

Клінічна ефективність комбінованої терапії пацієнтів із сечокам'яною хворобою з використанням препарату Солідагорен

Д.В. Черненко, В.В. Черненко

ДУ «Інститут урології АМН України», м. Київ

Стаття присвячена проблемі лікування пацієнтів із сечокам'яною хворобою. Наведені результати лікування хворих з дрібними резидуальними каменями верхніх сечових шляхів після екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії, хірургічного видалення каменів, перкутанної нефролітотрипсії. У статті показано, що застосування препарату Солідагорен протягом 3 міс прискорює відходження залишків каменів, нормалізує гіперкристалурію, добре переноситься хворими, сприяє відновленню функції ураженої нирки.

Ключові слова: сечокам'яна хвороба, резидуальні камені верхніх сечовивідних шляхів.

Сечокам'яна хвороба посідає друге місце у структурі захворювань нирок та сечовивідних шляхів та складає від 45% до 50% усіх урологічних захворювань. Поширеність сечокам'яної хвороби в Україні за останні 4 роки збільшилась в 1,2 разу [1]. Кількість хворих сягає понад 160 тис., поширеність захворювання становить 973,5 на 100 тис. населення [2]. Методи лікування цієї патології за останнє десятиріччя, за даними іноземних та вітчизняних авторів, мають чітку направленість на зменшення частки відкритих оперативних втручань [3]. Це відбувається завдяки широкому впровадженню у клінічну практику неінвазивних методів видалення каменів нирки і сечоводу.

Основним та найбільш поширеним неінвазивним методом лікування хворих з каменями сечоводів є екстракорпоральна ударно-хвильова літотрипсія (ЕУХЛ). Як метод альтернативного лікування каменів нирки та будь-якого рівня каменів сечоводу використовується ендоскопічна літотрипсія. Дані методи дозволяють видалити камені без розтину тканин, з мінімальною крововтратою, зі значно меншим больовим синдромом у післяопераційний період, скорочують термін перебування хворого у стаціонарі. Відомим залишається факт, що видалення каменів не є методом лікування сечокам'яної хвороби. Тому останнім часом лікарська та фармацевтична увага все більше сконцентрована на методах прота метафілактики сечокам'яної хвороби. Слід додати, що у післяопераційний період як після відкритого оперативного втручання, так і після ендоскопічних або екстракорпоральних методів існує проблема відходження уламків конкрементів. Добре відомо, що використання методів відкритого оперативного видалення каменів не гарантує відсутності рецидивування сечокам'яної хвороби. Тому використання фітопрепаратів, біологічно активних добавок, нових схем лікування є актуальним в урології.

Мета дослідження: покращення результатів комплексного лікування хворих з резидуальними каменями нирок та сечоводів після ЕУХЛ, ендоскопічних та хірургічних методів видалення каменів верхніх сечових шляхів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Під спостереженням у клініці сечокам'яної хвороби ДУ «Інститут урології АМН України» знаходилися 50 хворих з уролітазом. Після видалення каменів сечовивідних шляхів хворих було розподілено на дві групи: основна (n=30) і контрольна (n=20).

Методи видалення каменів: перкутанна нефролітотрипсія, уретеролітотрипсія, ЕУХЛ. Для покращення відходження фрагментів каменя після лікування в основній групі призначали фітопрепарат Солідагорен у дозі 30 крапель 3 рази на день протягом 3 міс. Пацієнтам контрольної групи проводили терапію згідно протоколу лікування.

До основної групи входили 30 хворих (13 чоловіків і 17 жінок) віком від 18 до 63 років. Після ендоскопічних операцій було 18 пацієнтів, після ЕУХЛ – 12, з них з каменями нирок – 2, з каменями сечоводів – 8 (4 хворих з «кам'яною доріжкою»), з комбінацією каменів нирок і сечоводів – 2 особи. У 8 хворих з каменями сечоводів камені локалізувалися: у 2 хворих – у верхній третині сечоводу, у 2 хворих – у середній третині, у 4 хворих – у нижній третині. У 16 хворих з каменями нирок та сечоводів після ендоскопічних операцій та ЕУХЛ камені були резидуальними (табл. 1).

