

Результати нефропротекції в осіб з уретеролітазом єдиної нирки після контактної літотрипсії

С.О. Возіанов, А.І. Бойко, А.О. Губарь, Д.І. Купрін, О.Л. Мороз, А.М. Леоненко, Н.М. Чумак
 Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ

Обстежено 65 осіб із гострою калькульозною обструкцією на тлі уретеролітазу в єдиній нирці. Хворих було поділено на три групи: I (n=31), хворим проводили трансуретральну контактну літотрипсію та традиційну терапію з додаванням α -ліпоєвої кислоти; II – аналогічне лікування, без α -ліпоєвої кислоти (n=28); III – локалізація каменя в пієлоуретеральному сегменті нирки, проведено пункційну нефростомію (n=6) та екстракорпоральну ударно-хвильову літотрипсію. Контроль – 9 здорових осіб. Препарат α -ліпоєвої кислоти вводили по 300 ОД двічі на добу – 10 днів внутрішньовенно, потім per os 600 мг/доб – 20 днів. Проводили визначення маркерів перекисного окиснення ліпідів, глобальних ниркових функцій за креатиніном та результатами динамічної нефросцинтиграфії до та через 1 місяць після операції. Встановлено вірогідно більш швидке відновлення усіх наведених показників, що свідчить про перспективу використання антиоксидантної терапії в осіб із захворюваннями єдиної нирки, особливо в разі застосування малоінвазивних методів літотрипсії, з яких контактний метод є найкращим.

Ключові слова: єдина нирка, уретеролітазм, малоновий діальдегід, дієнові кон'югати, динамічна нефросцинтиграфія.

Сечокам'яна хвороба (СКХ) – одне з найбільш поширених урологічних захворювань зі складними етіологією та патогенезом, яке зустрічається, за даними різних авторів, від 1–3% до 6% населення Землі та визначається переважно в осіб працездатного віку [2]. Щороку реєструють до 85 тис. випадків захворювання на СКХ, при цьому понад 60 тис. з них є рецидивними [11]. За результатами провідних епідеміологічних досліджень поширеність нефролітазу в Україні становить 253 хворих на 100 тис. населення [6].

Іншою, не менш актуальною проблемою сучасної урології вважають стан єдиної нирки (ЄН) та її патологію. Головною причиною формування контингенту хворих з найбільш поширеною патологією ЄН – нефролітазом традиційно вважають сечокам'яний генез контралатеральної нефректомії, виконання якої не приводить до ліквідації етіопатогенетичного фактору СКХ, а часто, навпаки, спричинює подальше залучення ЄН до літогенезу [4].

Незважаючи на багаторічні дослідження та нові технології лікування, питання діагностики і лікування ЄН є гостро актуальним. За даними Інституту урології НАМН України щорічно проводять до 2000 нефректомії і зберігається тенденція до збільшення кількості хворих на ЄН [6].

Вважається, що частка нефректомії з приводу СКХ коливається від 31% до 60%, а ЄН (за умов двостороннього ураження) є неповноцінною у контексті різних функціональних та морфологічних аспектів [5, 9].

Зазвичай, нефректомія через калькульоз – це «міра відчаю», що покладає на організм завдання компенсації різних глобальних функцій організму хворого [10]. У таких випадках ризик розвитку СКХ в ЄН є значно підвищеним, а за деякими даними її формування відбувається у термінах

від 6 міс до 2 років, рідше – через десятиріччя [6].

В Україні є великий досвід малоінвазивного лікування СКХ в ЄН, проведено низку наукових досліджень, присвячених визначенню порушення різних ланок гомеостазу та його корекції [3, 7].

За результатами багаторічних досліджень проблеми ЄН встановлено важливу роль генетично детермінованих резервів ниркової тканини, білкового, амінокислотного обміну, газів плазми крові та інших показників загального гомеостазу [8]. Існують дані про значну роль порушень імуніометаболічного гомеостазу як показника, що відображає можливість зворотних змін, зокрема відновлення уродинаміки в ЄН.

Так, застосування різних видів малоінвазивної літотрипсії супроводжується активацією процесів вільнорадикального окиснення (ВРО) ліпідів, часто ускладнюється виникненням (або посиленням) гострозапального процесу в верхніх сечових шляхах (ВСШ) та вимагає цілеспрямованих заходів щодо ліквідації останніх [1].

