

УРОЛОГІЯ І НЕФРОЛОГІЯ

<https://doi.org/10.35339/ekm.2019.84.03.12>
УДК 616.613 - 003.7 - 085 - 089.819

С.М. Колупаєв

Харківський національний медичний університет

ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ У ПАЦІЄНТІВ З БЕЗСИМПТОМНИМИ КАМЕНЯМИ НИРКОВИХ ЧАШОК

З метою підвищення ефективності лікування пацієнтів з безсимптомними каменями ниркових чашок, розроблений алгоритм лікувальної тактики при даній формі нефролітіазу. Основними диференційними критеріями вибору оптимального методу лікування є розміри та рентгенівська щільність каменя, а також анатомічні особливості чашково-мискової системи. Наявність конкременту розмірами 5–15 мм з рентгенівською щільністю менш як 1500 НУ в нирковій чашці з інфундибуло-пельвікальним кутом 90° і більше є показанням до екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії. Проведення перкутанної нефролітотрипсії доцільно у пацієнтів з чашковими каменями, розмірами більш як 15 мм, рентгенівською щільністю понад 1500 НУ, а також наявністю гострого інфундибуло-пельвікального кута. Динамічне спостереження в поєднанні з літолітичною і літокінетичною терапією показано при наявності конкременту розмірами менш як 5 мм. Запропонований лікувальний підхід був успішно застосований у 73 хворих з цією формою нефролітіазу. Ефективність лікування за показником «stone free» в різних групах пацієнтів склала від 86,3 до 91,7 %.

Ключові слова: *камінь ниркової чашки, екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія, перкутанна нефролітотрипсія, лікувальна тактика.*

Останнім часом у більшості країн світу констатується збільшення випадків сечокам'яної хвороби [1]. Дана тенденція багато в чому обумовлена широким застосуванням і вдосконаленням візуалізаційних методів у діагностиці різних захворювань. Згідно з літературними даними, від 29,8 до 45,7 % чашкових каменів, які випадково виявляються при діагностичних дослідженнях, є безсимптомними [2]. Аналіз наступних подій, пов'язаних з даними конкрементами показав, що більш ніж 50 % з них в різні терміни динамічного спостереження є причиною появи симптомів захворювання, а також ускладнень, які вимагають активної хірургічної тактики [3]. Проблема безсимптомних чашкових каменів має також соціальний аспект: наявність сечового каменя, незалежно від його розмірів, локалізації та симптоматики є протипоказанням для роботи в ряді сучасних галузей, зокрема авіації та флоті [4]. У зв'язку з цим є актуальним

питання вибору оптимальної лікувальної тактики у пацієнтів з безсимптомними каменями ниркових чашок.

Мета роботи полягала в розробці лікувального підходу у пацієнтів з безсимптомними каменями ниркових чашок.

Матеріал і методи

У період з листопада 2017 по вересень 2019 р. безсимптомні чашкові камені були нами діагностовані у 73 пацієнтів (чоловіків – 39, жінок – 34). Середній вік обстежуваних становив 34,7 року. У 58 (79,5 %) хворих мали місце поодинокі камені верхньої, середньої та нижньої групи чашок. У 9 (12,3 %) випадках визначалися множинні чашкові камені однієї нирки, у 6 (8,2 %) були виявлені множинні чашкові камені обох нирок. Розміри каменів варіювали від 2 до 23 мм.

У більшості хворих – 52 (71,2 %) камені були встановлені при ультразвуковому дослідженні, яке у 37 (50,6 %) пацієнтів було прове-

дено у зв'язку з больовим синдромом, обумовленим наявністю каменя контралатеральної нирки або сечоводу, в 15 (20,5 %) випадках чашкові камені виявлялися випадково при профілактичному ультразвуковому дослідженні. У 21 (28,8 %) хворого дану патологію було діагностовано як супутню при томографічному дослідженні органів черевної порожнини або хребта.

