

Наш досвід використання шкали the Guy's stone score для прогнозування можливих ускладнень черезшкірної нефролітотрипсії

M. M. CHAPLIA, A. TS. BORZHIYEVSKYI

Danylo Halyskyi Lviv National Medical University

OUR EXPERIENCE OF GUY'S STONE SCORE USE IN PREDICTION FOR THE POSSIBLE PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY COMPLICATIONS

Проаналізовано результати лікування 1952 хворих із сечокам'яною хворобою, яким виконано 2223 черезшкірні нефролітотрипсії (ЧШНЛ). У нашому дослідженні ускладнення черезшкірної нефролітотрипсії спостерігали в 507 (22,8 %) випадках. Всі ускладнення внаслідок ЧШНЛ класифікували за модифікованою міжнародною шкалою Clavien-Dindo. 3-поміж усіх ускладнень переважають побічні ефекти I та II груп за класифікацією Clavien-Dindo (69,3 %). Післяопераційна летальність черезшкірної нефролітотрипсії становить 3 випадки (0,13 %). Для оцінки ефективності шкали the Guy's stone score у прогнозуванні ускладнень ЧШНЛ ми порівняли частоту ускладнень залежно від ступеня GSS. Серед усіх 507 хворих з ускладненнями малоінвазивного лікування у 46 (9,1 %) випадках конкременти належали до групи GSS-1, у 87 (17,2 %) випадках – GSS-2, у 213 (42,0 %) випадках – GSS-3, у 161 (31,8 %) випадку – GSS-4. У найбільшій частки хворих з ускладненнями діагностовано конкременти групи GSS-3, а тяжкі ускладнення (Clavien-Dindo III–V) відзначали переважно у хворих з GSS 3–4. Наявність у хворих конкрементів, що характеризуються GSS-3 та GSS-4, можна вважати негативним прогностичним фактором розвитку ускладнень ЧШНЛ.

We analyzed the treatment of 1952 patients with urolithiasis, who had undergone 2223 percutaneous nephrolithotomy. 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 complications side effects of Ist and IInd group by Clavien classification (69.3 % cases) dominated. Postoperative mortality of patients after percutaneous nephrolithotomy – 0.13 % cases. For evaluation of the utility of the Guy's stone score in prediction of PCNL complications we compared the frequencies of complications depending on the GSS of patients. Among all 507 complicated cases in 46 (9.1 %) pts renal calculi were characterized by GSS-1, in 87(17.2 %) pts – GSS-2, in 213(42.0 %) pts – GSS-3, in 161(31.8 %) pts – GSS-4. In major part of complicated cases were diagnosed renal calculi with GSS-3 grade while severe complications (Clavien-Dindo III-V) predominantly were registered in patients with GSS 3-4 kidney stones. The Guy's stone score 3-4 could be considered a prognostic factor of PCNL complications development in patients with kidney stones.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Сечокам'яна хвороба (СКХ) займає одне з провідних місць у структурі урологічних захворювань за частотою поширеності та госпіталізації. Хворі з уролітіазом складають 30–40 % всього контингенту урологічних стаціонарів. Зазвичай на СКХ хворіють люди працездатного віку – 20–50 років [1]. За даними офіційної статистики, в Україні щорічно спостерігається ріст рівня захворюваності на сечокам'яну хворобу, який, за даними прогнозу, продовжуватиме зростати. Основним методом у комплексному лікуванні хворих на нефролітіаз є видалення конкремента [2]. В наш час безпосереднє видалення конкремента можливе за допомогою відкритих операційних втручань – пієлолітотомія, пієлокалі-

колітотомія, нефролітотомія та малоінвазивних – черезшкірна нефролітотрипсія, яка суттєво скоротила кількість відкритих операцій при СКХ.

Черезшкірна нефролітотрипсія (ЧШНЛ) – це сучасний малоінвазивний метод лікування сечокам'яної хвороби у хворих на нефролітіаз. Проте, незважаючи на свою малоінвазивність, даному операційному втручання властивий ряд ускладнень.

За даними світової літератури, ускладнення ЧШНЛ спостерігаються від 10,6 до 45,2 % випадків [3, 4, 5, 6].