За складом каменів хворих розподілили на три підгрупи: уратні – 6 хворих, оксалатні – 18 хворих, фосфатні – 6 хворих (табл. 2). Розміри конкрементів та їхніх уламків варіювали від 0,3 см до 7,0 см.

Контрольну групу склали 20 хворих від 18 до 68 років, яким видалення каменів проводили оперативним методом та за допомогою ЕУХЛ, з наступним призначенням класичної терапії для стимуляції відходження каменів та їхніх уламків без застосування препарату Солідагорен.

Для усіх обстежених пацієнтів із сечокам'яною хворобою застосовували обсяг обов'язкових клініко-лабораторних та технічних методів обстеження.

Для з'ясування особливостей перебігу захворювання, прогнозування можливих ускладнень, розроблення тактики лікування хворих проводили детальний анамнез захворювання кожного пацієнта (початок та перебіг захворювання, його тривалість, частота рецидивування, попередні операції

Таблиця 1

Локалізація каменів при застосуванні ЕУХЛ в основній групі

Усього хворих з ЕУХЛ	Камені нирки	Камені нирки і сечоводу	Камені сечоводу		
			8 (66%)		
			верхня третина	середня третина	нижня третина
12 (100%)	2 (17%)	2 (17%)	2 (16,5%)	2 (16,5%)	4 (33%)

Таблиця 2

Хімічний склад каменів у хворих основної групи

Уратні камені	Оксалатні камені	Фосфатні камені
6 (20%)	18 (60%)	6 (20%)

та маніпуляції, методики консервативного лікування). Обов'язковою умовою було виконання загальноклінічних, біохімічних та мікробіологічних лабораторних методів обстеження, а також ізотопних, рентгенологічних та ультразвукового дослідження.

Загальноклінічні дослідження включали визначення: у крові – рівня лейкоцитів, еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитарної формули, швидкості зсідання еритроцитів, загального білка, сечовини, креатиніну, сечової кислоти та печінкових проб; у сечі – питомої ваги, рН, наявності білка, цукру, лейкоцитів, еритроцитів, епітеліальних клітин, бактеріурії, інших патологічних домішків, концентрації сечової та щавлевої кислот, лізосомних ферментів β-галактозидази та N-ацетил-β-D-глюкозамінідази.

З метою визначення локалізації та розмірів конкрементів нирок або сечовивідних шляхів, а також для візуалізації порушень уродинаміки виконували оглядову та екскреторну урографію та її модифікації. Анатомічну структуру та функціональний стан нирок і сечових шляхів оцінювали за результатами ультразвукового дослідження з визначенням показників кровотоку на рівні ниркових артерій, сегментарних та дугових артерій при імпульсній доплерографії. Також визначали наявність або відсутність викидів сечі з вічок сечоводів, що є показником стану уродинаміки. За необхідності проводили відтерміновані урограми. УЗД виконували на апараті «Technos MPX» (ESAOTE, Італія) та «ALOKA Pro Sound SSD 4000» (Японія) з використанням конвексного мультичастотного датчика 3,5–7,0 МГц. З метою вивчення ниркового кровотоку використовували комплекс УЗ-методик – В-режим, 2D, TFM, Power, PW режимах, кольорове доплерівське картування потоків, що дозволяє візуалізувати судини і реєструвати в них кровотік, а також візуалізацію сечовідно-міхурового викиду. При цьому струмені сечі можна локалізувати без водяного навантаження, окреслити інтенсивність, кут напрямку та частоту викидів, точно локалізувати вічко сечоводу.