Важливим моментом є детальне визначення стану хворого та дотримання загальноновизначених алгоритмів надання допомоги при СКХ. Головною умовою якісного лікування при цьому є швидке та повне діагностичне обстеження.

Сучасні нефропротектори повинні ефективно впливати на метаболічні процеси за рахунок активації окиснювально-запальних процесів у клітині, з посиленням процесів детоксикації та судинної нейротрофіки та сприянням гемо- та імуніопоезу за рахунок корекції гіперпероксидантних реакцій у плазмі.

Таким вимогам відповідає фармакокінетика α -ліпоєвої кислоти, механізм дії якої полягає у властивостях її кофактору, що оптимізує процеси окиснювального декарбоксілювання α -кетокислот, зі зменшенням рівнів вмісту глюкози та пірувату в плазмі хворих.

Фармакодинамічні ефекти α -ліпоєвої кислоти відносно СКХ та рецидивного хронічного запального процесу в нирці здатні спричинювати розвиток антигіпоксемічного, антиоксидантного, дезінтоксикаційного, загального репаративного та цитопротекторного ефектів [1, 2].

Мета дослідження: визначити стан ниркових функцій в осіб з уретеролітазом ЄН, яким проведено контактну літотрипсію каменя, із залученням до післяопераційної терапії α -ліпоєвої кислоти.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Критерії включення/виключення. У дослідження включали пацієнтів з ЄН, уретеролітазом із гострою калькульозною обструкцією ВСШ (камінь різних відділів сечоводу). Розмір та розташування конкрементів відповідали показанням до проведення трансуретральної контактної літотрипсії (ТУКЛ) із обов'язковим дренажуванням ВСШ у вигляді пункційної нефротомії до операції. Обстежено 65 осіб із гострою калькульозною обструкцією (ГКО) на тлі уретеролітазу в ЄН. Хворих було розділено на три групи: I – хворі з наведеним вище діагнозом, з локалізацією каменя в

середній (нижній) третині сечоводу ($n=31$), яким проводили ТУКЛ та традиційну терапію з додаванням α -ліпоєвої кислоти; II – хворі з наведеним вище діагнозом, яким проведено аналогічне лікування, але без α -ліпоєвої кислоти ($n=28$); III – хворі з локалізацією каменя в пієлоуретральному сегменті нирки, яким проведено пункційну нефростомію ($n=6$) та ЕУХЛ. Контрольну групу склали 9 здорових осіб.

Вік хворих становив 29–62 року, у середньому $47,3 \pm 2,8$. Співвідношення за статтю – чоловіків 38%, жінок 62%.

Обстеження, проведене за загальноприйнятими стандартами, розподілялося на послідовні етапи:

1) клінічні, біохімічні тести, аналіз сечі, ехоскопія нирок з доплерографією, визначення глобальних ниркових функцій (швидкість клубочкової фільтрації – ШКФ, канальцева реабсорбція – КР), засів сечі на флору; 2) рентгенологічні (оглядова, екскреторна урографія) та радіонуклідні дослідження (динамічна ангіографія з Тх-99м – ДНСГ); рівень перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) – малонового діальдегіду (МДА) та дієнових кон'югат (ДК) у плазмі крові. Динаміку результатів лікування оцінювали через порівняння даних променевих, клінічних та метаболічних показників, що визначали в терміні 1 міс від ТУКЛ.

Ендоскопічне втручання у вигляді пневматичної контактної уретеролітотрипсії (ТУКЛ) за допомогою літотриптора «Calculusplit» (Karl Storz) проводили на тлі загальної анестезії (комбінація внутрішньовенної та перидуральної). Критерієм ефективності ТУКЛ було відновлення уродинаміки, покращання стану хворого та наведених показників.

Оброблення результатів досліджень проводили з використанням загальноприйнятих статистичних методів на комп'ютері Asus X51Series з пакетом «QPRO», статистичним пакетом «Stargraf», визначенням коефіцієнта вірогідності (p).

Застосування α -ліпоєвої кислоти проводили протягом 1-го місяця, в перші 10 днів через внутрішньовенне введення 12 мл розчину (300 ОД) вранці та per os увечері, а потім по 300 ОД per os двічі на добу.