Для практичної медицини дуже важливим залишається питання щодо виявлення факторів, які достовірно впливають на розвиток ускладнень під час черезшкірної нефролітотрипсії та після її проведення. Існує багато публікацій, присвячених ускладнен-

З ДОСВІДУ РОБОТИ

ням при застосуванні черезшкірних методів лікування нефролітіазу, а саме вивченню причин їх виникнення та методів їх ліквідації. Проте єдиної думки стосовно цієї проблеми досі немає [7, 8, 9].

Віднедавна у фаховій літературі почали з'являтися публікації щодо застосування з метою прогнозування наслідків ЧШНЛ сумарного бала конкремента за шкалою Guy's (the Guy's stone score, GSS) [10, 11].

Мета роботи: встановлення ефективності використання шкали the Guy's stone score для прогнозування можливих ускладнень черезшкірної нефролітотрипсії.

Матеріали і методи. За період з 1 квітня 2008 р. до 31 грудня 2014 р. ми проаналізували результати застосування 2223 ЧШНЛ у 1952 хворих на СКХ, які відповідали таким критеріям включення: наявності передопераційного УЗД нирок, а за необхідності також КТ на момент дослідження, результатам повного клінічного та мікробіологічного обстеження та інформованій згоді на проведення дослідження. Ускладнення черезшкірної нефролітотрипсії спостерігали у 507 випадках, що становить 22,8 %.

Особливості внутрішньониркової локалізації конкремента, необхідні для визначення GSS, та наслідки операційного втручання визначали за допомогою УЗД, що проводили до операційного лікування, а за необхідності – комп'ютерної томографії (КТ), якщо виникала потреба у більш точному визначенні особливостей локалізації каменя у нирці. Всього досліджуваним хворим було проведено 2223 (100 %) УЗД та 837 (37,7 %) КТ.

Для передбачення ефективності та безпечності ЧШНЛ з 2011 р. застосовується the Guy's stone score (GSS), запропонована з цією метою Thomas K. та співавт. [12]. Згідно з цією класифікаційною системою ниркові конкременти розподіляються на 4 види (табл. 1).

Ступінь тяжкості ускладнень внаслідок ЧШНЛ класифікували за модифікованою міжнародною шкалою Clavien-Dindo, яку представлено у таблиці 2 [13].

Результати досліджень та їх обговорення. 3-поміж усіх ускладнень переважають побічні ефекти I групи за класифікацією Clavien-Dindo, що визначались у 178 (8,0 %) хворих, а найчасті-

Таблиця 1. Види ниркових конкрементів за системою the Guy's stone score

GSS	ОПИС
1	Поодинокий конкремент у середній чи нижній чашечці нирки з нормальною анатомією або у її місці
2	Поодинокий конкремент у верхній чашечці нирки з нормальною анатомією або множинні камені чи поодинокий камінь у нирці з аномальною анатомією
3	Множинні камені у нирці з аномальною анатомією, або камінь у дивертикулі чашечки, або коралоподібний камінь, що займає принаймні дві з чашечок
4	Коралоподібний камінь, що займає всю ЧМС, або камінь нирки у хворого з spina bifida чи ушкодженнями спинного мозку

Таблиця 2. Модифікована класифікація хірургічних ускладнень за Clavien-Dindo

Стадія за Clavien-Dindo	ОПИС	
I	Будь-яке відхилення від звичного перебігу післяопераційного періоду без потреби фармакологічного лікування чи хірургічної, ендоскопічної або радіологічної інтервенції. Для корекції застосовуються препарати таких груп: протиблювотні, жарознижувальні, анальгетики, діуретики, електроліти, а також фізіотерапія. Цей ступінь ускладнень також передбачає ранову інфекцію, що лікується в умовах палати	
II	Ускладнення, які вимагають додаткового фармакологічного лікування препаратами, що не застосовуються у стадії I. Також включено випадки, які вимагають гемотрансфузій або парентерального харчування	
III	III A	Ускладнення, що вимагають хірургічної, ендоскопічної або радіологічної інтервенції без загального знеболювання
	III B	Ускладнення, що вимагають хірургічної, ендоскопічної або радіологічної інтервенції із загальним знеболюванням
IV	IV A	Ускладнення, що загрожують життю пацієнта, з можливою потребою в інтенсивній терапії, з порушенням функції одного органу (включаючи діаліз)
	IV B	Ускладнення, що загрожують життю пацієнта, з можливою потребою в інтенсивній терапії, з порушенням функції багатьох органів
V	Смерть	

З ДОСВІДУ РОБОТИ

шим ускладненням є інфекція сечових шляхів, що потребувала додаткової антибактеріальної терапії чи дренирування верхніх сечових шляхів.