Для визначення індексів резистентності хворим окрім визначення судинної ангіоархітекtonіки за допомогою кольорового доплерівського картування, була проведена імпульсна доплерографія дольових артерій верхнього, середнього та нижнього сегментів обох нирок. Після отримання інформації про кровотік в головному стовбурі ниркової артерії проводили реєстрацію спектру доплерівського зсуву частот (СДЗЧ) в імпульсно-хвильовому режимі в сегментарних та дугових артеріях, визначали локалізацію цих артерій, напрямок кровотоку, встановлювали контрольний об'єм завширшки не більше 3 мм, виконували корекцію кута. Для кількісного оцінювання викиду сечі використовували криву з максимальними значеннями швидкості та тривалості. За наявності сечокам'яної хвороби та уретеролітіазу точність методу складає 94%, чутливість – 64%, специфічність – 100%.

Кількісний аналіз спектра доплерівського зсуву частот проводили з використанням програми для досліджень судин, яка реалізована у комп'ютерній системі УЗ-апаратів. Визначали максимальну і мінімальну швидкості (Vmax та Vmin відповідно) протягом усього серцевого циклу, пульсаційний індекс Гослінга (PI=[Vmax-Vmin]/TAMx, де TAMx – середня швидкість протягом серцевого циклу), індекс резистентності (RI=[Vmax-Vd]/Vmax, де Vd – мінімальна швидкість кровотоку в діастолу).

Для оцінювання функціонального стану нирок та сечових шляхів усім хворим виконували радіоізотопну ренографію (РРГ) на апараті УР-1-1 (Україна). Запис та оброблення даних здійснювали за допомогою комп'ютерної системи апаратно-програмного комплексу, протягом 20 хв проводили безперервну реєстрацію перерозподілу радіоактивної сполуки «кров–нирки–сечові шляхи». Стан кровотоку, секреції та екскреції у нирках оцінювали за якісними і кількісними показниками, які отримували під час аналізу кривих із зони серця, нирок, сечового міхура. Кількісні показники представлені часовими та амплітудними параметрами: час досягнення максимуму ренограми – Tmax, хв; період напіввиведення препарату – час зниження ренографічної кривої на половину від максимуму – T_{1/2}, хв; кліренс крові (показник Вінтера). При радіоізотопному дослідженні також вивчали гемодинаміку нирок за допомогою непрямой ангіографії.

Сечову кислоту сироватки крові та сечі визначали за методом Мюллера–Зейферта, що базується на колориметруванні фарбованих сполук, які утворилися при відновленні фосфорновольфрамового реактиву під дією сечової кислоти. Концентрацію сечової кислоти сироватки крові та сечі визначали за калібровочним графіком та виражали у ммоль/л.

Щавлеву кислоту сечі визначали за методом, який базується на можливості отримання нерозчинної у воді та в оцтовій кислоті кальцієвої солі щавлевої кислоти після взаємодії останньої з хлоридом кальцію. Кількість оксалату визначається титруванням проби перманганатом калію у кислому розчині. Концентрацію щавлевої кислоти розраховували за формулою:

$$\frac{(0,63 \cdot \text{хмл КмнO}_4) - 0,1}{2} \cdot \text{Д л/д}$$

Мінеральний склад конкрементів визначено на дифрактометрі рентгенологічному загального призначення (апараті ДРОН-2) після попереднього подрібнення конкременту та на спектрометрі UR-20 фірми Карл Цейс (Німеччина) із застосуванням стандартної методики таблетування з бромідом калію (1 мг каменя на 150 мг броміду калію). Рентгенструктурний аналіз проводили мікрометодом в камерах РКД-57,3 випромінюванням Fe(α, β) (30 кВ, 5 мА).

При визначенні активності НАГ та β-Гал використовували метод у нашій модифікації. Активність ферментів у сечі з метою мінімізації впливу діурезу на активність цих ферментів у кожного хворого фіксували у відносних одиницях – у мкмоль утвореного п-нітрофенолу на 1 ммоль креатиніну сечі протягом 1 год інкубації. Визначали також показник, що відображає відношення активності β-Гал до активності НАГ.