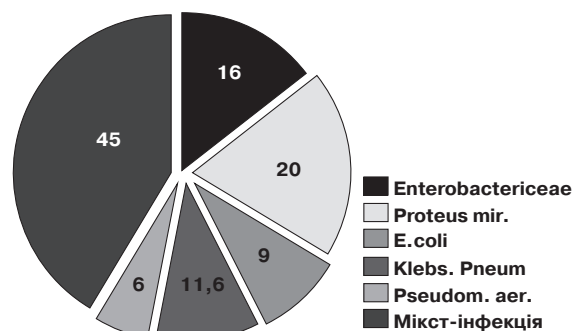
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Розвиток ГКО у хворих з ЄН завжди є одним з найтяжчих станів в умовах урологічного стаціонару. Через розташування каменя в природно вузьких місцях лікарська тактика потрібна бути швидкою та ефективною, тому практично 100% пацієнтам проводять пункційне дренування миски або чашок ЄН, з метою відновлення відтоку сечі з ВСШ у максимально короткі терміни.

До лікування у більшості осіб були встановлені загальноклінічні порушення стану, а саме: токсичні прояви в периферійній крові (анемія, висока ШОЕ, непрофільний лейкоцитоз), сечі (піурія, бактеріурія, ізогіпостенурія) та плазмі крові (гіперкреатинемія, гіперліпідемія, гіперурикемія). За результатами функціональних тестів було визначено зменшення ШКФ та КР, депресію показників ДНСГ (зменшення часу за T_{max} , різке розтягнення інтервалу $T'_{1/2}$ у часі так зване плато та інш.). Променими методами було встановлено порушення уродинаміки з відповідного боку (ектазія чашково-мискової системи різного ступеня, ехо-ознаки конкременту, порушення виділення контрасту з ВСШ, тінь каменя та інш.), з судинними змінами, що притаманні хронічному ішемічному порушенню (підвищення периферійного судинного тиску, артеріоспазм, венозний стаз).

Мікробний пейзаж у зразках сечі, що був отриманий з нефростоми (або міхурна порція у разі часткового збереження уродинаміки), вивчався двома методами – класичним засівом за Gold та методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). В обстежених 65 осіб з основних трьох груп було встановлено 100% бактеріурію (середній титр від 10^6 КУО та вище).

Також спостерігали закономірність, що полягала у



Результати за ПЛР до початку терапії випадків СКХ ЄН (%)

розбіжності між результатами класичного та ПЛР-методу: останній надавав у 3 рази більше позитивних результатів, тобто був значно більш чутливим, ніж класичний (малюнок).

Проведення контрольного тесту ПЛР на 30-ту добу встановило зменшення патогенної бактеріурії в титрах, вищих за 10^6 КУО/мл, показник якої склав $43,7 \pm 0,7\%$, у титрах, менших за наведений, – $42,0 \pm 0,9\%$, та стерильна сеча – у $14,3 \pm 0,3\%$ відповідно ($p < 0,05$). Відносно чутливості до антибактеріальних препаратів (АБП), було встановлено, що найбільшу чутливість демонстрували штами E. coli, найменшу – Proteus, Enterobacter та Klebsiella. За групами результати розподілили так: найбільш гарні показники продемонстрували випадки, що піддані лікуванню в I групі – 58,0%–31,0%–11,0% відповідно ($p < 0,05$). Незначний відсоток асептичних зразків сечі на 30-ту добу свідчив про існування великої проблеми елімінації мікробного чинника в умовах ЄН, навіть за спроби метаболічної терапії. У хворих II групи показники були дещо менш показовими – відсоток зменшення патогенного титру понад 10^6 КУО/мл був меншим – 44,6%, у менших титрах – 53,8% та стерильна сеча – 1,6% ($p < 0,05$). У III групі рівень відповідних тестів був ще меншим за дані в II групі: відповідно 42,8%, 57,2%, без стерильних зразків ($p < 0,05$).

Патогенна бактеріурія характеризувалася високим відсотком мікст, що складала понад 45% випадків до та 28,3% після 30-денного лікування. Таким чином, результати мікробного пейзажу сечі хворих свідчили не тільки про велику роль швидкого відновлення уродинаміки у ВСШ, а й про елімінацію самого конкременту, що створює умови до персистенції мікробного чинника.

Наочний вплив якісного дренування ВСШ, з видаленням каменя та лікуванням протягом 30-денного періоду є запорукою швидкого відновлення стану ЄН за мікробіологічними профілями поширених інфекційних уропатогенів.