Загальний розподіл ускладнень ЧШНЛ за Clavien-Dindo у досліджуваних хворих представлено на рисунку 1.

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

Як видно з рисунка 1, частота ускладнень ЧШНЛ I та II ступенів за Clavien-Dindo серед усіх 507 хворих з ускладненнями була майже однаковою та складала 35,0 і 34,3 % відповідно ($p>0,05$). Загальна частка цих ускладнень I–II ст. з-поміж усіх ятрогенних ускладнень ЧШНЛ становила 69,3 %, що свідчить про відносну безпечність вказаної малоінвазивної методики, позаяк частка тяжких ускладнень IV–V ст. становила лише 2,0 %.

Наступним етапом нашого дослідження було встановлення імовірного взаємозв'язку між ба-

лом, що характеризує конкремент нирки за шкалою GSS, та ступенем ускладнень ЧШНЛ за класифікацією Clavien-Dindo.

У таблиці 3 представлено стратифікацію ускладнень ЧШНЛ та відповідних їм показників GSS.

Як видно з таблиці 3, спостерігається чітка кореляція між частотою розвитку ускладнень ЧШНЛ за шкалою Clavien-Dindo та показником GSS: із зростанням показника GSS від 1 до 4 зростає рівень ускладнень внаслідок ЧШНЛ. Серед усіх 507 хворих з ускладненнями малоінвазивного лікування у 46 (9,1 %) випадках конкременти належали до групи GSS-1, у 87 (17,2 %) випадках – GSS-2, у 213 (42,0 %) випадках – GSS-3, у 161 (31,8 %) випадку – GSS-4. У найбільшій частки хворих з ускладненнями діагностовано конкременти групи GSS-3, а тяжкі ускладнення (Clavien-Dindo III–V) відзначали переважно у хворих з GSS 3–4.

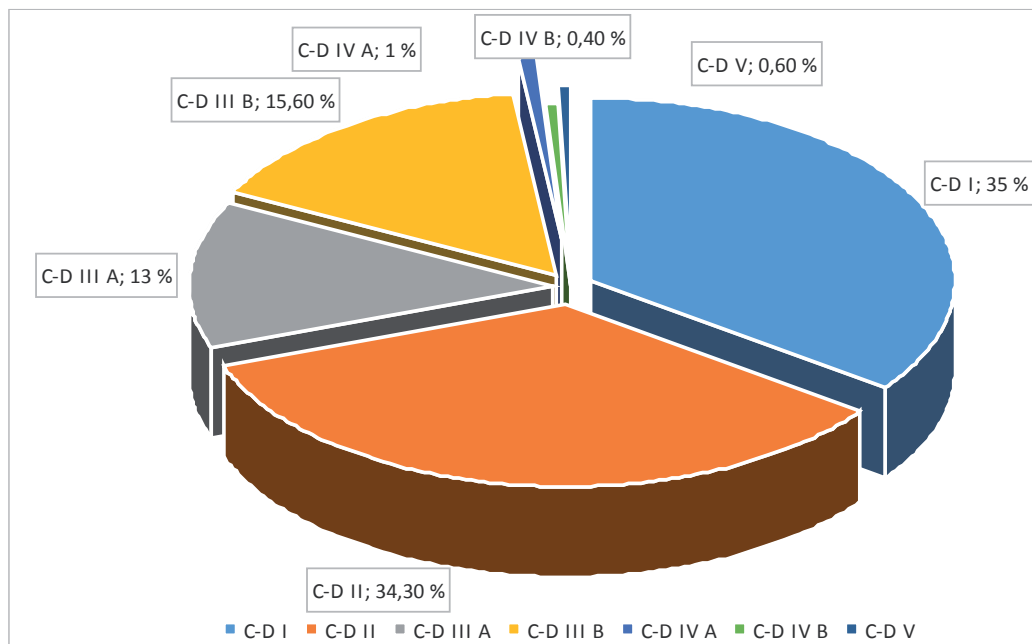


Рис. 1. Розподіл ускладнень ЧШНЛ за Clavien-Dindo.