У всіх випадках первинного виявлення чашкових каменів пацієнтам проводилась комп'ютерна томографія органів сечовидільної системи з контрастуванням, при якій оцінювалися розміри конкременту, рентгенівська щільність, анатомічна конфігурація чашково-мискової системи, діаметр шийки чашки, в якій розташований конкремент. Згідно з цими критеріями обиралась подальша лікувальна тактика. Перевага у виборі лікувального підходу віддавалась методам активного видалення каменя – екстракорпоральній ударно-хвильовій літотрипсії (ЕУХЛ) або перкутанній нефролітотрипсії (ПНЛ). Основним диференціальним критерієм у виборі методу лікування був розмір конкременту (рисунк).

ЕУХЛ, як першочергова методика розглядалась при розмірах каменя від 5 до 15 мм. Протипоказаннями до ЕУХЛ вважали вузьку шийку чашки (менш ніж 3 мм), камені у дивертикулі чашки, рентгенівську щільність

каменя більш як 1500 HU, гострий інфундибулопельвікальний кут, порушення згортання крові. Сеанси ЕУХЛ проводили амбулаторно на літотриптері з електромагнітним типом генерації ударних хвиль Dornier Compact Sigma під ультразвуковим контролем.

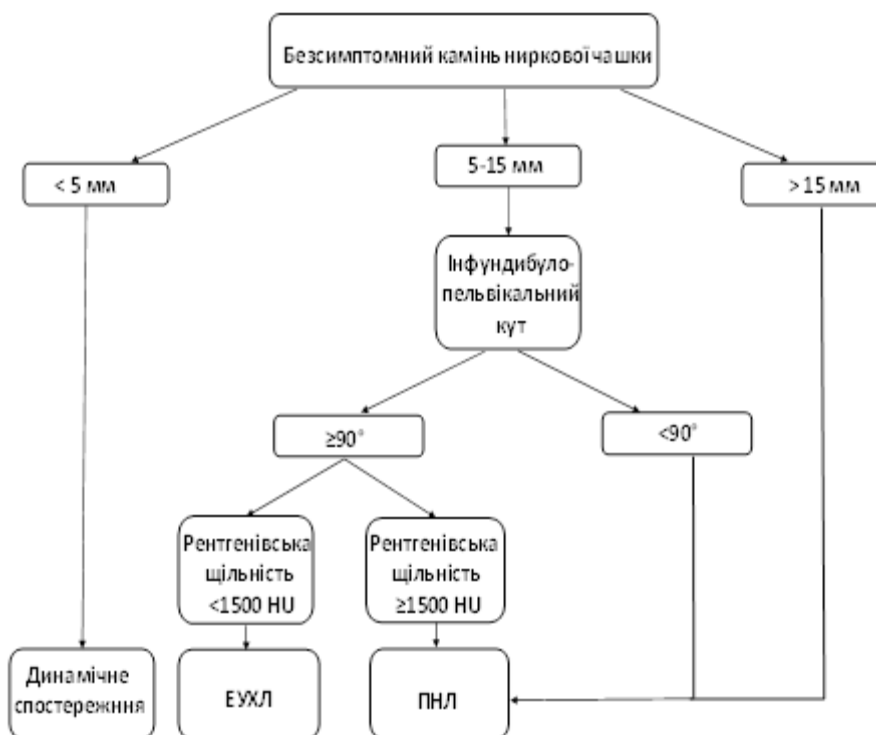
Показанням до ПНЛ були великі (понад 15 мм) камені з високою щільністю (більш як 1500 HU). Операція виконувалась під внутрішньовенним наркозом і комбінованим ультразвуковим та рентгенівським контролем, з використанням зовнішнього тубуса діаметром 24 Ш.

Динамічне спостереження у поєднанні з літолітичною та літокінетичною терапією призначалось у разі неможливості або недоцільності виконання вищевказаних методик: розміри каменя менш як 5 мм, високий ризик оперативного втручання у пацієнтів з тяжкою кардіальною або неврологічною патологією.