Вимірювання показників ланки ПОЛ метаболічного гомеостазу (до початку лікування та на 30-ту добу від операції) проводили разом із іншими біохімічними тестами. Метою було визначення впливу різних методів дезінтеграції каменів на стан ВРО, з встановленням тенденцій у коливаннях системи ПОЛ.

Так, до лікування вміст МДА був значно підвищеним у зразках плазми усіх 3 груп у порівнянні із контролем (табл. 1).

При контрольному дослідженні на 30-ту добу, у осіб I групи отримано вірогідне зменшення рівнів МДА в плазмі на відміну від даних II та III груп, де показники мали невірогідну позитивну динаміку. Факт останньої був зумовлений відновленням уродинаміки, з посиленням ниркового кровообігу, а не специфічними метаболічними порушеннями у позитивний бік на разі використання α -ліпоєвої кислоти. Зменшення МДА в I групі відбувалося у середньому в 1,5 разу, на відміну від зменшення у 1,2 разу в осіб II групи ($p \leq 0,05$) та відсутності змін в III групі.

Інший показник ПОЛ – ДК – визначали разом із МДА в контрольні терміни в плазмі крові. Рівень ДК в плазмі крові до лікування в цілому відповідав стану за МДА, тому коли-

Показники ПОЛ у досліджених до та після лікування (M±m)

Показник		I група (n=31)		II група (n=28)		III група (n=6)		Контроль (n=9)	
		До лікування	30-а доба	До лікування	30-а доба	До лікування	30-а доба	До лікування	30-а доба
ПОЛ	МДА еритр., нмоль/мл, р	840±17 >0,05	605±17 >0,05	840±17 >0,05	605±17 >0,05	996±16 <0,05	901±21 <0,05	526±10 <0,05	538±10 <0,05
	ДК еритр., мкМ/ліпід, р	6,71±0,23 <0,05	5,49±0,22 <0,05	6,71±0,23 <0,05	5,49±0,22 <0,05	9,02±0,21 <0,05	8,42±0,21 <0,05	4,92±0,20 <0,05	4,72±0,20 <0,05

Примітка: все при р < 0,05.

Таблиця 2

Показники у хворих до початку терапії

Показники	I група (n=31)	II група (n=28)	III група (n=6)	Контроль (n=9)
	M±m	M±m	M±m	M±m
T _{max} , хв.	10,34±0,38*	9,25±0,26*	10,34±0,38*	4,10±0,55*
T _{1/2} , хв	Не визначався**	Не визначався**	Не визначався**	13,48±1,00*
ПВ, %	59,7±3,10*	48,47±2,11*	48,47±2,11*	40,05±1,90*
ЕНП, мл/хв	112,7±7,3*	190,6±12,8*	190,6±12,8*	345,1±14,2*
ШКФ, мл/хв	50,7±2,10*	59,9±2,06*	59,9±2,06*	98,3±1,80*
KP, %	65,2±0,4*	70,5±0,5*	70,5±0,5*	98,0±0,7*

Примітки: ** – при р < 0,01, інші – при р < 0,05.

Таблиця 3

Показники у хворих після терапії

Показники	I група (n=31)	II група (n=28)	III група (n=6)	Контроль (n=9)
	M±m	M±m	M±m	M±m
T _{max} , хв.	6,0±0,4	8,0±0,4*	14,0±0,6*	4,5±0,2*
T _{1/2} , хв	24,0±3,1*	36±3,4**	Не визначено**	13,5±1,1*
ПВ, %	39,4±1,2*	54,7±1,6*	62,0±2,4*	38,0±1,2*
ЕНП, мл/хв	275,6±6,5*	176,0±4,1*	121,4±3,2*	344,0±6,5*
ШКФ, мл/хв	89,9±1,8*	75,0±1,6*	55,1±1,7*	99,9±2,0*
KP, %	90,5±0,4*	84,5±0,6*	69,7±0,8*	97,0±0,3*

Примітки: ** – при р < 0,01, інші – при р < 0,05.

вання останнього мало аналогію з рівнями ДК. Як видно з табл. 1, протягом 1-го місяця відбувалося покращання стану хворого через зниження напруження в системі ПОЛ, що виражалося помірним, але вірогідним зменшенням його складових – МДА та ДК.