Таблиця 3. Стратифікація ускладнень ЧШНЛ та показників GSS

Показник	n	GSS-1, n (%)	GSS-2, n (%)	GSS-3, n (%)	GSS-4, n (%)	p	
Рівень ускладнень	507	46 (9,1)	87 (17,2)	213 (42,0)	161 (31,8)	<0,05	
Clavien-Dindo grade	I	178	23 (4,5)	43 (8,5)	69 (13,6)	43 (8,5)	<0,05
	II	174	17 (3,4)	33 (6,5)	65 (12,8)	59 (11,6)	<0,05
	III A	66	4 (0,8)	4 (0,8)	32 (6,3)	26 (5,1)	<0,05
	III B	79	2 (0,4)	5 (1,0)	45 (8,9)	27 (5,3)	<0,05
	IV A	5		2 (0,4)		3 (0,6)	–
	IV B	2				2 (0,4)	–
	V	3			2 (0,4)	1 (0,2)	–

З ДОСВІДУ РОБОТИ

Висновки. 1. Ускладнення черезшкірної нефролітотрипсії спостерігали у 22,8 % випадків.

2. Найчастішими ускладненнями черезшкірної нефролітотрипсії є ускладнення I та II груп за модифікованою шкалою Clavien-Dindo.

3. Використання шкали the Guy's stone score для прогнозування можливих ускладнень черезшкірної нефролітотрипсії є ефективним.

4. Наявність у пацієнта конкрементів типу GSS-3, GSS-4 за шкалою the Guy's stone score можна вважати прогностичним фактором розвитку ускладнень внаслідок виконання ЧШНЛ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Тиктинский О. Л. Мочекаменная болезнь / О. Л. Тиктинский, В. П. Александров. – СПб. : Питер, 2000. – 384 с.
2. Боржієвський А. Ц. Черезшкірна ендоскопічна нефролітотрипсія в лікуванні коралоподібних та великих каменів нирок / А. Ц. Боржієвський. – Львів : Кварт, 2007. – 131 с.
3. Гулиев Б. Г. Осложнения перкутанной нефролитотрипсии / Б. Г. Гулиев // Эндоскопическая хирургия. – 2008. – № 1. – С. 33–35.
4. Michel M. S. Complications in percutaneous nephrolithotomy / M. S. Michel, L. Trojan, J. J. Rassweiler // Eur. Urol. – 2007. – Vol. 51. – P. 899–906.
5. Factors affecting success and complications in percutaneous nephrolithotomy: A multivariate analysis of 1117 procedures / E. Ozden, M. N. Mercimek, Y. Bostanci [et al.] // Eur. Urol. Suppl. – 2011. – Vol. 10 № 2. – P. 70.
6. Incidence, prevention and management of complications following percutaneous nephrolitholapaxy / C. Seitz, M. Desai, A. Hacker [et al.] // Eur. Urol. – 2012. – Vol. 61 № 1. – P. 146–158.
7. Factors affecting bleeding during percutaneous nephrolithotomy: single surgeon experience / T. Akman, M. Binbay, E. Sari [et al.] // J. Endourol. – 2011. – Vol. 25 – P. 327–333.
8. Renal parenchymal damage after percutaneous nephrolithotomy with one-stage tract dilatation technique: a randomized clinical trial / A. Aminsharifi, M. Alavi, G. Sadeghi [et al.] // J. Endourol. – 2011. – Vol. 25 – P. 927–931.
9. Factors affecting blood loss during percutaneous nephrolithotomy: prospective study / R. Kukreja, M. Desai, S. Patel [et al.] // J. Endourol. – 2004. – Vol. 18. – P. 715 – 722.
10. Value of preoperative stone scoring systems in predicting the results of percutaneous nephrolithotomy / S. Kumsar, H. Aydemir, F. Halis [et al.] // Cent. European J. Urol. – 2015. – Vol. 68(3). – P. 353–357.
11. Utility of the Guy's stone score based on computed tomographic scan findings for predicting percutaneous nephrolithotomy outcomes / F. C. Vicentini, G. S. Marchini, E. Mazzucchi [et al.] // Urology. – 2014. – Vol. 83(6). – P. 1248–1253.
12. The Guy's stone score—grading the complexity of percutaneous nephrolithotomy procedures / K. Thomas, N. C. Smith, N. Hegarty, J. M. Glass // Urology. – 2011. – Vol. 78(2). – P. 277–281.
13. Dindo D. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey / D. Dindo, N. Demartines, P-A. Clavien // Ann. Surg. – 2004. – Vol. 240. – P. 205–213.

Отримано 15.03.16