УДК: 616.613-003.7-089.879:615.032:611.77]-06

ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З НЕФРОЛІТІАЗОМ МЕТОДОМ ЧЕРЕЗШКІРНОЇ НЕФРОЛІТОТРИПСІЇ ТА СТРУКТУРА ЇЇ УСКЛАДНЕНЬ

М.М. Чапля

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Вступ. Проблема сечокам'яної хвороби є дуже важливою, оскільки – це одне з найпоширеніших урологічних захворювань. Сечокам'яна хвороба (СКХ) зустрічається у 5–15% населення світу [9].

Хірургічні методи лікування нефролітіазу можна поділити на відкриті оперативні втручання та малоінвазивні. Вибір лікувальної тактики від багатьох факторів, а саме: від загального стану пацієнта, його віку, розміру та локалізації конкременту, анатомо-функціонального стану нирки, наявність ускладнень самого нефролітіазу. Враховуючи технічний прогрес у медичній галузі, у тому числі і в урології, змінено підхід і до лікування сечокам'яної хвороби. У більшості випадків перевага надається малоінвазивним, ендоскопічним методам лікування нефролітіазу, які суттєво зменшили кількість відкритих оперативних втручань. У даний час традиційні відкриті оперативні втручання складають не більше 5–10% [1, 2, 3, 4, 6].

Загальноприйнятим світовим стандартом сучасного лікування нефролітіазу з розміром конкременту більше 2 см є черезшкірна нефролітотрипсія. Вперше ЧШНЛ, яка виконана за допомогою пункційного доступу, була описана у Швеції у 1976 році [5]. В Україні даний метод почав освоюватись значно пізніше, а саме – близько останніх двох десятиліть. Але незважаючи на малоінвазивність даного методу, як і для всіх оперативних втручань, йому властиві ряд ускладнень, які несуть за собою негативні наслідки для здоров'я, а іноді життя пацієнта. За даними різних авторів ускладення ЧШНЛ трапляються у 10,6–15,2% випадків [7, 8, 10].

Мета дослідження: визначити ефективність лікування нефролітіазу методом ЧШНЛ та проаналізувати і систематизувати ускладнення даного оперативного втручання.

Матеріали і методи дослідження. Для проведення даного дослідження проаналізовано результати виконання 2218 черезшкірних нефролітотрипсій, виконаних на базі урологічної клініки Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького при лікуванні сечокам'яної хвороби.

Усі хворі були обстежені за допомогою загальноприйнятих лабораторних та інструментальних методів діагностики. Перед оперативним втручанням пацієнтам виконувались лабораторні обстеження в об'ємі: загальний аналіз крові з формулою, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові (загальний білок, глюкоза, фракції білірубіну, тимолова проба, АлАТ, АсАТ, креатинін, сечовина, електроліти крові), коагулограма. Наявність каменя підтверджувалась клінічними, рентгенологічними та ультразвуковими обстеженнями. У 1386 (62,3%) випадках хворим була виконана оглядова, та у 1332 (59,9%) випадках – екскреторна урографія. У 823 (37,7%) випадках – пацієнтам була виконана комп'ютерна томографія з контрастним підсиленням та у 14 (0,6%) випадках без контрастного підсилення, тому необхідності у виконанні повторної оглядової та екскреторної урографії не було.

Конкременти миски спостерігались у 638 (28,7%) випадках. Множинні камені виявлено у 856 (38,5%) випадках. Коралоподібний нефролітіаз діагностовано у 729 (32,8%) випадках: коралоподібний камінь I ст. – 286 (12,9%) випадків, коралоподібний камінь II ст. – 211 (9,5%) випадків, коралоподібний камінь III ст. – 194 (8,7%), коралоподібний камінь IV ст. – 38 (1,7%). Гідронефротична трансформація спостерігалась у 1126 (50,6%) випадках. Сечокам'яна хвороба аномальних нирок виявлена у 143 (6,4%) хворих. Двобічний нефролітіаз діагностовано у 219 (9,8%) пацієнтів. У 40 (1,8%) пацієнтів виявлено СКХ одинокої чи одинокофункціонуючої нирки.

Результати та їх обговорення. У даній роботі проведено аналіз 2218 черезшкірних нефролітотрипсій виконаних у 1952 хворих з каменями нирок та 507 випадків ускладнень даного оперативного втручання. З 1952 пацієнтів у 1691 (86,6%) – виконано 1 ЧШНЛ (з них у 39 (2,0%) хворих була виконана одночасна двобічна нефролітотрипсія при двобічному нефроліті-

азі); у 116 (5,9%) пацієнтів виконано 2 ЧШНЛ, у 17 (0,9%) пацієнтів – 3 ЧШНЛ, та у 4 (0,2%) пацієнтів – 4 ЧШНЛ для звільнення нирок від конкрементів по причині двобічного нефролітіазу. У 103 (5,3%) пацієнтів виконано 2 ЧШНЛ, та у 9 (0,5%) – 3 ЧШНЛ по причині рецидивного нефролітіазу.