При статистичному обробленні отриманих результатів, що відповідали нормальному гаусівському розподілу, використовували методи варіаційної статистики з використанням аналога критерію Стьюдента (t) та величини рівня ймовірності (p).

Окремо вивчали добову сечу та кров хворих для виконання аналізу транспорту солей, проводили порівняння показників рН сечі до та після лікування. За певних показань (рентген-неконтрастні конкременти) виконували КТ.

Для своєчасної діагностики функціонального стану паренхіми нирки та прогнозування порушень каналцевого відділу нефрону у пацієнтів із сечокам'яною хворобою у разі гострої обструкції сечоводу важливими є показники активності умовно реноспецифічних ферментів (N-ацетил-β-D-глюкозамінідази та β-галактозидази) сечі, що дозволяє оцінити глибину та ступінь ураження тубулярного апарату нирки. Виникнення та прогресування обструктивного про-

Динаміка змін функціонального стану нирки, гіперкристалурії та показників сольового обміну у хворих основної та контрольної груп після лікування

Показник	Основна група, n=30		Контрольна група, n=20	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Діурез	1,7±0,41	1,95±0,38	1,71±0,40	1,91±0,36
Креатинін крові	95,92±0,015	89,58±0,019	94,72±0,013	91,68±0,02
Сечовина крові	5,23±0,34	4,87±0,41	5,27±0,29	4,92±0,43
pH сечі	6,3±0,07	6,2±0,12	6,3±0,06	6,3±0,11
Сечова кислота крові	448,9±0,088	435±0,096	452,3±0,082	450±0,09
Сечова кислота сечі	4,69±1,19	4,48±1,01	4,55±1,21	4,51±1,012
Оксалати екскреція	93,47±3,05	76,15±2,15	90,52±4,01	81,11±1,19
Гіперкристалурія	Фосфати – 13%, оксалати – 27%	Фосфати – 5%, оксалати – 20%	Фосфати – 14%, оксалати – 25%	Фосфати – 11%, оксалати – 24%

песу у ВСШ внаслідок розладу гемодинаміки супроводжується розвитком гіпоксичних процесів. Відомо, що усі ферменти є чутливими до гіпоксії, але реакція канальцевого апарату нефрону є найбільш ранньою і тому найбільш інформативною. Отже порушення метаболізму в нирці, що спровоковані гіпоксією, можна виявити при дослідженні у сечі активності ферментів канальцевого нефротелію. Найбільш діагностично значущим є дослідження у сечі активності лізосомних гідролаз: N-ацетил-β-D-глюкозамінідази (НАГ) та β-галактозидази (β-ГАЛ), що розташовані переважно вздовж звивистих проксимальних каналців. Таким чином, особливу увагу при динамічному обстеженні хворих до та після проведення каменегінної терапії приділяли рівню реноспецифічних ферментів та їхній динаміці у процесі лікування.

До груп досліджених хворих не включали пацієнтів з вираженим запальним процесом у нирках та сечових шляхах (лихоманка, виражена лейкоцитурія, бактеріурія, інтоксикація), з ознаками повної оклюзії ВСШ. Ендоскопічні методи видалення каменів ВСШ включали перкутанну нефролітотрипсію, контактну уретеролітотрипсію та їхні комбінації. До малоінвазивних методів лікування хворих на СКХ належить ЕУХЛ. Для вивчення ефективності лікувальних властивостей препарату Солідагорен до основної групи та групи порівняння включали хворих на первинні камені ВСШ, з наявністю резидуальних каменів після дистанційної та ендоскопічної літотрипсії.

Препарат Солідагорен активно використовують для лікування у комплексній терапії та профілактиці нефролітіаза. Випускається у Німеччині фірмою Др-р Густав Кляйн. До складу препарату входить суміш трав золотушника звичайного (*Solidago virgaurea* L.), перстачу гусячого (*Potentilla anserina* L.), хвоща польового (*Equisetum arvense* L.).