Результати

Розроблений алгоритм вибору лікувальної тактики був застосований у всіх 73 пацієнтів з безсимптомними чашковими каменями. У 19 (26 %) хворих з розмірами каменя менш ніж 5 мм активна хірургічна тактика розглядалась як недоцільна, усім хворим було рекомендовано динамічне спостереження з ультразвуковим контролем кожні 6 місяців.

ЕУХЛ була проведена 42 (57,5 %) пацієнтам з розмірами каменів від 5 до 15 мм. Дана



Алгоритм вибору лікувальної тактики при безсимптомному чашковому камені

методика була застосована у 8 (10,9 %) хворих з каменями верхньої групи чашок, 11 (15,1 %) пацієнтів з каменями середньої та 10 (13,7 %) хворих з конкрементами нижньої групи чашок. ЕУХЛ множинних чашкових каменів односторонньої локалізації проведена 9 (12,3 %) хворим, у 4 (5,5 %) випадках показанням до даного методу були множинні чашкові камені обох нирок. Щоб уникнути травматичного пошкодження ниркової паренхіми, ЕУХЛ проводилась в щадному режимі роботи генератора, при середньому рівні потужності ударної хвилі, кількості імпульсів не більше 2000. У разі множинних, а також двосторонніх каменів, упродовж одного сеансу ЕУХЛ проводили за всіма локалізаціями, розподіляючи час ударно-хвильового впливу на кожен камінь, залежно від характеру дезінтеграції, що спостерігається в процесі літотрипсії, але не перевищуючи сумарної кількості – 2000 імпульсів на один орган. В післяопераційному періоді призначалася літолітична терапія цитратними сумішами, що доповнювалася літокінетичною терапією при міграції фрагментів каменя в ниркову миску і сечовід, а також профілактична антибактеріальна терапія упродовж 7 днів. Щотижня проводився ультразвуковий контроль кількості та розмірів конкрементів, у разі потреби виконувалися повторні сеанси ЕУХЛ.

ПНЛ була проведена 12 (16,4 %) пацієнтам з розмірами каменів від 16 до 23 мм. У 8 (10,9 %) хворих камені локалізувалися в нижній групі чашок, у 4 (5,5 %) – в середній групі. У всіх випадках операція була проведена з одного доступу.

Ефективність проведеного лікування оцінювали за критерієм «stone free». У групі хворих, яким була застосована ЕУХЛ, цей показник оцінювали через 2 місяці після початку лікування, стан «stone free» було досягнуто у 36 (85,7 %) випадках. Резидуальні фрагменти каменя спостерігалися у хворих з первинною локалізацією конкременту в нижній чашці. У групі пацієнтів, яким була застосована ПНЛ стан «stone free» констатували у 11 (91,7 %) хворих, у 1 (8,3 %) пацієнта при контрольному ультразвуковому дослідженні визначався резидуальний фрагмент каменя, розмірами менш ніж 5 мм.

Обговорення результатів

Проблема вибору лікувальної тактики при первинному виявленні безсимптомних чашкових каменів багато в чому обумовлена ризиком розвитку симптомів і ускладнень, що зумовлені їх міграцією в розташовані нижче відділи сечовивідних шляхів. Імовірність

міграції конкрементів верхньої, середньої та нижньої групи чашок становить 20, 45,9 і 7,1 % відповідно [5]. На сьогодні підходи до ведення хворих з чашковою локалізацією каменя суперечливі. Як альтернативні методи розглядаються ПНЛ, ЕУХЛ, ендоскопічна каліколітотрипсія, динамічне спостереження [6–8]. Результативність кожного з вищевказаних методів залежить від правильності вибору показань, з урахуванням індивідуальних особливостей нефролітіазу у різних пацієнтів. Динамічне спостереження виправдано при розмірах каменя менш ніж 5 мм. Є досить висока ймовірність самостійного відходження таких каменів [9]. Головним критерієм ефективності малоінвазивних методів лікування уролітіазу будь-якої локалізації є показник «stone free». За даним показником ПНЛ є найбільш ефективною [10], однак вона пов'язана з більшою інвазивністю і великим ризиком ускладнень [11]. Неінвазивна методика ЕУХЛ у більшості пацієнтів розглядається як перший вибір, проте її ефективність знаходиться у зворотній залежності від розмірів і рентгенівської щільності конкременту [12]. Застосування ЕУХЛ не приводить до бажаного результату у пацієнтів з анатомічними особливостями чашечно-мискової системи: гострий інфундибуло-пельвікальний кут, вузька шийка чашки [13]. В процесі вибору методу лікування необхідно враховувати вищевказані клінічні особливості чашкового нефролітіазу. Запропонований алгоритм лікувальної тактики при безсимптомному чашковому камені враховує основні диференційні критерії у виборі лікувального підходу. Практичне застосування даного алгоритму у 73 пацієнтів дозволило констатувати досить високу ефективність лікування за показником «stone free» при мінімальному ризику ускладнень.

