирок спостерігались у 21 хворого. Причому із цих хворих – у 10 спостерігалась правобічна дистопія, у 6 – лівобічна дистопія, у 2 був двобічний коралоподібний і великий нефролітіаз, у 2 – одинока дистопована нирка і у 1 – одинокофункціонуюча нирка. При ультразвуковому дослідженні ехогенність паренхіми нирки знижена у 4 (19,05%) випадках; підвищена – у 16 (76,19%); у 1 (4,76%) паренхіма нирки була трохи стоншена. Гідронефротична трансформація виявлена у 20 (95,24%) випадках, відсутня – в одному випадку (4,76%).

Кожному 21 хворому (22 каменя) була виконана оглядова урографія. При цьому на стороні поперекової дистопії у 15 (71,43%) хворих відсутні контури *m.ileopsoas*, у 6 хворих (28,57%) вони слабо визначались. У 10 хворих слабо виражене вертикальне положення дистопованої нирки. У всіх хворих визначались коралоподібні і великі конкременти в проекції нирок, які були частіше всього на рівні L<sub>3</sub>-L<sub>5</sub>. На інфузійній урографії нирки розташовані ближче до середини. Ворота нирок розташовувались частіше на передній поверхні і сечовід у 5 випадках відходив від середньої частини ниркової миски під гострим кутом. Функція нирок була збережена у 12 випадках (57,14%), знижена – у 7 (33,33%) випадках, відсутня – у 2 (9,52%) випадках. Каміні в мисці (К<sub>м</sub>) визначалися у 10 хворих, причому у одному випадку з обох сторін – 11 каменів, у 2 хворих – КК<sub>1</sub>, у 1 хворого – КК<sub>2</sub>, у 6 хворих – КК<sub>3</sub> і у 2 хворих – КК<sub>4</sub>. Гідронефротична трансформація була виявлена у 20 (95,24%) випадках, відсутня у 1 випадку (4,76%). Ретроградна пієлографія була проведена у 20 випадках безпосередньо на рентгеноопераційному столі перед операцією з метою уточнень топографії нирки і вибору доступу до чашково-мискової системи при виконанні черезшкірної нефролітотрипсії, в 1 випадку провести це дослідження не вдалося.

За даними радіоізотопної ренографії видно, що у хворих на нефролітіаз дистопованих нирок з ураженою ниркою до лікування показник Вінтера (%) у 1 хворого був 48%, у 9 хворих – 50-60%, у 10 хворих – 61-70% і у 1 хворого – 74%. Середній показник Вінтера (%) дорівнював

58,62; середній  $T_{\text{макс.хв.}}$  дорівнював  $6,22 \pm 0,77$ ; середній показник напіввиведення –  $T_{1/2 \text{ хв.}}$  складав  $28,67 \pm 2,39$ . У хворих з контрлатеральною ниркою середній  $T_{\text{макс.хв.}}$  дорівнював  $4,11 \pm 0,18$ ; середній показник напіввиведення –  $T_{1/2 \text{ хв.}}$  був  $13,61 \pm 1,17$ . Із 21 хворого у 12 ( $57,14 \pm 11,06\%$ ) спостерігався обтураційний тип кривої ураженої нирки. За даними радіоізотопної ренографії, у 18 ( $85,71\%$ ) спостерігалась хронічна ниркова недостатність (ХНН) I та II ступеня, у 1 ( $4,76\%$ ) хворої – ХНН III ст. У 2 ( $9,52\%$ ) хворих очисна функція ураженої нирки була збережена.

Скарги обстежених хворих, як правило, були пов'язані з больовим синдромом ( $100\%$ ). Причому частіше спостерігався тупий біль в попереку на стороні дистопії, який посилювався при ходьбі і фізичному навантаженні; синдром ниркової кольки зустрічався відносно рідко, всього у 4 випадках ( $19,05\%$ ). Визначалась також загальна слабкість у 20 хворих ( $95,24\%$ ); мікрогематурія – у 17 хворих ( $80,95\%$ ); диспептичні явища: втрата апетиту – у 15 ( $71,43\%$ ), сухість в роті – у 10 ( $47,62\%$ ), закріп – у 6 ( $28,57\%$ ); дизуричні явища – у 7 хворих ( $33,3\%$ ); підвищення температури тіла до  $37,5^\circ\text{C}$  – у 3 ( $14,29\%$ ) хворих; підвищення білка в сечі – у 15 ( $71,43\%$ ) хворих; наявність нефростоми – у 1 хворої ( $4,76\%$ ).

