

УДК 616.61-007.21-003.7-08:089.881  
DOI: 10.24061/1727-0847.17.1.2018.10

**В.М. Монастирський, В.І. Півторак\*, В.М. Капшук\*\***

*Кафедра хірургії факультету післядипломної освіти (зав. – проф. А.І. Суходоля), \*кафедра клінічної анатомії та оперативної хірургії (зав. – проф. В.І. Півторак), \*\*курс урології (зав. – доц. І.В. Барало) Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова*

## ФІКСАЦІЯ НИРКИ У ФІЗІОЛОГІЧНОМУ ПОЛОЖЕННІ ЯК ПРОФІЛАКТИКА РЕЦИДИВУ НЕФРОЛІТІАЗУ ХВОРИХ З КОРАЛОПОДІБНИМИ КАМЕНЯМИ ЄДИНОЇ НИРКИ

**Резюме.** Обстежено 64 хворих з єдиною ниркою, багаторазово оперованих з приводу рецидиву сечокам'яної хвороби. У хворих виявлені анатомо-функціональні зміни нирки, відзначено відсутність тенденції до зниження артеріального тиску, особливо при наявності нефроптозу. Трьом хворим виконували перкутанну нефролітотрипсію та нефропексію за власною методикою. Фіксація нирки у фізіологічному положенні забезпечувала відсутність нефроптозу, що часто супроводжує єдину нирку в зв'язку з її гіпертрофією після видалення контрлатеральної, забезпечує поліпшення функції нирки, профілаксує рецидиви нефролітіазу, нефрогенної гіпертонії.

**Ключові слова:** єдина нирка; нефролітіаз; черезшкірна нефролітотрипсія; нефропексія.

Проблема профілактики повторного каменеутворення залишається актуальною. Єдина нирка функціонує в умовах напруження протягом перших років після нефректомії контрлатеральної з високим ризиком утворення каменів. Високі рівні кальціурії, патогенна флора сечі та стійко лужний рН є тлом для прогресування уролітіазу [1].

Порушення уродинаміки (нормального відтоку сечі) сприяє формуванню великих каменів одиничних і множинних. При різкому і частому коливанні рН сечі то в кислу, то в лужну сторону відбувається формування складних за складом коралоподібних каменів [2].

За нашими спостереженнями значну роль у рецидиві нефролітіазу єдиної нирки відіграє зміна її фізіологічного положення (нефроптоз та ротація нирки у зв'язку з вікарною гіпертрофією).

Відомі способи профілактики рецидивів нефролітіазу, що включають медикаментозну терапію та дистанційну літотрипсію [3] та фітокомплекси, фізіотерапію, мінеральні води [4, 5]. Досить важким і суперечливим питанням є визначення відносних і абсолютних показань до хірургічного методу лікування нефроптозу [6].

На жаль, ефективність усіх існуючих методів лікування і способів профілактики сечокам'яної хвороби після літотрипсії ще явно недостатня [7]. Ні один спосіб літотрипсії не містить корекції положення єдиної нирки, що змінюється після видалення контрлатеральної.

**Мета дослідження:** підвищення ефективності лікування сечокам'яної хвороби єдиної нирки, а також профілактика її рецидивування.

**Матеріал і методи** Під нашим спостереженням перебувало 64 хворих з єдиною ниркою, багаторазово оперованих з приводу рецидиву сечокам'яної хвороби.

У передопераційному періоді всім пацієнтам проводили стандартні урологічні обстеження. Для визначення форми, щільності, розміру коралоподібного конкременту і множинних рентгеннегативних каменів додатково виконували комп'ютерну томографію.

У 41 хворого з рецидивним нефролітіазом, які оперовані двічі і більше разів, виявлені анатомо-функціональні зміни нирки, відзначено відсутність тенденції до зниження артеріального тиску, особливо при наявності нефроптозу. Усім хворим виконували перкутанну нефролітотрипсію.