Разом із цим було встановлено зменшення сполук гіперазотемії, хоча останні відновлювалися набагато швидше, ніж система ПОЛ. Тривіальне дослідження визначило зменшення вмісту креатиніну в плазмі крові, що у середньому становив 0,378±0,13 ммоль/л в 3 основних групах, до цифр 189,0±0,10 ммоль/л в I; 212±0,14 ммоль/л в II групі та 250,5±0,12 ммоль/л в III групі. Кореляція рівнів креатиніну із двома наведеними сполуками ПОЛ була наочною, як і результати їхнього відновлення за різних методів лікування.

Велику увагу приділяють руйнівному впливу ударної хвилі при літотрипсії, що негативно впливає на ниркові структури та вимагає заходів нефропротекції.

На підтвердження думки багатьох дослідників про дуже негативний вплив методики ЕУХЛ на функціонально-морфологічний стан ЄН, було отримано дані, що свідчать про найгірші результати ПОЛ саме в разі використання наведеної методики. На відміну від цього, більш делікатна та менш руйнівна методика ТУКЛ сприяла вірогідному покращанню стану метаболічного гомеостазу, що свідчило про зниження активності процесів гіперпероксидації ліпідів клітинних біомембран нефротелію.

При дослідженні було визначено, що зменшення мікробного титру в сечі протягом лікування мало впливає на зниження вмісту МДА та ДК. Існують два найважливіших чинника – ліквідація обструкції з відновленням уродинаміки та послідовне покращання судинної мікроциркуляції в нирці (зменшення вазоконстрикції артеріол та венозного стазу в ниркових судинах).

Іншим важливим елементом відновлення глобальних ниркових показників був вплив α-ліпоевої кислоти на уражені ниркові тканини. За наявності «оксидантного стресу», що існує за умов ЄН та різко посилюється при дезінтеграції каменів, антиішемічна дія α-ліпоевої кислоти сприяє вірогідному посиленню антиоксидантних процесів, що відбуваються в паренхімі нирок та уретелії сечового тракту.

Порушення цілості стінок сечівника та сечоводу, перманентне підвищення внутрішньомискового тиску, макрогематурія – є головними чинниками багатократного посилення процесів ПОЛ у структурах сечової системи у хворих на уролітіаз ЄН. Важливе місце в патогенезі уролітіазу, а саме в розвитку змін в сечових шляхах після ЕУХЛ, та особливо ТУКЛ, належить загостренню бактеріального запалення на тлі операційної травми. Останню можна вважати фактором, що значно, а інколи фатально, посилює порушення кровообігу в ЄН, спричиняючи масивну мікробну інвазію, швидке поширення запалення та незворотні гнійно-деструктивні процеси в нирковій паренхімі.

На початковому етапі лікування ми взяли за мету відновлення уродинаміки верхніх сечових шляхів та ліквідацію гострого запалення (і профілактику гнійно-деструктивного процесу в нирковій тканині) в ЄН. Визначення стану оксидантних порушень на ранніх стадіях, за допомогою визначення МДА та ДК, не тільки в плазмі, а й в сечі, є методом, що дозволяє не тільки визначити наявні ниркові резерви, а й прогнозувати подальший перебіг патологічного процесу. Таким чином, при ГКО в ЄН, навіть за умов її швидкої ліквідації, не треба сподіватися на швидке відновлення метаболічного гомеостазу. Між тим, посилення ШКФ, що відбувається за допомогою нефропротекторної терапії (антиоксидантний та антигіпоксичний ефекти), є також чинником, що сприяє елімінації мікробних збудників.

За умов обструктивної нефропатії підтримка діурезу на високому рівні є необхідною, тому поряд із існуючим феноменом «компенсаторної поліурії», що розвивається через відновлення уродинаміки, є потреба у підтримці активного відновлення роботи ниркових каналців. Інфузійне призначення препаратів α -ліпоєвої кислоти у таких випадках є ефективним заходом ліквідації (або зменшення) проявів ниркової недостатності, через покращання глобальних показників роботи нирок.

При проведенні ДНГС встановлено, що судинний сегмент у випадках гострої обструкції та ЄН був незмінним або змінювався в бік депресії. Середні показники ангіограми в усіх 3 групах до лікування були зменшеними і в контрольному обстеженні визначалися як малозмінені. Інтерпретація саме судинного компонента за таких умов була досить відносною і узагальненою, а практична цінність малою, бо отримані дані не завжди співпадали з більш наочними показниками доплерографії ниркових судин різного калібру. Більш важливими в дослідженні були дані ренограми, хоча слід зазначити, що інтерпретація ізольованих даних ДНГС (без проведення інших променеви методів або визначення ШКФ і КР) часто складає хибне уявлення про наявний процес.