Показаннями для проведення ЧШНЛ у хворих з нефролітіазом дистопованих нирок були: у 10 ( $47,62\%$ ) хворих – великі (більше  $1,8 \times 1,5\text{см}$ ) камені ниркової миски, які супроводжувались гідронефрозом, зниженням функції нирки і кривою обтураційного типу за даними ізотопної ренографії; у 11 ( $52,38\%$ ) – ускладнення коралоподібного каменя нирки хронічною нирковою недостатністю; у 12 ( $57,14\%$ ) хворих – часті загострення хронічного калькульозного пієлонефриту; у 17 ( $80,95\%$ ) – постійний біль в ділянці ураженої нирки; у 6 ( $28,57\%$ ) – неефективність ЕУХЛ; у 7 ( $33,33\%$ ) хворих – стійка гіпертензія.

Черезшкірна нефролітотрипсія застосовувалась після ліквідації або при відсутності гострих та загострених запальних процесів в нирках. Спеціальну підготовку до ЧШНЛ проводили у однієї хворої ( $4,76\%$ ) з одинокою ниркою, яка була повністю зайнята коралоподібним каменем (КК<sub>4</sub>), і нирковою недостатністю шляхом накладення черезшкірної нефростоми і антибіотикотерапії. Через 5-6 діб у цієї хворої припинялась атака загостреного пієлонефриту, норма-

лізувалась температура тіла, зменшувалась ниркова недостатність.

Операція виконувалась із застосуванням ендотрахеального наркозу у 14 ( $66,66\%$ ) хворих і у 7 ( $33,33\%$ ) хворих операції проводились під перидуральною анестезією. При проведенні анестезіологічного забезпечення ЧШНЛ з приводу великих і коралоподібних каменів більш раціонально надавати перевагу загальній анестезії. Цей вид анестезії створював хороші умови для оперуючого хірурга і оцінювався як адекватний. Більшість операцій під наркозом супроводжується інтраопераційною гіпотермією, яка є причиною післяопераційних кардіологічних та інфекційно-запальних ускладнень, що погіршують післяопераційний та відновлювальний період. Таким чином, треба пам'ятати, що при проведенні ЧШНЛ необхідна додаткова система заходів зігрівання хворих для попередження переохолодження пацієнта. Частота виникнення інфекційно-запальних ускладнень, окрім технічних похибок і вихідної бактеріурії, залежить від тривалості операції та ступеня охолодження пацієнта. Застосування комплексу зігріваючих і термозберігаючих заходів при ЧШНЛ являється профілактикою інтраопераційної гіпотермії [4,6,15].

Методика черезшкірної нефролітотрипсії в лікуванні дистопованого коралоподібного нефролітіазу і каменів нирок розміром більше  $1,5\text{см}$ . Черезшкірна нефролітотрипсія (ЧШНЛ) або, як її ще називають, інтракорпоральна контактна нефролітотрипсія (ІКНЛ) являє собою хірургічне втручання, яке проводиться шляхом утворення пункційної нефростомічної нориці і видалення через неї конкремента з нирки під рентгенологічним або ендоскопічним контролем; при цьому конкремент може бути попередньо фрагментований або ні. Ця методика є частиною нового напрямку в лікуванні урологічних захворювань – суправезикальної ендouroлогії – і дозволяє позбавити хворого від конкремента без відкритого хірургічного втручання з мінімальною травмою для органу.

При проведенні операції черезшкірної нефролітотрипсії при коралоподібному нефролітіазі можна виділити наступні основні етапи: 1) цистоскопія і введення сечовідного катетера до ниркової миски; 2) пункція порожнистої системи нирки; 3) розширення нефростомічного каналу; 4) нефроскопія, дроблення і видалення фрагментів дезінтегрованого каменя; 5) встановлення

нефростомічного дренажу і видалення сечовідного катетера.