Трьом хворим з наявністю нефроптозу та ротації нирки додатково проводили фіксацію нирки у фізіологічному положенні. Методика операції полягала в наступному [8]. Виконували перкутанну нефролітотрипсію. Під поєднаним ультразвуковим і рентгенологічним контролем проводили пункцію нижньої, а за необхідності, і верхньої чашечок у найменш васкуляризованій зоні кі-ркового шару, дилатацію нефростомічної нориці виконували тefлоновими бужами, проводили по-вну санацію чашечково-мискової систе-

© Монастирський В.М., Півторак В.І., Капшук В.М., 2018

ми нирки, після чого антеградно встановлювали або залишали вже встановлений внутрішній стент. У подальшому переходили до фіксації нирки у фізіологічному положенні, розширювали доступи, виконані для пункції нижньої та верхньої чашечок нирки, та з допомогою ретроперитонеоскопа фіксували нирку у фізіологічному положенні, для чого використовували синтетичну поліпропіленову монофіламентну сітку, що містить великі пори, яку через верхній доступ підшивали до позадуниркової фасції на рівні 12 ребра, проводили через заздалегідь виконаний тунель у паранефральній клітковині позаду нирки і з допомогою дисектора через нижній доступ, огинаючи нирку на 1,0-2,0 см медіальніше нижнього полюса, укладали сітку між передньою поверхнею нижнього сегмента нирки та переднирковою фасцією, до якої фіксували її Z-подібними швами.

Це призводить до усунення нефроптозу та відновлення прямого кута між артерією нирки й аортою, а нирка стає у фізіологічному положенні. Операцію закінчували установкою дренажу у заочеревинний простір. У післяопераційному періоді призначається антибактеріальна і протизапальна терапія.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Спосіб, що пропонується, порівняно з відомими, має багато переваг. Перевагою способу є мінімізація оперативного доступу при збереженні адекватного обсягу втручання у лікуванні клінічно складних випадків нефролітіазу єдиної нирки. Ультразвуковий і рентгенологічний контроль при виконанні доступу дають можливість об'єктивно виявити ділянки найменшої васкуляризації та визначити зону втручання, що дає змогу значно знизити рівень інтраопераційних ускладнень. Застосування перкутанної нефролітотрипсії з доступами до нижньої та верхньої чашечок для видалення каменів пришвидшує виконання операції та зменшує вірогідність рецидивних каменів. Використання виконаних доступів при перкутанній нефролітотрипсії для просування ретроперитонеоскопа зменшує травматизацію. Фіксація нирки у фізіологічному положенні забезпечує відсутність нефроптозу, що часто супроводжує єдину нирку в зв'язку з її гіпертрофією після видалення контрлатеральної, забезпечує поліпшення функції нирки, профілактує рецидиви нефролітіазу, нефрогенної гіпертенсії.

**Приклад виконання способу.** Хвора Б. 53 роки поступила в урологічне відділення, історія хвороби № 14775, зі скаргами на біль у попере-

ковій ділянці справа, що посилюються при фізичному навантаженні, домішки крові в сечі без згустків.

Діагноз. Сечокамяна хвороба, коралоподібний камінь єдиної правої нирки. Хронічний калькульозний пієлонефрит. Стан після нефректомії зліва в 2000 р. Нефроптоз праворуч 2 ступеня, ротація правої нирки. Отримана письмова інформована згода на запропоноване лікування.

З анамнезу: хворій раніше виконана нефректомія зліва з приводу травми. У 2005 р. з каменем сечоводу й анурією госпіталізована. Після катетеризації сечоводу та уретеролітоекстракції пасаж сечі відновлений, хвора виписана у задовільному стані. Через три роки після операції виявили рецидивний камінь правої нирки з тенденцією до коралоподібного росту.

При обстеженні: загальний стан середньої тяжкості, шкірні покриви бліді, сухі, периферичних набряків немає. Дихання везикулярне, хрипів немає. Пульс ритмічний, частота 100 ударів за хв, коливання артеріального тиску, з підйомами до 145/90 ст.мм рт.ст. Живіт м'який, болючий в області правої нирки. Сечовипускання вільне, макрогематурія без згустків, дизурії немає.