Протягом лікування, за умов відновлення уродинаміки, активної нефропротекції та антибіотикотерапії, було визначено приблизні середні терміни контрольного обстеження методом ДНГС. Через 1 міс після оперативного втручання проводили контрольне радіоізотопне обстеження.

Головними рисами змін при ДНГС до лікування були: пригнічення екскреторного сегмента в ЄН в 100,0%, з уповільненням T_{\max} у часі, а в осіб з III групи його різким зни-

женням. До лікування $T_{1/2}$ не надходив до кінця обстеження і складав при обчисленні у середньому до $42,5 \pm 6,2$ хв, що в разі перевищувало норму. Розбіжність між даними I, II та III груп до лікування визначали як статистично невірогідну (табл. 2).

Наприкінці лікування у осіб I групи показники ДНГС вірогідно покращилися. Як видно з табл. 3, спостерігалось поступове відновлення екскреції, з можливістю обрахування даних $T_{1/2}$, та оптимізацію ШКФ, що корелювали між собою.

Таким чином, локалізацію каменів у середній та нижній третинах сечоводу ЄН можна вважати за показання до ТУКЛ за умов якісного дренування (нефростомія пункційна або стентування). Нормалізація ниркових функцій, за даними ДНГС, та у разі співставлення результатів із ШКФ, відбувалася вірогідно швидше, ніж у III групі, де було визначено більш суттєві порушення елімінації ізотопу.

Співставлення результатів ДНГС з показниками ШКФ/КР дозволило більш точно оцінити функціональні особливості ЄН за умов ГКО та результати лікування α -ліпоєвою кислотою. Класична проба за Зимницьким не мала цінності взагалі, в той час як визначення маркерів ПОЛ наочно свідчило про порушення ниркових функцій.

Проведення активних заходів з відновлення ниркових функцій в I групі, посилене впливом патогенетично обгрунтованого додавання α -ліпоєвої кислоти до терапії, сприяло отриманню позитивної динаміки у більшості хворих. Теоретичне обгрунтування такого методу лікування підкріплюється виникаючим позитивним ефектом нефропротекції та трофічним впливом на різні паренхіматозні тканини організму (печінка, міокард), що робить її важливим елементом малоінвазивного ендоскопічного лікування (ТУКЛ) осіб з ЄН.

ВИСНОВКИ

1. Випадки гострої калькульозної обструкції в умовах єдиної нирки потребують швидкої ліквідації обструкції методами зовнішнього або внутрішнього дренування протягом $1,0 \pm 0,5$ доби.
2. Обстеження випадків даної патології потребує комплексного і динамічного підходу із залученням різних методів оцінювання стану функції нирок (також метаболічної ланки).
3. Застосування α -ліпоєвої кислоти як компонента комплексної терапії гострої калькульозної обструкції у разі різних видів літотрипсії, дозволяє отримати результати, вірогідно кращі у понад $80,2 \pm 0,7\%$ за традиційну терапію.

Results nephroprotektii in persons ureterolithiazom with a single kidney after contact lithotripsy

S.A. Vozianov, A.I. Boiko, A.A. Gubar, D.I. Kuprin, O.L. Moroz, A.N. Leonenko, N.N. Chumak

A total of 65 people with acute calculous obstruction on the ground ureterolithiazom solitary kidney. Patients were divided into three groups: I (n = 31) who received conventional therapy transurethral contact lithotripsy and with the introduction of a-lipoic acid; II – a similar treatment, but without a-lipoic acid (n = 28); III – localization stone pyeloureteral segment of the kidney, with carrying out a puncture nephrostomy (n = 6) and extracorporeal shock wave lithotripsy. Control – 9 healthy individuals. The drug is a-lipoic acid were administered with 300 IU twice daily – 10 days intravenously, per os and then 600 IU / day – 20 day. Carry out certain markers of lipid peroxidation, global funktsiy renal creatinine and dynamic kidney scan data before and 1 month after surgery. Established a significantly more rapid recovery of all these indicators, indicating that the use of the term antioxidant drug in the treatment of urolithiasis, operated minimally invasive lithotripsy methods in the presence of a single kidney.

Keywords: single kidney, urolithiasis, malondialdehyde, dione conjugates, dynamic kidney scan.