Черезшкірна нефролітотрипсія застосовувалась після ліквідації або при відсутності гострих та загострених запальних процесів у нирках. Операція виконувалась із застосуванням ендотрахеального наркозу у 317 (14,3%) випадках та у 1906 (85,7%) – під перидуральною анестезією.

Найчастіше ЧШНЛ виконувалась через 1 доступ, що в нашому дослідженні спостерігалось у 1327 (59,7%) випадках. Найбільша кількість доступів, які були виконані в одного пацієнта, становила – 5 доступів. Найчастіше для виконання ЧШНЛ застосовувався підреберний доступ – 2139 (96,2%) випадків Більш детальніша характеристика доступів при виконанні ЧШНЛ продемонстрована у таблиці 1.

У 1594 (81,7%) пацієнтів методом черезшкірної нефролітотрипсії, нирки були повністю звільнені від конкрементів.

Ускладнення черезшкірної нефролітотрипсії спостерігались у 507 випадках, що становить 22,8%.

Ступінь важкості ускладнень внаслідок ЧШНЛ класифікувався нами за модифікованою міжнародною шкалою Clavien–Dindo, яку представлено у таблиці 2.

У таблиці 3 представлено ускладнення ЧШНЛ у досліджуваних хворих згідно з модифікованою шкалою Clavien–Dindo.

З-поміж усіх ускладнень переважають побічні ефекти I групи за класифікацією

Таблиця 1

Характеристики оперативних втручань у досліджуваних хворих

Параметр	Значення		
	N	N	%
Кількість нефростомічних ходів	1	1327	59,70
	2	693	31,20
	3	165	7,40
	4	37	1,70
	5	1	0,04
Вид доступу	Підреберний	2139	96,20
	Міжреберний	83	3,80

Таблиця 2

Модифікована класифікація хірургічних ускладнень за Clavien–Dindo

1-й ступінь Будь-яке відхилення від нормального перебігу післяопераційного періоду, яке не потребує додаткового медикаментозного лікування (окрім протиблювотних, жарознижуючих, знеболюючих, сечогінних препаратів, розчинів електролітів та фізіотерапії) чи хірургічного, ендоскопічного та променевого втручання
2-й ступінь Необхідне медикаментозне лікування (не враховуючи препаратів, які застосовують при ускладненнях 1-го ступеня), гемотрансфузії та парентеральне харчування
3-й ступінь 3А – Необхідне хірургічне втручання без загального знечулення. 3В – Необхідне хірургічне втручання під загальним знечуленням
4-й ступінь 4А – Ускладнення, що загрожують життю пацієнта з можливою потребою інтенсивної терапії з порушенням функції одного органу (включаючи діаліз). 4В – Ускладнення, що загрожують життю пацієнта з можливою потребою інтенсивної терапії з порушенням функції багатьох органів
5-й ступінь Смерть пацієнта

Таблиця 3

Ускладнення ЧШНЛ згідно з модифікованою шкалою Clavien–Dindo

Ступінь		Вид ускладнення	n	%
I		Персистуюча лихоманка	63	2,8
		Персистуючий больовий синдром з боку оперованої нирки	51	2,3
		Тимчасове підвищення рівня креатиніну >10% від початкового	64	2,9
		Разом	178	8,0
II		Ниркові кровотечі, які вимагали лише гемотрансфузії (інтра- та постопераційних)	49	2,2
		Інфекція сечових шляхів, що потребувала додаткової антибактеріальної терапії, окрім профілактичної	101	4,5
		Екстравазація сечі з місця пункції тривалістю < 12 год	19	0,9
		Ілеус	2	0,1
		Пневмонія	2	0,1
		Транзиторна ішемічна атака	1	0,04
		Разом	174	7,8
III	IIIA	Абсцес нирки, паранефральний абсцес, паранефрит	6	0,3
		Нагноєння дренажу	5	0,2
		Пневмоторакс/гідроторакс	5	0,2
		Екстравазація сечі чи загострення пієлонефриту на ґрунті гідронефрозу, що вимагали цистоскопії та встановлення сечовідного стента	46	2,1
		Загострення пієлонефриту на ґрунті гідронефрозу, що вимагало встановлення черезшкірної нефростомії	3	0,1
		Перфорація кишківника	1	0,04
		Разом	66	3,0
	IIIB	Уретероскопія з видаленням резидуальних фрагментів	15	0,7
		Екстравазація сечі чи загострення пієлонефриту на ґрунті гідронефрозу, що вимагали цистоскопії та встановлення сечовідного стента	54	2,4
		Перфорація кишківника	1	0,04
		Ниркові кровотечі, які вимагали емболізації	9	0,4
		Разом	79	3,6
IV	IVA	Ниркові кровотечі, що вимагали нефректомії	5	0,2
	IVB	Сепсис	2	0,1
V		Смерть	3	0,1
Всього			507	22,8

Clavien–Dindo, що визначались у 178 (8,0%) хворих, а найчастішим ускладненням є інфекція сечових шляхів, що потребувала додаткової антибактеріальної терапії чи дренування верхніх сечових шляхів.