Висновки

У пацієнтів з безсимптомними чашковими каменями є виправданою активна тактика, спрямована на видалення конкременту. Як метод першого вибору, при розмірах каменя від 5 до 15 мм і рентгенівській щільності менш як 1500 НУ, слід розглядати ЕУХЛ. У пацієнтів з великими (більш ніж 15 мм) каменями з високою рентгенівською щільністю (більш ніж 1500 НУ) першочерговою методикою є ПНЛ. Динамічне спостереження з літолітичною та літокінетичною терапією є доцільним у хворих з каменями менш як 5 мм, а також високим ризиком оперативного втручання.

Література

1. National Profiles of Urinary Calculi. A Comparison Between Developing and Developed Worlds / S. Alatab, G. Pourmand, El Howairis Mel F [et al.] // *Iran J Kidney Dis.* – 2016. – № 10. – P. 51–61. Режим доступу: <http://www.ijkd.org/index.php/ijkd/article/view/2226/829>
2. Bansal A. D. Asymptomatic Nephrolithiasis Detected by Ultrasound / A. D. Bansal, J. Hui, D. S. Goldfarb // *Clin J Am Soc Nephrol.* – 2009. – Mar, 4 (3). – P. 680–684. – DOI: 10.2215/CJN.05181008
3. The natural history of nonobstructing asymptomatic renal stones managed with active surveillance / B. M. Dropkin, R. A. Moses, D. Sharma [et al.] // *J Urol.* – 2015. – Apr, 193 (4). – P. 1265–1269. – DOI: 10.1016/j.juro.2014.11.056.
4. Ухаль Е. М. Диагностика и выбор тактики лечения больных с чашечковыми конкрементами почек / Е. М. Ухаль // *Урология.* – 2014. – № 18 (1). – С. 18–24.
5. Koh L. T. Outcomes of long-term follow-up of patients with conservative management of asymptomatic renal calculi / L. T. Koh, F. C. Ng, K. K. Ng // *BJU International.* – 2012. – Feb, 109 (4). – P. 622–625. – DOI: 10.1111/j.1464-410x.2011.10329.x.
6. Prospective, randomized trial comparing shock wave lithotripsy and ureteroscopy for lower pole caliceal calculi 1 cm or less / M. S. Pearle, J. E. Lingeman, R. Leveillee [et al.] // *J Urol.* – 2005. – Vol. 173. – pp. 2005–2009.
7. Natural history of asymptomatic renal stones and prediction of stone related events / H. W. Kang, S. K. Lee, W. T. Kim [et al.] // *J Urol.* – 2013. – May, 189 (5). – P. 1740–1746. – DOI: 10.1016/j.juro.2012.11.113. Epub 2012 Nov 28.
8. EAU Guidelines on Urolithiasis / [Turk C, Neisius A, Petrik A et al.]. – European Association of Urology. – 2018.
9. Asymptomatic kidney stones: active surveillance vs. treatment / A. Neisius, C. Thomas, F. C. Roos [et al.] // *Aktuelle Urol.* – 2015. – Sep, 46 (5). – P. 391–394. – DOI: 10.1055/s-0035-1559651. Epub 2015, Sep 17.
10. Lower pole I: a prospective randomized trial of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrostolithotomy for lower pole nephrolithiasis: initial results / D. M. Albala, D. G. Assimos, R. V. Clayman [et al.] // *J Urol.* – 2001. – Vol. 166. – P. 2072–2080.
11. Knoll T. Extracorporeal shockwave lithotripsy vs. percutaneous nephrolithotomy vs. flexible ureterorenoscopy for lower-pole stones / T. Knoll, N. Buchholz, G. Wendt-Nordahl // *Arab Journal of Urology.* – 2012. – Vol. 10. – P. 336–341. – DOI: 10.1016/j.aju.2012.06.004.
12. Extracorporeal Shock-wave Lithotripsy Success Rate and Complications: Initial Experience at Sultan Qaboos University Hospital / M. S. Al-Marhoon, O. Shareef, I. S. Al-Habsi [et al.] // *Oman Medical Journal.* – 2013. – Vol. 28 (4). – P. 255–259. – DOI: 10.5001/omj.2013.72
13. Impact of lower pole anatomy on stone clearance after shock wave lithotripsy / Y. S. Juan, S. M. Chuang, W. J. Wu [et al.] // *Kaohsiung J Med Sci.* – 2005. – Vol. 21. – P. 358–364.