Результаты нефропротекции у лиц с уретеролитиазом единственной почки после контактной литотрипсии

С.А. Возианов, А.И. Бойко, А.А. Губарь, Д.И. Куприн, О.Л. Мороз, А.Н. Леоненко, Н.Н. Чумак

Обследованы 65 лиц с острой калькулезной обструкцией на почве уретеролитиаза единственной почки. Пациенты были разделены на три группы: I (n=31), которым проводили трансуретральную контактную литотрипсию и традиционную терапию с введением α -липоевой кислоты; II – аналогичная терапия, но без α -липоевой кислоты (n=28); III – локализация камня в пиелoureterальном сегменте почки, с проведением пункционной нефростомии (n=6) и экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии. Контроль – 9 здоровых лиц. Препарат α -липоевой кислоты вводили по 300 ЕД дважды в сутки – 10 дней внутривенно, затем per os 600 ЕД/сут – 20 сут. Проводили определение маркеров перекисного окисления липидов, глобальных почечных функций по креатинину и данным динамической нефросцинтиграфии до и через 1 мес после операции. Установлено достоверно более быстрое восстановление всех указанных показателей, что свидетельствует о перспективе использования данного антиоксидантного препарата в терапии уролитиаза, оперированного малоинвазивными методами литотрипсии при наличии единственной почки.

Ключевые слова: единственная почка, уролитиаз, малоновый диальдегид, дионовые конъюгаты, динамическая нефросцинтиграфия.

Сведения об авторах

Возианов Сергей Александрович – Кафедра урологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П. Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9

Бойко Андрей Иванович – Кафедра урологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П. Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9. E-mail: boyko.med@gmail.com

Губарь Андрей Александрович – Кафедра урологии, лучевой диагностики и терапии ГУ «Запорожский государственный медицинский университет», 69035, г. Запорожье, проспект Маяковского, 26

Куприн Дмитрий Иванович – Кафедра урологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П. Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9

Мороз Олег Леонтьевич – Кафедра урологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П. Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9

Леоненко Андрей Николаевич – Кафедра урологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П. Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9

Чумак Наталья Николаевна – Кафедра урологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П. Л. Шупика, 04112, г. Киев, улица Дорогожицкая, 9

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Голованов С.А., Дрожжева В.В. Состояние перекисного окисления липидов у больных нефролитиазом и хроническим пиелонефритом в ремиссии // Урол. и нефрол. – 1995. – № 2. – С. 21–22.
2. Зузук Ф. Мінералогія уралітів. Поширення сечокам'яної хвороби серед населення світу // Луцьк: «Вежа», 2002. – Т. 1. – 180 с.
3. Ладнюк Р.Є. Використання екстракорпоральної літотрипсії в лікуванні нефролітіазу єдиної нирки: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.06 – К., 1999. – 20 с.
4. Люлько А.В. Функциональное состояние и патология единственной почки. – К.: Здоров'я, 1982. – 248 с.
5. Пепенін В.Р. Диагностика, патогенетическая терапия и реабилитация больных пиелонефритом единственной почки: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Киев, 1985. – 30 с.
6. Сайдакова Н.О., Старцева Л.М., Кравчук Н.Г. Основні показники уролог. допомоги в Україні за 2010-2011 роки: відомче видання / ДУ «Інститут урології НАМУ», Центр мед. стат. К.: Поліум, 2011. – 199 с.
7. Спиридоненко В.В. Порушення гомеостазу і функціональний стан єдиної нирки, ураженої сечокам'яною хворобою // Урологія. – 2004. – № 2. – С. 12–15.
8. Спиридоненко В.В. Радіонуклідні дослідження при нефролітіазі єдиної нирки: стан внутрішнього кровотоку // Урологія. – 2004. – № 1. – С. 70–73.
9. Степанова Н., Кундін В. Реносцинтиграфія з 99 м-Тс-ДМСО в оцінці ступеня уражень нирок у хворих з інфекціями сечової системи // Ліки України. – 2005. – № 11. – С. 98–100.
10. Goel M., Ahlavat R., Kumar M., Kapoor R. Chronic renal failure and nephrolithiasis in a solitary kidney: role of intervention // J. Urol. – 1997. – V. 157, № 5. – P. 1574–1577.
11. Hiembach D., Wirth M., Hofmockel G., Frohmuller H. Are auxiliary methods necessary prior to ESWL in patients with a solitary kidney? // Urol. Int. – 1994. – V. 52, № 3. – P. 131–134.

Статья поступила в редакцию 11.12.2014