Нами при лікуванні хворих з коралоподібним і великим нефролітіазом дистопованих нирок у 10 (47,62%) хворих застосовувалася ультразвукова і у 9 (42,86%) – пневматична літотрипсія, а у 2 (9,52%) – ультразвукова літотрипсія доповнювалася пневматичною в тих випадках, коли були надзвичайно тверді камені і ультразвуковою літотрипсією не досягали бажаної фрагментації. При твердих каменях пневматична літотрипсія ефективніша за ультразвукову. Всього було зроблено 22 літотрипсії (у одного хворого з обох боків). Переважна кількість припадала на ультразвукову літотрипсію.

Методом вибору видалення залишкових фрагментів каменя є екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія (ЕУХЛ), ризик якої для

пацієнта є значно меншим, ніж виконання нового нефростомічного доступу і повторної ЧШНЛ. Тому у випадку виявлення залишкових фрагментів хворі з наявною нефростомою скеровувались на ЕУХЛ, яка проводилась через 7-10 днів після черезшкірної контактної нефролітотрипсії. Необхідно також відзначити, що наявність нефростоми полегшувала видалення фрагментів і запобігала виникненню обтураційних ускладнень.

#### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Всього було зроблено 22 літотрипсії у 21 хворого.

Особливості проведення ЧШНЛ при коралоподібних і великих каменях дистопованих нирок в порівнянні зі звичайним коралоподібним і великим нефролітіазом представлені в таблиці.

Особливості проведення ЧШНЛ при коралоподібних і великих каменях дистопованих нирок в порівнянні зі звичайним коралоподібним і великим нефролітіазом

Особливості проведення ЧШНЛ при нефролітіазі дистопованих нирок	Число випадків з нефролітіазом коралоподібних і великих каменів дистопованих нирок		Число випадків зі звичайним коралоподібним і великим нефролітіазом (контрольна група)	
	абс.	%	абс.	%
без особливостей	7	33,3	333	66,87
значні особливості	6	28,57	–	–
не повністю видалені камені нефростома + ЕУХЛ	4	19,05	151	30,32
операція з двох доступів	2	9,52	23	4,62
труднощі з доступами	3	14,29	14	2,81
встановлення стентів	2	9,52	12	2,41
стриктура уретри, бужування + ЧШНЛ	1	4,76	1	0,20
двобічна ЧШНЛ	1	4,76	1	0,20
втрата каменя в паранефрії	1	4,76	2	0,40
не вдалося провести ретроградну пієлографію	1	4,76	–	–
загострення пієлонефриту	2	9,52	26	5,40
значна кровотеча під час операції з субкапсулярною гематомою	1	4,76	14	2,81
кровотеча в післяопераційному періоді	2	9,52	4	0,80
доступ по нефростомі	1	4,76	12	2,41

Як видно із таблиці, операції при дистопованому коралоподібному і великому нефролітіазі були значно важчими у порівнянні із звичайним коралоподібним і великим нефролітіазом [11]. Таким чином, операції без особливостей при звичайному нефролітіазі проводились в 66,87%, при дистопованому – у 33,33%; опе-

рації з двох доступів при звичайному нефролітіазі – у 4,62% і відповідно при дистопованому – у 9,52%; значна кровотеча при звичайному нефролітіазі була у 2,81% і при дистопованому – у 4,76%; труднощі з доступом при звичайному нефролітіазі – 2,81% і дистопованому – 14,29%. Значні особливості при дистопованому нефро-

літіазі зустрічалися у 28,5%, чого не було при звичайному коралоподібному і великому нефролітазі. Встановлення стентів при дистопованому нефролітазі зустрічалось частіше (9,52%), ніж при звичайному коралоподібному і великому нефролітазі (2,41%). При дистопованому нефролітазі не вдалося провести ретроградну пієлографію на операційному столі (4,76%), чого не спостерігалось при звичайному коралоподібному і великому нефролітазі. Не повністю видалені камені при звичайному нефролітазі – у 30,32%, при дистопованому – у 19,05%. Ці особливості ми пояснюємо тим, що при дистопованому нефролітазі більш скрупульозно відбиралися хворі на операцію та ставились вищі вимоги до кваліфікації хірурга. У випадку, коли в нирці після ЧШНЛ залишались фрагменти каменів, проводили ЕУХЛ каменів. Після цього нирка була звільнена від каменів у 20 (95,24%) випадках із 21 ЧШНЛ, в чашечках нирки залишилися фрагменти у 1 (4,76%) випадку із 21 ЧШНЛ.