References

1. Alatab S., Pourmand G., El Howairis Mel F. et al. (2016). National Profiles of Urinary Calculi. A Comparison Between Developing and Developed Worlds. *Iran J Kidney Dis*, vol. 10, pp. 51–61. Retrieved from <http://www.ijkd.org/index.php/ijkd/article/view/2226/829>
2. Bansal A.D., Hui J., Goldfarb D.S. (2009). Asymptomatic Nephrolithiasis Detected by Ultrasound. *Clin J Am Soc Nephrol.*, Mar, 4 (3), pp. 680–684, DOI 10.2215/CJN.05181008
3. Dropkin B.M., Moses R.A., Sharma D. et al. (2015). The natural history of nonobstructing asymptomatic renal stones managed with active surveillance. *J Urol.*, Apr, 193 (4), pp. 1265–1269, DOI 10.1016/j.juro.2014.11.056.
4. Uhal E.M. (2014) Diagnostika i vybor taktiki lechenia bolnyh s chashechkovymi konkrementami pochek [Diagnosis and selection of treatment tactics for patients with caliceal kidney stones]. *Urologia – Urology*, vol.18 (1). pp. 18–24 [in Russian].
5. Koh L.T., Ng F.C., Ng K.K. (2012). Outcomes of long-term follow-up of patients with conservative management of asymptomatic renal calculi. *BJU International*, Feb, 109 (4), pp. 622–625, DOI 10.1111/j.1464-410x.2011.10329.x.
6. Pearle M.S., Lingeman J.E., Leveillee R. et al. (2005). Prospective, randomized trial comparing shock wave lithotripsy and ureteroscopy for lower pole caliceal calculi 1 cm or less. *J Urol.*, vol. 173, pp. 2005–2009.

7. Kang H.W., Lee S.K., Kim W.T. et al. (2013). Natural history of asymptomatic renal stones and prediction of stone related events. *J Urol.*, May, 189 (5), pp. 1740–1746, DOI 10.1016/j.juro.2012.11.113. Epub 2012 Nov 28.
8. Turk C., Neisius A., Petrik A. et al. (2018). *EAU Guidelines on Urolithiasis*. European Association of Urology.
9. Neisius A., Thomas C., Roos F.C. et al. (2015). Asymptomatic kidney stones: active surveillance vs. treatment. *Aktuelle Urol.*, Sep, 46 (5), pp. 391–394, DOI 10.1055/s-0035-1559651. Epub 2015 Sep 17.
10. Albala D.M., Assimos D.G., Clayman R.V. et al. (2001). Lower pole I: a prospective randomized trial of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrostolithotomy for lower pole nephrolithiasis: initial results. *J Urol.*, vol. 166, pp. 2072–2080.
11. Knoll T., Buchholz N., Wendt-Nordahl G. (2012). Extracorporeal shockwave lithotripsy vs. percutaneous nephrolithotomy vs. flexible ureterorenoscopy for lower-pole stones. *Arab Journal of Urology*, vol. 10, pp. 336–341, DOI 10.1016/j.aju.2012.06.004.
12. Al-Marhoon M.S., Shareef O., Al-Habsi I.S. et al. (2013). Extracorporeal Shock-wave Lithotripsy Success Rate and Complications: Initial Experience at Sultan Qaboos University Hospital. *Oman Medical Journal*, vol. 28 (4), pp. 255–259, DOI 10. 5001/omj.2013.72.
13. Juan Y.S., Chuang S.M., Wu W.J. et al. (2005). Impact of lower pole anatomy on stone clearance after shock wave lithotripsy. *Kaohsiung J Med Sci.*, vol. 21, pp. 358–364.