Дані лабораторних досліджень. Аналіз крові: еритроцити – 3,8 млн., лейкоцити –  $6,3 \cdot 10^9$ /л, палочкоядерні нейтрофіли – 2%, сегментоядерні нейтрофіли – 61%, лімфоцити – 27%, гемоглобін – 116 г/л, ШОЕ – 45 мм/год. Загальний білок – 65 г/л, сечовина – 4,6 моль/л, білірубін – 5,5 мкмоль/л, глюкоза – 5,2 ммоль/л.

Загальний аналіз сечі: питома вага – 1027, лейкоцити – 3-5 у полі зору, еритроцити суцільно у полі зору.

УЗД нирки: контур правої нирки нерівний, відзначено стоншення кіркового шару в нижньому полюсі, гідрокалікоз. Нирка збільшена у розмірах, паренхіма збережена, порожнинна система розширена. Гіперехогенна тінь у місці та чашках правої нирки до 2,3 см.

На оглядовій рентгенограмі: у проекції правої нирки чітко визначається тінь коралоподібного конкременту.

Виявлено зсув нирки в вертикальному положенні тіла на 2 тіла поперекового хребця, гострий пієлоуретральний кут в ортостазі та ротація нирки.

Екскреторна урографія: справа відзначається розширення чашечок. Конкремент займає внутрішньониркову миску, середню і нижню групи чашечок.

Комп'ютерна томографія: відзначається сто-

ншення кіркового шару на ділянці нижнього полюса, щільність каменю 1250 ОД НУ. Передопераційною навігацією визначено місце доступу, зона втручання у сегменті нирки.

Проведена операція: виконана перкутанна нефролітотрипсія каменів єдиної нирки та проведена фіксація нирки у фізіологічному положенні. У заочеревинний простір через нижній доступ установили дренаж. Верхній доступ поширено ушили. Післяопераційний період протікав без ускладнень, на 9-ту добу знятий внутрішньошкірний шов, рана загоїлася первинним натягом і на 10-ту добу пацієнтка виписана з відділення.

Під час контрольного обстеження через чотири місяці: біль в проекції нирки не турбує, артеріальний тиск 120/75 мм рт.ст., аналізи крові та сечі в межах норми. При УЗД нирок, виконаному

в положенні лежачи і сидячи: стан і розміри нирок у межах норми, розширення чашечково-мискової системи не виявлено, дихальна рухливість нирок у межах фізіологічних норм. При контрольному обстеженні через 6 і 12 місяців наявності конкрементів, порушення уродинаміки правої нирки не виявлено.

**Висновок.** Ефективність фіксації нирки у фізіологічному положенні як профілактика рецидиву нефролітіазу хворих з коралоподібними каменями єдиної нирки полягає у зменшенні травматичності та тривалості операції, прискорює соціальну реабілітацію хворого, дає хороші віддалені результати.

**Перспективи подальших досліджень.** Дослідження спрямовані на удосконалення профілактики рецидивів нефролітіазу хворих з єдиною ниркою.

### Список використаної літератури

1. Бойко АІ, Губар АО, Гурженко АЮ. Профілактика дієтотерапія та комплексне патогенетичне лікування нирковокам'яного нефролітіазу у пацієнтів з єдиною ниркою. Урологія. 2013;17(3):44-50.
2. Бойко АІ, Гурженко АЮ. Особливості перебігу нефролітіазу у пацієнтів з єдиною «здоровою» ниркою, яка залишилася після нефректомії з причини різних захворювань. Здоров'я чоловіка. 2013;46(3):131-7.
3. Бобровський ІА, Гройсман ВА, изобретатели; Городская больница № 1 г. Тольятти, патентообладатель. Способ лечения нефролитиаза. Патент РФ № 2225175 С RU. 2001 сент 3.
4. Возіанов СО, Мороз ОЛ, Гурженко АЮ. Контроль хемолітичної активності фітотерапії за допомогою променевої діагностики у пацієнтів з уролітіазом єдиної нирки. Здоров'я чоловіка. 2016;59(4):83-9.
5. Возіанов СО, Бойко АІ, Спиридоненко ВВ, Мороз ОЛ, Гурженко АЮ, Купрін ДІ, Шматюк ТІ, та ін. Оптимізація зменшення рецидивів пієлонефриту в осіб з уретеролітіазом єдиної нирки після контактної літотрипсії. Урологія. 2015;19(2):30-9.
6. Гільмутдинова ЛТ, Павлов ВН, Гільмутдинов БР, Исеева ДР, Гільмутдинов АР, изобретатели; Способ реабилитации больных с мочекаменной болезнью после литотрипсии. Патент РФ № 2492881. 2012 авг 27.
7. Абдихаликов ТЖ. К вопросу ведения больных с единственной почкой при рецидивном нефролитиазе. Вестник кыргызско-российского славянского университета. 2016;16(3):3-5.
8. Монастирський ОМ, Капшук ОМ, Півторак ВІ, винахідники; Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, патентовласник. Спосіб лікування та профілактики рецидиву нефролітіазу хворих з коралоподібними каменями єдиної нирки. Патент України № 114873. 2016 жовт 10.