ЧШНЛ була проведена на лівій нирці у 7 (28,57%) хворих, на правій – у 15 (71,43%) хворих (в 1 випадку ЧШНЛ проведено з двох сторін). У кожному з 21 випадків (100%) доступ до каменів був проведений під рентген-апаратом. Середня тривалість операції ЧШНЛ у хворих з дистопованими нирками складала  $89,36 \pm 9,15$  хвилин. Найчастіше операція тривала від 45 до 200 хвилин.

Як показав аналіз хімічного складу каменів дистопованих нирок – урати не спостерігались. Найбільший відсоток становили чисті оксалатні коралоподібні і великі камені нирок – у 9 (42,86%) хворих; у 8 (38,10%) – оксалатні камені мали домішки фосфорних сполук (струвіту, фтор-апатиту); чисті фосфатні камені спостерігались у 4 (19,05%) випадках. Необхідно відмітити, що великий відсоток змішаних оксалатних і чистих фосфатних каменів характерний для хворих з довготривалим перебуванням каменів в нирках та наявністю пієлонефриту, при якому в інфікованій бактеріальній сечі порушується електролітний баланс, що супроводжується зниженням кислотності сечі та утворенням нейтральних фосфорних солей у вигляді струвіту, фтор-апатиту та ін. На це вказують в своїх роботах деякі автори [3,7].

Ускладнення при виконанні ЧШНЛ хворим з коралоподібними і великими каменями дистопованих нирок зустрічались у 7 (33,33%)

випадках. Найбільш частими ускладненнями, які зустрічались при лікуванні дистопованого нефролітазу, були загострення пієлонефриту (9,52%), кровотечі в післяопераційному періоді (9,52%), значна кровотеча під час операції з утворенням субкапсулярної гематоми (4,76%), втрата каменя в паранефрії (4,76%), холодний шок в післяопераційному періоді (4,76%).

Всього було госпіталізовано 21 хворого з дистопованим нефролітазом, які були проліковані методом ЧШНЛ. Середня тривалість госпіталізації складає  $9,81 \pm 1,16$  днів. Привертає увагу той факт, що з тривалістю госпіталізації 4-10 днів – 14 (66,67%) хворих, 11-15 днів – 3 (14,29%), 16-20 днів – 4 хворих (19,05%). Таким чином, тривалість госпіталізації хворих найчастіше була 4-10 днів – 14 (66,67%) хворих. Летальності при виконанні ЧШНЛ дистопованого нефролітазу не було. Після видалення каменя з нирки, доцільно після виписки хворих із стаціонару направляти на санаторно-курортну реабілітацію на курорти Трускавець та Східниця, що покращує різні показники крові та сечі, знижує рецидивне каменеутворення і скоріше повертає хворих до праці [6]. Дуже важливе значення має проведення метафілактики сечокам'яної хвороби [24,6]. Ми вважаємо поліклініку важливішим ланцюгом в комплексному лікуванні хворих на СКХ. Хворі знаходяться на диспансерному обліку протягом 5-7 років, щорічно проводиться протирецидивне і санаторно-курортне лікування [5].

Абсолютними показаннями щодо операції при нефролітазі дистопованої нирки є ретенційні ускладнення нефролітазу з хронічним пієлонефритом і гіпертензією.

Абсолютним протипоказанням для проведення ЧШНЛ хворих на дистопований нефролітаз є загострення пієлонефриту і порушення згортальної системи крові, які не піддаються медикаментозній терапії. Відносними протипоказаннями є наявність аномалій скелетно-кісткової системи, які не дають змоги провести пункцію порожнистої системи нирки; захворювання верхніх сечових шляхів, що потребують хірургічної корекції: наявність вираженої інфекції сечових шляхів; вагітність; стоншення ниркової паренхіми.