С.М. Колупаев

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С БЕССИМПТОМНЫМИ КАМНЯМИ ПОЧЕЧНЫХ ЧАШЕК

С целью повышения эффективности лечения пациентов с бессимптомными камнями почечных чашек, разработан алгоритм лечебной тактики при данной форме нефролитиаза. Основными дифференцирующими критериями выбора оптимального метода лечения являются размеры и рентгеновская плотность камня, а также анатомические особенности чашечно-лоханочной системы. Наличие конкремента размерами 5–15 мм, рентгеновской плотностью менее 1500 HU в почечной чашке с инфундибуло-пельвикальным углом 90° и более является показанием к экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии. Выполнение перкутанной нефролитотрипсии целесообразно у пациентов с чашечными камнями размерами более 15 мм, рентгеновской плотностью более 1500 HU, а также наличием острого инфундибуло-пельвикального угла. Динамическое наблюдение в сочетании с литолитической и литокинетической терапией показано при наличии конкремента размерами менее 5 мм. Предложенный лечебный подход успешно применен у 73 больных с данной формой нефролитиаза. Эффективность лечения по показателю «stone free» в разных группах пациентов составила 86,3 – 91,7 %.

Ключевые слова: камень почечной чаши, экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия, перкутанная нефролитотрипсия, лечебная тактика.

S.M. Kolupaev

PECULIARITIES OF TREATMENT TACTICS IN PATIENTS WITH ASYMPTOMATIC CALYCEAL STONES

In order to increase the effectiveness of treatment of patients with asymptomatic calyceal stones, an algorithm of therapeutic tactics for this form of nephrolithiasis has been developed. The main differentiating criteria for choosing the optimal treatment method are the size and X-ray density of the stone, as well as the anatomical features of the pyelocaliceal system. The presence of a calculus with dimensions of 5–15 mm, an X-ray density of less than 1500 HU in the renal calyx with an infundibulo-pelvic angle of 90° or more is an indication for extracorporeal shock wave lithotripsy. Percutaneous nephrolithotripsy is advisable in patients with calyceal stones larger than 15 mm, X-ray density greater than 1,500 HU and the presence of acute infundibulo-pelvic angle. Dynamic observation in combination with litholitic and lithokinetic therapy is indicated in the presence of a stone with sizes less than 5 mm. The proposed treatment approach has been successfully applied in 73 patients with this form of nephrolithiasis. The treatment efficacy which is characterized by stone free rate in different groups of patients was 86.3 – 91.7%.

Keywords: calyceal stone, extracorporeal shock wave lithotripsy, percutaneous nephrolithotripsy, treatment tactics.

Надійшла до редакції 19.07.2019

Контактна інформація

Колупаєв Сергій Михайлович – кандидат медичних наук, доцент кафедри урології, нефрології і андрології ім. А.Г. Подреза Харківського національного медичного університету.

Адреса: Україна, 61000, м. Харків, пр. Московський 195, Обласний клінічний центр урології і нефрології ім. В.І. Шаповала

Тел: +380675732314

E-mail: sm_kolupayev@ukr.net

ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-4314-5122>.