Препарат призначали хворим терміном на 3 міс у дозі по 30 крапель 3 рази на день.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За результатами проведеного обстеження хворих до та після лікування виявлено, що застосування препарату Солідагорен не порушує функціональний стан нирки, викликає статистично достовірне зниження рівня збільшеної концентрації сечової кислоти у сироватці крові та рівня сечової кислоти і оксалатів у сечі у 80% випадків (сечова кислота сечі – з 4,69±1,19 до 4,48±1,01, сечова кислота крові – з 448,9±0,088 до 435±0,096), сприяє зниженню рН сечі у 65% випадків (з 6,3±0,07 до 6,2±0,12), викликає зниження гіперкристалурії у 100% випадків (фосфатурія з 13% до 5%, оксалатурія з 27% до 20%) (табл. 3).

Усім хворим було проведено ультразвукове обстеження. Проводили порівняння даних обстеження до та після курсу лікування в основній та порівняльній групах. При виконанні доплерівського обстеження візуалізацію ниркових артерій проводили з латерального та абдомінального доступів. Найчастішою складністю була слабка можливість візуалізації певних структур у хворих із зайвою вагою. Доплерівські індекси були отримані з ниркової артерії відповідної нирки пацієнтів основної групи, а поряд з цим проводили порівняння з показниками порівняльної групи (табл. 4).

За даними УЗД та урографії у динаміці прискорене відходження уламків конкрементів та дрібних каменів відбувалось у пацієнтів основної групи на відміну від хворих контрольної групи. Відходження уламків каменів та дрібних (до 5 мм) конкрементів в основній групі відбувалось в середньому на 4–10-й день (97%), у конгрупі на 7-21 день (70%) лікування (табл. 5).

За даними доплерівського обстеження нирок у хворих основної та контрольної групи після курсу призначеної терапії відзначається достовірне прискорене покращення кровообігу в нирці.

Усім пацієнтам із сечокам'яною хворобою основної та контрольної груп на початку та по закінченню курсу лікуван-

Таблиця 4

Показники доплерівського дослідження нирок пацієнтів основної та контрольної груп

Показник	Основна група, n=30		Контрольна група, n=20	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Vmax, m/s	0,48±0,09	0,76±0,08	0,56±0,09	0,68±0,09
Vmin, m/s	0,13±0,02	0,20±0,02	0,12±0,02	0,15±0,03*
RI	0,76±0,04	0,61±0,04	0,79±0,04	0,83±0,05*
PI	0,92±0,07	1,46±0,07	0,92±0,06	0,87±0,05*
C/D	0,39±0,03	0,28±0,03	0,39±0,03	0,44±0,03*

Таблиця 5

Порівняння відходження уламків каменів та дрібних конкрементів у пацієнтів основної та контрольної груп

Група	2-4-й день	5-7-й день	8-11-й день	12-15-й день	16-19-й день	20-23-й день	24-28-й день	29-31-й день	32-45-й день
Основна	11	16	2		1				
Контрольна		2	3	5	4	3	2		1

Таблиця 6

Динаміка показників ферментурії основної та контрольної груп

Групи	Кількість хворих	Активність НАГ (мкмоль/год/ммоль креатиніну)		Активність β-Гал (мкмоль/год/ммоль креатиніну)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Основна	30	40,77±,82*	18,45±1,75	18,05±1,53*	8,45±0,95
Контрольна	20	40,26±3,23*	24,34±2,05	18,78±1,46*	12,70±0,80

Примітка: * – p<0,02–0,001.