Віддалені результати операції вивчені у 8 хворих: 1 із хворих ЧШНЛ проведена 6 років тому, у 1 хворого – 4 роки тому, у 3 хворих – 2 роки тому, у 3 хворих – 1 рік тому. Рецидив

каменя виявлено у 1 хворої, якій ЧШНЛ було проведено 6 років тому, у зв'язку з чим виконано повторну ЧШНЛ каменя правої дистопованої нирки. Рецидив пов'язаний з відсутністю санаторно-курортного лікування, хвора не з'являлася на контрольні огляди і через це не проводилась метафілактика СКХ. Рентген-структурний аналіз видаленого каменя: вевеліт 90%, оболонка – фосфат 10%. У решти 7 хворих рецидивів каменів дистопованих нирок не виявлено, функція нирок збережена, хворі направлені на санаторно-курортну реабілітацію в Східницю.

#### ВИСНОВКИ

1. Черезшкірна нефролітотрипсія є високоефективним та малоінвазивним методом лікування хворих на дистопований нефролітіаз. Комбінація ЧШНЛ і ЕУХЛ підвищує ефективність лікування цих хворих, яка становить 95,2%.

2. При коралоподібних каменях дистопованої одинокої нирки, рецидивному та двобічному нефролітіазі ЧШНЛ є хорошою альтернативою

відкритому хірургічному лікуванню та ЕУХЛ цієї патології.

3. Найчастішими ускладненнями проведення ЧШНЛ при дистопованому нефролітіазі є загострення пієлонефриту і ниркова кровотеча.

4. Результати лікування хворих з дистопованим нефролітіазом методом ЧШНЛ залежать від розмірів, будови і хімічного складу каменя.

5. Показаннями для проведення ЧШНЛ дистопованих нирок є: наявність коралоподібних каменів та каменів великого розміру (більше 1,5см); ретенційні ускладнення нефролітіазу з хронічним пієлонефритом і гіпертензією.

6. Основними протипоказаннями до проведення ЧШНЛ є: коагулопатії, які не піддаються медикаментозній терапії; значні анатомічні зміни сечовидільної системи, загострення хронічного пієлонефриту; різко стоншена паренхіма нирки.

7. Санаторно-курортна реабілітація з застосуванням мінеральних вод типу «Нафтуся» є важливим етапом комплексного лікування хворих на дистопований нефролітіаз.

#### Список літератури

1. Ахундов И.И. *Материалы 1 конференции урологов республики Средней Азии и Казахстана* / И.И. Ахундов. – Алма-Ата, 1968. – С.18-20.
2. Балані Ю.Х. *Клінічні особливості та хірургічне лікування нефролітіазу дистопованої нирки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.06 "Урологія"* / Ю.Х. Балані. – Київ, 1998.
3. Боржиевский Ц.К. *Химический состав и структура мочевых камней у жителей Львовской области* / Ц.К. Боржиевский, А.Г. Козий. – *Врачебное дело*, 1979. – №1. – С.70-73.
4. Боржієвський А.Ц. *Оптимізація ендоскопічних методів лікування і реабілітації хворих з каменями нирок та сечоводів (клініко-експериментальне дослідження): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук: спец. 14.01.06 "Урологія"* / А.Ц. Боржієвський. – Київ, 2004. – 32с.
5. Боржієвський А.Ц. *Уретеролітіаз* / А.Ц. Боржієвський, С.О. Возіанов. – Львів, 2007. – 263с.
6. Боржієвський А.Ц. *Черезшкірна ендоскопічна нефролітотрипсія в лікуванні коралоподібних та великих каменів нирок* / А.Ц. Боржієвський. – Львів: "Кварт", 2007. – 131 с.
7. Деревянко И.М. *Дистанционная литотрипсия в лечении почечной колики* / И.М. Деревянко, А.А. Науменко. – *Урология и нефрология*, 1996. – №3. – С.25.
8. Джавад-Заде М.Д. *Хирургия аномалии почек* / М.Д. Джавад-Заде, Э.М. Шимкус. – Баку: *Азербайджанское государственное издательство*, 1977. – 348с.
9. Дзюрак В.С. *Патогенез, класифікація та лікування коралоподібного нефролітіазу* / В.С. Дзюрак, Ф.З. Гайсенюк. – *Клінічна хірургія*, 1999. – №1. – С.48-49.
10. *Дистанционная электрогезолитотрипсия при аномалиях развития почек* / [Р.Я. Аюкаев, С.В. Андранович, В.А. Артюхов, С.К. Покровский]. – *Материалы первого российского конгресса по эндоурологии*. – Москва(4-6 июня), 2008. – С.64-65.