Загальний розподіл ускладнень ЧШНЛ за Clavien–Dindo у досліджуваних хворих представлено на рис. 1.

Післяопераційна летальність черезшкірної нефролітотрипсії становить 3 випадки (0,13%).

Висновки

1. ЧШНЛ є високоефективним та малоінвазивним методом лікування хворих нефролітіазом. Ефективність ЧШНЛ, як монолікування, становить 81,7%.

2. Ускладнення черезшкірної нефролітотрипсії спостерігаються у 22,8% випадках.

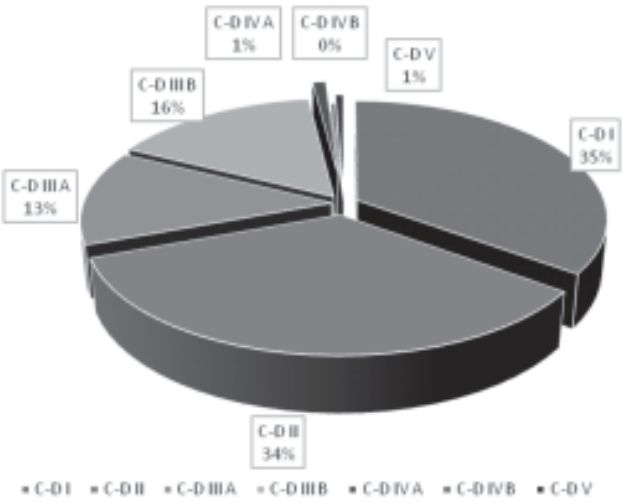

Рис. 1. Розподіл ускладнень ЧШНЛ за Clavien–Dindo

3. Інфекційно-запальні ускладнення з боку сечової системи є найчастішими ускладненнями ЧШНЛ та спостерігаються у 8,2% випадках.

4. Найнебезбечнішим ускладненням черезшкірної нефролітотрипсії є ниркові кровотечі, які у 0,2% випадках призводять до нефректомії.

5. Післяопераційна летальність ЧШНЛ становить 0,13%, а причиною смерті була важка супутня патологія.

Список літератури

1. Возіанов О.Ф. Ендоскопічна пневматична літотрипсія у лікуванні пацієнтів з каменями сечоводів / О.Ф. Возіанов, С.П. Пасєчніков, А.О. Андреєв // Урологія. – 1998. – № 2. – С. 3–7.

2. Лопаткин Н.А. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия в лечении камней при аномалиях почек и верхних мочевых путей / Н.А. Лопаткин, Н.К. Дзеранов, Д.А. Бешлиев и др. // Урология и нефрология. – 1999. – № 1. – С. 12–16.

3. Мартов А.Г. Трансуретральная пиелокаликолитотрипсия и литоэкстракция – новый метод лечения камней почек / А.Г. Мартов, Д.В. Егарков, С.А. Москаленко и др. // Урология. – 2009. – № 1. – С. 16–23.

4. Duvdevani M. Contemporary percutaneous nephrolithotripsy: 1585 procedures in 1338 consecutive patients / M. Duvdevani, H. Rarvi, M. Sofer et al. // J. Endourol. – 2007. – V. 8, N 21. – P. 824–829.

5. Fernstrom I., Johansson B. Percutaneous pyelolithotomy: a new extraction technique // Scand. J. Urol. Nephrol. – 1976. – V. 10. – P. 257–259.

6. Karlsen S. Branched renal calculitreated by percutaneous nephrolithotomy and extracorporeal shock wave lithotripsy / S. Karlsen, T. Gjolberg // Scand. J. Urol. Nephrol. – 1989. – V. 23, N 3. – P. 201–205.

7. Michel M.S. Complication sinpercutaneous nephrolithotomy / M.S. Michel, L. Trojan, J.J. Rassweiler // EurUrol. – 2007. – V. 51. – P. 899–906.

8. Ozden E. Factors affect ingsuccess and complication sinpercutaneous nephrolithotomy: A multivariate analysis of 1117 procedures / E. Ozden, M.N. Mercimek, Y. Bostanci et al. // Eur. Urol. Suppl. – 2011. – V. 10, N 2. – P. 70.