Таблиця 7

Динаміка радіоізотопних показників функції нирок основної та контрольної груп

Показники функції нирки	Основна група, n=30		Контрольна група, n=20	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Tmax, хв	7,17±0,41	5,54±0,79	7,45±0,65	7,02±0,79
T _{1/2} , хв	19,71±1,52	14,53±2,19	19,97±2,03	17,51±2,11
ЕНПк, мл/хв	219,87±23,14	238,87±21,00	202,45±19,76	212,54±16,00
ЕНПс, мл/хв	466,57± 31,58	483,52±54,74	405,27±43,14	420,85±52,64
ПВ, %	58,0±4,05	52,7±5,74	58,0±3,25	56,0±6,12

ня (1 міс) визначали активність реноспецифічних ферментів НАГ та β-Гал. Загалом було обстежено 50 хворих (30 – з основної та 20 – з контрольної груп). Встановлено достовірне прискорене зниження рівня показників ферментурії у хворих основної групи із застосуванням в комплексній терапії препарату Солідагорен проти показників ферментурії контрольної групи, що свідчить про зниження запальних процесів, відновлення функціонального стану паренхіми нирки (табл. 6).

Сумарну функцію нирок у хворих основної та контрольної груп до початку та після закінчення лікування оцінювали за величиною показника Вінтера і за значенням ефективного ниркового плазматому (ЕНПс) у мл/хв, що відповідає загальному кліренсу I131 – гіпсурана. Функцію кожної нирки окремо характеризували амплітудно-тимчасові показники ренограм: час максимального накопичення радіофармпрепарату (РФП) нирок (Тм) і період напіввиведення РФП з нирки (T_{1/2}) у хвилинах.

Крім цього, враховували ЕНП сумарний і роздільний для кожної нирки (контралатеральної – ЕНПк) без забору крові і сечі, а тільки шляхом математичного оброблення кривої очищення крові та ренограм у мл/хв. За даними ренограм відзначають позитивну динаміку відновлення функціональних показників нирок у хворих основної групи проти незначних змін функції нирок хворих контрольної групи (табл. 7).

Протягом всього терміну застосування препарату Солідагорен побічних реакцій не виявлено.

Застосування препарату Солідагорен рекомендовано у хворих з каменями нирок та сечоводів після ЕУХЛ, дрібних резидуальних каменях нирок та сечоводів після оперативних

та ендоскопічних контактних втручань та за наявності дрібних каменів у сечовивідних шляхах. Препарат прискорює відходження каменів та їхніх фрагментів.

До властивостей препарату Солідагорен не входить літолітична дія, але за рахунок впливу на обмінні процеси може використовуватись як препарат, який надає протирецидивну дію та зупиняє ріст існуючих конкрементів. Препарат Солідагорен може бути з успіхом використаний у складі комплексної консервативної терапії СКХ.

ВИСНОВКИ

Застосування препарату Солідагорен зумовлює статистично достовірне зниження рівня концентрації сечової кислоти у сироватці крові та рівня сечової кислоти і оксалатів у сечі у 80% випадків (сечова кислота сечі – з 4,69±1,19 до 4,48±1,01, сечова кислота крові – з 448,9±0,088 до 435±0,096, що відповідає зниженню показників на 30% та 25–30% відповідно).

Застосування препарату зумовлює зниження гіперкрystalурії у 100% випадків (фосфатурія – з 13% до 5%, оксалатурія – з 27% до 20%)

Препарат Солідагорен сприяє прискореному зниженню рівня ферментурії та нормалізації функціональних показників нирок (зниження активності НАГ на 54,7%, зниження активності β-Гал на 40%).

Препарат прискорює самостійне відходження дрібних конкрементів та резидуальних фрагментів каменів після ендоскопічних, хірургічних втручань та дистанційної літоліпсиї. Препарат Солідагорен добре переноситься і не має побічних ефектів.

Солідагорен

KLEIN

A Member of
Alpen Pharma Group

Основна (базисна) терапія гострих та хронічних інфекцій:

- сечовивідних шляхів;
- сечового міхура (цистит);
- нирок (пієлонефрит);
- а також у складі комплексної терапії цих захворювань;
- профілактика утворення каменів у сечовому міхурі, у тому числі й після їх видалення.