11. *Ефективність ендоскопічного лікування хворих коралоподібним і великим нефролітіазом* / [А.Ц. Боржієвський, Ц.К. Боржієвський, Р.З. Шеремета та ін.]. – *Acta Medica Leopoliensia*, 2009. – v.15. – №1. – С.45-51.
12. *Ковалев С.В. Перкутанная нефролитотомия, внутриоптическая уретеролито-экстракция и лечение мочекаменной болезни* / С.В. Ковалев, А.Н. Тарасов. – *Актуальные вопросы уроандрологии*. – *Алма-Ата*, 1995. – С. 52-53.
13. *Лопаткин Н.А. Аномалии мочеполовой системы* / Н.А. Лопаткин, А.В. Люлько. – *Киев: "Здоров'я"*, 1987. – 415с.
14. *Оперативное лечение больных коралловидным нефролитиазом с использованием новых технологий* / [Н.А. Лопаткин, Э.К. Яненко, А.Г. Мартов, Н.К. Дзеранов]. – *Первый российский конгресс по эндоурологии: материалы конгресса*. – *Москва (4-6 июня)*, 2008. – С.512.
15. *Сорокин Н.И. Профилактика инфекционно-воспалительных осложнений при перкутанной нефролитотрипсии* / Н.И. Сорокин, Н.А. Григорьев, Е.В. Шпоть. – *Материалы первого российского конгресса по эндоурологии*. – *Москва (4-6 июня)*, 2008. – С.248-249.
16. *Трапезникова М.Ф. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия в лечении уролитиаза дистопированных почек* / М.Ф. Трапезникова, В.В. Дутов. – *Урология*, 2006. – №2. – С.3-6.
17. *Трапезникова М.Ф. Мочекаменная болезнь аномальных почек: сравнительный анализ современных технологий лечения* / М.Ф. Трапезникова, В.В. Дутов. – *Материалы первого российского конгресса по эндоурологии*. – *Москва (4-6 июня)*, 2008. – С.268-269.
18. *Трапезникова М.Ф. Применение ДУВЛ-монотерапии при коралловидном нефролитиазе* / М.Ф. Трапезникова, В.В. Дутов. – *Урология*, 2004. – №1. – С.38-43.
19. *Хурицев К.В. Клиническая классификация коралловидного нефролитиаза* / К.В. Хурицев, Т.И. Макарова. – *Пленум Всероссийского научного общества урологов: тезисы докладов*. – *Ростов н/Д.*, 1992. – С.185-187.
20. *Яненко Э.К. Классификация коралловидного нефролитиаза и алгоритм лечебной тактики* / Э.К. Яненко, К.В. Хурицев, Т.И. Макарова. *4-й Всесоюзный съезд урологов: тезисы докладов*. – *М.*, 1990. – С.600-601.
21. *Cinman N. Pelvic kidney: associated diseases and treatment* / N. Cinman, Z. Okeke, A. Smith. – *J. of Endourology*, 2007. – V.21, №8. – P.836-842.
22. *Extracorporeal shock wave lithotripsy in anomalous kidneys* / [S Baltaci, K Sarica, E Ozdiler at el.]. – *J Endourol*, 1994. – №8. – P.179-181.
23. *Extracorporeal shockwave lithotripsy in abnormal urinary tracts: Analysis of results and comparison with normal urinary tracts* / [O. Demirkesen, O. Yayıcioglu, B. Onal et al.]. – *J. Endourol*, 2001. – №15. – P.681-685.
24. *Hesse A. Urinary Stones. Diagnosis, Treatment and Prevention of Recurrence* / A. Hesse, H. Tiselius, A. Jahnen. – *Copyright 2002 by S. Karger AG.P.O. Box, Ch-4009 Basel*.
25. *Holman E. Laparoscopically assisted percutaneous transperitoneal nephrolithotomy in pelvic dystopic kidneys: Experience in 15 successful cases* / E. Holman, C. Toth. – *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech*, 1998. – A.8. – P.431-435.
26. *Laparoscopically guided transperitoneal percutaneous nephrolithotomy for calculi in pelvic ectopic kidneys* / [P. Maheshwari, D. Bhandarkar, M. Andankar et al.]. – *Surg. Endosc*, 2004. – №18. – P.1151.
27. *Percutaneous nephrolithotomy for ectopic kidneys: over, around, or through* / [B. Matlaga, S. Kim, S. Watkins et al.]. – *J. Urology*, 2006. – №67. – P.513-517.
28. *Prospective randomized study of various techniques of percutaneous nephrolithotomy* / [M. Feng, K. Tamaddon, A. Mikhail et al.]. – *Urology*, 2001. – №58. – P.345-350.
29. *Talic R. Extracorporeal shock-wave lithotripsy monotherapy in pelvic ectopia* / R. Talic. – *Urology*, 1996. – №48. – P.857-861.