9. Ramello A., Vitale C., Marangella M. Epidemiology of nephrolithiasis // J. Nephrol. – 2000. – Suppl. 3. – P. 45–50.

10. Seitz C. Incidence, prevention and management of complications following percutaneous nephrolitholapaxy / C. Seitz, M. Desai, A. Hacker et al. // Eur. Urol. – 2012. – V. 61, N 1. – P. 146–158.

Реферат

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С НЕФРОЛИТИАЗОМ МЕТОДОМ ЧРЕСКОЖНОЙ НЕФРОЛИТОТРИПСИИ И СТРУКТУРА ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

Н.Н. Чапля

Проанализированы результаты лечения 1952 пациентов с мочекаменной болезнью, которым выполнены 2218 чрескожных нефролитотрипсий. Все больные были обследованы с помощью общепринятых лабораторных и инструментальных методов диагностики. Наличие камня подтверждалось клиническими, рентгенологическими и ультразвуковыми обследованиями. В 1386 (62,3%) случаях больным была выполнена обзорная, и в 1332 случаях – экскреторная урография. В 823 (37,7%) случаях пациентам была выполнена компьютерная томография с контрастным усилением и в 14 (0,6%) случаях

Summary

PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY IN THE TREATMENT OF NEPHROLITIASIS AND THE STRUCTURE OF PCNL COMPLICATIONS

M.M. Chaplya

In this article results of treatment of 1952 patients with urolithiasis, who underwent 2218 percutaneous nephrolithotomy. All patients were examined using common laboratory and instrumental methods of diagnosis. The presence of stones confirmed the clinically, radiographically and by ultrasound. In 1386 (62.3%) cases plain urography was performed and in 1332 cases – excretory urography. In 823 cases (37.7%) patients was performed computed tomography with contrast enhancement and in 14 cases without contrast enhancement, so there were no need to repeat the plain and excretory urography. Pelvic stones were

без контрастного усиления, потому необходимости в выполнении повторной обзорной и экскреторной урографии не было. Конкременты лоханкин аблюдались в 638 (28,7%) случаях. Множественные в 856 (38,5%) случаях. Коралловидный нефролитиаз диагностирован в 729 (32,8%) случаях: коралловидный камень I ст. – 286 (12,9%) случаев, коралловидный камень II ст. – 211 (9,5%) случаев, коралловидный камень III ст. – 194 (8,7%), коралловидный камень IV ст. – 38 (1,7%). Гидронефротическая трансформация наблюдалась в 1126 (50,6%) случаях. Чрескожная нефролитотрипсия применялась после ликвидации или при отсутствии острых и обострения хронических воспалительных процессов в почках. Операция выполнялась с применением эндотрахеального наркоза в 317 (14,3%) случаях и в 1906 (85,7%) – с перидуральной анестезией.

В 1594 (81,7%) пациентов методом чрескожной нефролитотрипсии, почки были полностью освобождены от конкрементов.

Осложнения чрескожной нефролитотрипсии наблюдались в 507 случаях, что составляет 22,8%. Все осложнения были распределены согласно модифицированной шкале Clavien–Dindo. Из всех осложнений преобладают побочные эффекты I группы по классификации Clavien (178 случаев).

Послеоперационная летальность чрескожной нефролитотрипсии составляет 0,13%.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, чрескожная нефролитотрипсия, осложнения чрескожной нефролитотрипсии.

Адреса для листування

М.М. Чапля
E-mail: borzhievsky_a@yahoo.com

observed in 638 cases. Multiple stones were found in 856 cases. Staghorn nephrolithiasis was diagnosed in 729 cases: I stage staghorn stone – 286 cases, II stage staghorn stone – 211 cases, staghorn stone of III stage – 194, staghorn stone of the fourth stage – 38. Hydronephrotic transformation were observed in 1126 (50.6%) cases. Percutaneous nephrolithotomy applied after the liquidation of acute and activation of chronic inflammation in the kidneys. Operation was performed using endotracheal anesthesy in 317 (14,3%) cases and in 1906 (85,7%) – under peridural anesthesy.

1594 (81,7%) patients were rendered stone-free with the PCNL method .

In our study, complications of percutaneous nephrolithotomy were observed in 507 cases, accounting 22.8%.

All complications were distributed under a modified Clavien–Dindo scale. Among all the complications dominates side effects of Ist group by Clavien classification (178 cases). Postoperative mortality of patients after percutaneous nephrolithotomy 0.13% cases.

Keywords: nephrolithiasis, percutaneous nephrolithotomy, complications of percutaneous nephrolithotomy.