Краплі оральні 20 та 50 мл

Інформація для медичних і фармацевтичних працівників. Для використання у професійній діяльності. Перед використанням уважно ознайомтеся з інструкцією.
Зберігати в недоступному для дітей місці. P.C. UA / 13795/01/01 від 19.08.2014

Представництво
«Альпен Фарма АГ» (Швейцарія) в Україні:
04075, Київ, Пуца-Водиця, вул. Лісова, 30-А,
тел.: +38 044 401 84 31, www.alpenpharma.com



**Клиническая эффективность комбинированной терапии пациентов с мочекаменной болезнью с использованием препарата Солидагорен
Д.В. Черненко, В.В. Черненко**

Статья посвящена проблеме лечения пациентов с мочекаменной болезнью. Приведены результаты лечения больных с мелкими резидуальными камнями верхних мочевыводящих путей после экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии, хирургического удаления камней, контактной литотрипсии. В статье показано, что применение препарата Солидагорен в течение 3 мес значительно ускоряет отхождение остатков камней, нормализует гиперкристаллурию, хорошо переносится больными, способствует восстановлению функции пораженной почки.
Ключевые слова: мочекаменная болезнь, резидуальные камни верхних мочевыводящих путей.

**Clinical efficacy of the combined therapy of patients having urolithiasis using the Solidagoren
D.V. Chernenko, V.V. Chernenko**

The article is dedicated to the problem of treating the patients with urolithiasis. The authors present the results after treatment the patients with residual concretions in the upper urinary tracts after extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL), surgical extraction of calculi, contact lithotripsy. It was shown that the "Solidagoren" usage during 3 months promotes passage of calculus remnants, normalizes hypercrystalluria, is well tolerated by patients, favours the restoration of functioning of an injured kidney.
Key words: urolithiasis, residual Pecalculi of upper urinary tracts.

Сведения об авторах

Черненко Дмитрий Васильевич – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а, тел: (044) 486-52-63

Черненко Василий Васильевич – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а, тел: (044) 486-57-59

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Возіанов С.О., Гоголенко О.В. Черешкірна пункція на нефротомія при обструкції верхніх сечових шляхів // Урологія. – 2004. – № 1. – С. 22–24.
2. Ухаль М.І., Стасюк Т.В. Застосування балонної дилатації при ендоскопічному лікуванні каменів, що тривалий час знаходяться в сечоводі // Урологія. – 2007. – № 1. – С. 41–42.
3. Пасечников С.П., Мітченко М.В., Синишин Ю.І. Сучасні можливості лікування хворих на гострий калькулезний пієлонефрит із застосуванням малоінвазивних методів втручання / Урологія. – 2003. – № 2. – С. 79–83. Mahesh R. Desai and Arvind P. Ganpule Percutaneous Nephrolithotomy / Urolithiasis, Basic Science and Clinical Practice, 2012 – p. 417.
4. Michael E. Lipkin and Glenn M. Preminger Shock Wave Lithotripsy : Present Indications and Future Prospects / Urolithiasis, Basic Science and Clinical Practice, 2012 – P. 375.
5. El-Nahas AR, El-Assmy AM, Mabdouly K, et al. Predictors of clinical significance of residual fragments after extracorporeal shockwave lithotripsy for renal stones. J Endourol/ - 2006 Nov; 20(11): 870–4.
6. Kang DE, Maloney MM, Halebian GE, et al. Effect of medical management on recurrent stoun formation following percutaneous nephrolithotomy. J Urol. – 2007 May; 177(5): 1785–8.
7. Черненко В.В., Черненко Д.В., Ключ А.Л. Фітопрофілактика рецидивного нефролітиаза / Medical Nature. – 2010. – № 3. – С. 32–33.
8. Бойко А.И. Опыт применения комбинированной фитотерапии у больных с уретеролитиазом / Почка. – № 1 (03). – 2013.

Статья поступила в редакцию 07.07.2016