30. Theiss M. Extracorporeal shock wave lithotripsy in patients with renal malformations / M Theiss, MP Wirth, HA Frohmuller. – Br J Urol, 1993. – №72. – P.534-538.

31. Troxel S. Extraperitoneal laparoscopic-assisted percutaneous nephrolithotomy in a left pelvic kidney / S. Troxel, R. Low, S. Das. – J. Endourol, 2002. – №16. – P.655-657.

## Реферат

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЧРЕСКОЖНОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ КОРАЛЛОВИДНЫМ И БОЛЬШИМ НЕФРОЛИТИАЗОМ ДИСТОПИРОВАННЫХ ПОЧЕК

А.Ц. Боржиевский, Р.И. Паюк,  
Р.З. Шеремета, Ц.К. Боржиевский

В работе показана частота клинических симптомов и лабораторных данных у больных нефролитиазом дистопированных почек, описана методика операции чрескожной нефролитотрипсии. Проанализирована эффективность чрескожной нефролитотрипсии у 21-го больного коралловидным и большим нефролитиазом дистопированных почек. Эффективность чрескожной нефролитотрипсии и экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии резидуальных фрагментов после операции составила 95,24%; у 1-го (4,76%) больного остались фрагменты в почке. Чрескожная нефролитотрипсия в комбинации с экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсией является высокоэффективным и малоинвазивным методом лечения больных нефролитиазом дистопированной почки. Наиболее частыми осложнениями проведения чрескожной нефролитотрипсии при нефролитиазе дистопированной почки являются обострение пиелонефрита (9,5%) и почечное кровотечение (14,2%). Результат лечения больных с дистопированным нефролитиазом методом чрескожной нефролитотрипсии зависит от размеров, строения, химического состава камня и санаторно-курортной реабилитации пациентов как в ближайшем, так и в отдаленных периодах после операции, а также метафилактики мочекаменной болезни.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь, дистопированная почка, чрескожная нефролитотрипсия, экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия, санаторно-курортная реабилитация.

## Summary

EFFICIENCY OF PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTRIPSY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH A LARGE STAGHORN NEPHROLITHIASIS IN THE DYSTOPIC KIDNEY

A.TS. Borzhievsky, R.I. Payuk,  
R.Z. Sheremeta, TS.K. Borzhievsky

The paper shows the frequency of clinical symptoms and laboratory tests in patients with nephrolithiasis in the dystopic kidney, the technique of percutaneous nephrolithotripsy in the comparison with the control group of staghorn and large nephrolithiasis in the normally situated kidneys. Efficiency of percutaneous nephrolithotripsy and extracorporeal shock wave lithotripsy of residual fragments after surgery was 95.24%, in 1 (4.76%) patient there were fragments in the kidney. Percutaneous nephrolithotripsy in combination with extracorporeal shock wave lithotripsy is highly effective and minimally invasive treatment for patients with nephrolithiasis of the dystopic kidney. The most frequent complication of percutaneous nephrolithotripsy in patients with nephrolithiasis in the dystopic kidney are exacerbation of pyelonephritis (9.5%) and renal bleeding (14.2%). The result of the treatment of patients with dystopic nephrolithiasis by the percutaneous nephrolithotripsy depends on the size, structure, chemical composition of stone and sanatorium rehabilitation of patients in both the short-term and the long-term after surgery, as well as metaphylaxis of urolithiasis.

**Key words:** stone disease, dystopic kidney, percutaneous nephrolithotripsy, extracorporeal shock wave lithotripsy, sanatorium rehabilitation.