### References

1. Boyko AI, Hubar AO, Hurzhenko AYU. Profilaktyka diyetoterapiya ta kompleksne patohenetychne likuvannya nyrkovokam'yanoho nefrolitiazu u patsiyentiv z yedynoyu nyrkoyu [Prophylaxis, diet therapy and complex pathogenetic treatment of renal stone nephrolithiasis in patients with a single kidney]. Urolohiya. 2013;17(3):44-50. (in Ukrainian).
2. Boyko AI, Hurzhenko AYU. Osoblyvosti perebihu nefrolitiazu u patsiyentiv z yedynoyu «zdorovoyu» nyrkoyu, yaka zalyshylasya pislya nefrektomiyi z prychnyny riznykh zakhvoryuvan' [Peculiarities of the course of nephrolithiasis in patients with the only "healthy" kidney that remained after nephrectomy due to various diseases]. Zdorov'e muzhchyny. 2013;46(3):131-7. (in Ukrainian).
3. Bobrovskiy IA, Groysman VA, inventors; Gorodskaya bol'nitsa № 1 g. Tol'yatti, assignee. Sposob lecheniya nefrolitiazu [The method of treatment of nephrolithiasis]. Patent RF № 2225175 S RU. 2001 Sep 3. (in Russian).
4. Vozianov SO, Moroz OL, Hurzhenko AYU. Kontrol' khemolitychnoyi aktyvnosti fitoterapiyi za dopomo-

hoju promenevoyi diahnostryky u patsiyentiv z urolitiazom yedynoyi nyrky [Control of chemolytic activity of phytotherapy by radiological diagnostics in patients with urolithiasis of a single kidney]. *Zdorov'e mu-zhchyny*. 2016;59(4):83-9. (in Ukrainian).

5. Vozianov SO, Boyko AI, Spyrydonenko VV, Moroz OL, Hurzhenko AYU, Kuprin DI, et al. Optyimizatsiya zmeshennya retsydyviv piyelonefrytu v osib z ureterolitiazom yedynoyi nyrky pislya kontaktnoyi litotripsy [Optimization of reduction of relapses of pyelonephritis in individuals with ureterolithiasis of a single kidney after contact lithotripsy]. *Urolohiya*. 2015;19(2):30-9. (in Ukrainian).

6. Gil'mutdinova LT, Pavlov VN, Gil'mutdinov BR, Iseyeva DR, Gil'mutdinov AR, inventors. Sposob reabilitatsii bol'nykh s mochekamennoy bolezn'yu posle litotripsy [Method of rehabilitation of patients with urolithiasis after lithotripsy]. Patent RF № 2492881. 2012 Aug 27. (in Russian).

7. Abdikhalikov TZh. K voprosu vedeniya bol'nykh s yedinstvennoy pochkoj pri retsidivnom nefrolitiazе [On the issue of conducting patients with a single kidney with recurrent nephrolithiasis.]. *Vestnik kyrgyzskorossiyskogo slavyanskogo universiteta*. 2016;16(3):3-5. (in Russian).

8. Monastyr's'kyu OM, Kapshuk OM, Pivtorak VI, inventors; Vinnyts'kyu natsional'nyy medychnyy universytet im. M.I. Pyrohova, assignee. Sposib likuvannya ta profilaktyky retsydyvu nefrolitiazu khvorykh z koralo-podibnymy kamenyamy yedynoyi nyrky [Method of treatment and prophylaxis of recipe of nephrolithiasis in patients with corneas of a single kidney]. Patent of Ukraine № 114873. 2016 Oct 10. (in Ukrainian).

#### **ФИКСАЦИЯ ПОЧКИ В ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ КАК ПРОФИЛАКТИКА РЕЦИДИВА НЕФРОЛИТИАЗА БОЛЬНЫХ С КОРАЛЛОВИДНЫМИ КАМНЯМИ ЕДИНСТВЕННОЙ ПОЧКИ**

**Резюме.** Обследовано 64 больных с единственной почкой, многократно оперированных по поводу рецидива мочекаменной болезни. У больных выявлены анатомо-функциональные изменения почки, отмечено отсутствие тенденции к снижению артериального давления, особенно при наличии нефроптоза. Трём больным выполняли перкутанную нефролитотрипсию и нефропексию по собственной методике. Фиксация почки в физиологическом положении обеспечивала отсутствие нефроптоза, что часто сопровождается единственную почку в связи с ее гипертрофией после удаления контралатеральной, обеспечивает улучшение функции почки, профилактирует рецидивы нефролитиаза, нефрогенной гипертонии.

**Ключевые слова:** единственная почка; нефролитиаз; чрескожная нефролитотрипсия; нефропексия.

#### **FIXATION OF THE KIDNEY IN ITS PHYSIOLOGICAL POSITION AS PREVENTION OF NEPHROLITHIASIS RELAPSE IN PATIENTS WITH CORAL STONES OF A SINGLE KIDNEY**

**Abstract.** One kidney functions under stress during the first years after contralateral nephrectomy with a high risk of stone formation. A significant role in the recurrence of nephrolithiasis of a single kidney is played by a change in its physiological position (nephroptosis and kidney rotation in connection with vicarious hypertrophy). 64 patients with a single kidney were examined, repeatedly operated on for relapse of urolithiasis. The patients had anatomical and functional changes in the kidney; there was no tendency to lower blood pressure, especially in the presence of nephroptosis. Three patients underwent percutaneous nephrolithotripsy and nephropexy by our own methods. The described algorithm for performing the operation suggested by the authors is percutaneous nephrolithotripsy of single kidney stones and fixation of the kidney in its physiological position. In 41 patients with recurrent nephrolithiasis, who were operated twice or more, anatomic-functional changes of the kidney were found, there was no tendency to decrease blood pressure, especially in the presence of nephroptosis. All the patients underwent percutaneous nephrolithotripsy. Fixation of the kidney in its physiological position ensured the absence of nephroptosis, which is often associated with a single kidney due to its hypertrophy after removal of the contralateral one, provides an improvement in kidney function, prevents the relapse of nephrolithiasis, and nephrogenic hypertension. The effectiveness of kidney fixation in its physiological position to prevent recurrence of nephrolithiasis in patients with a single kidney is to reduce the traumatic and duration of the operation, accelerates the social rehabilitation of the patient, gives good long-term results.

**Key words:** single kidney, nephrolithiasis, percutaneous nephrolithotripsy, nephropexy.

*Відомості про авторів:*

**Монастирський Володимир Миколайович** – к.мед.н., доцент кафедри хірургії факультету післядипломної освіти Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, Вінниця, Україна.

**Півторак Володимир Ізяславович** – д.мед.н., професор, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, Вінниця, Україна.

**Капшук Олег Миколайович** – асистент курсу урології Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, Вінниця, Україна.

*Information about authors:*

**Monastyrskyy Volodymyr M.** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgery, Faculty of Postgraduate Education, Vinnitsa National Medical University named after M.I. Pirogov, Vinnitsa, Ukraine.

**Pivtorak Volodymyr I.** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Clinical Anatomy and Operative Surgery, Vinnitsa National Medical University named after M.I. Pirogov, Vinnitsa, Ukraine.

**Kapshuk Oleg M.** – Assistant in the Course of Urology, Vinnitsa National Medical University named after M.I. Pirogov, Vinnitsa, Ukraine.

Надійшла 30.01.2018 р.

Рецензент – проф. Зайцев В.І. (Чернівці)