

УДК 616.613-003.7-089.879-036.8

## Вплив блемарена на результати дистанційної літотрипсії у хворих на уратний та оксалатний уролітіаз

О.В. Люлько, В.П. Стусь, О.А. Дніпрова, Р.Н. Молчанов  
Дніпропетровська державна медична академія  
кафедра урології

(зав. - член-кор. АМН України, д-р мед. наук, проф. О.В. Люлько)

Наявність крупних фрагментів каменя, скупчення великої кількості уламків після літотрипсії стає причиною порушення уродинаміки, виникнення ниркових колік. Продукти руйнування, які самостійно відходять сечовими шляхами, мають гострі грані, що призводить до травмування сечовивідних шляхів. Наявність залишків фрагментів у порожнинній системі нирки може стати причиною рецидивного камінеутворення. Результати проведених нами теоретичних, лабораторних і клінічних досліджень показали, що вказані негативні наслідки можна значно зменшити [1-9].

Метою нашого дослідження було вивчення сукупного впливу дистанційної літотрипсії (ДЛТ) і низхідного літолізу з використанням відомих літолітичних речовин. Існуючі на сьогодні дані наукових і практичних досліджень дозволили нам зупинити свій вибір на препараті блемарен

(фірма Esparma, Німеччина). Препарат відноситься до цитратних сумішей і в своєму складі має лимонну кислоту - 39,9 г, цитрат натрію - 27,85 г, бікарбонат натрію - 32,25 г. Аналіз досвіду використання даного препарату дозволив установити, що блемарен відповідає вимогам, які пред'являються до стійкого та оптимально діючого препарату, який добре переноситься при тривалому лікуванні і забезпечує, у відносно низьких дозах, точне встановлення рН сечі, необхідне для розчинення каменів.

Матеріали та методи дослідження. Протягом 1999 р. у відділенні дистанційної літотрипсії клініки урології Дніпропетровської державної медичної академії під наглядом було 30 хворих, для лікування яких використовувався блемарен до і після проведення екстракорпоральної літотрипсії, і 15 пацієнтів, яким ДЛТ проводилась без літолітичної терапії. Вони склали

контрольну групу. Дистанційна літотрипсія проводилася на вітчизняному медичному комплексі "Урат-П". Усі хворі поділені умовно на 3 групи:

I група була контрольною (15 чол.). До неї увійшли пацієнти, яким проводилася дистанційна літотрипсія у традиційному варіанті. Пацієнти контрольної групи поділені на три підгрупи: а - пацієнти із розмірами каменя до 1 см; б - пацієнти з розмірами каменя до 1,5 см; с - пацієнти з розмірами каменя до 2 см. Із них 7 чол. мали уратні і 8 - оксалатні камені нирок.

До II групи увійшли пацієнти, у яких були уратні камені і які приймали препарат блемарен. Ця група була, у свою чергу, поділена на підгрупи а, б, с у відповідності до розмірів каменів у контрольній групі.

До III групи увійшли пацієнти, які мали оксалатні камені і приймали блемарен. Ця група також була поділена на підгрупи а, б і с у відповідності до розмірів каменів у контрольній групі.

Окрім загальноклінічних, біохімічних аналізів усім пацієнтам проводилося рентгенологічне та ультразвукове дослідження як до, так і після дистанційної літотрипсії. Оцінка продуктів руйнування, які самостійно відійшли сечовими шляхами, проводилася за допомогою ситового

аналізу, фракції визначалися за допомогою торсійного вагометра ВТ-300, що давало можливість оцінити ефективність руйнування.

**Результати та їх обговорення.** Хворі, яким проводилася дистанційна літотрипсія традиційним методом, склали 5 вікових груп. У віковій групі 20-29 років - 1 чол. (6,7%); 30-39 - 57 (33,3%); 40-49 років - 6 (40%); 50-59 років - 2 (13,3%); 60 років і старше - 1 (6,7%).

У групі хворих, яким проводилася дистанційна літотрипсія разом з літолітичною терапією, розподіл за віковими групами був таким: 20-29 років - 1 чол. (3,3%); 30-39 років - 10 (33,3%); 40-49 років - 14 (45,7%); 50-59 років - 4 (13,3%); 60 і старше - 1 (3,3%).

Серед обстежених було 25 (55,6%) жінок і 20 (44,4%) чоловіків. Із діагнозом сечокам'яна хвороба (СКХ), камінь правої нирки спостерігалось 17 (37,7%) чоловік, СКХ, камінь лівої нирки - 28 чоловік (62,3%). Із вперше виявленими каменями спостерігалось 40 (88,8%) чоловік, з рецидивними - 5 (11,2%). У 10 (44,4%) чоловік розміри каменя були до 1 см, у 12 (26,7%) - 1,5 см, у 13 (28,9) - до 2 см.

Строки, що пройшли з моменту виявлення каменя і до надходження до стаціонару, представлені у табл. 1.

Таблиця 1

**Розподіл за тривалістю захворювання до надходження до клініки**

Тривалість захворювання	Кількість хворих	Відсоткове відношення
до 3 місяців	2	4,4
до 1 року	28	62,3
до 2 років	5	11,1
до 5 років	2	4,4
5-8 років	4	8,9
8 років та більше	4	8,9

Усі хворі протягом 10 днів, до сеансу дистанційної літотрипсії, приймали препарат блемарен, потім, після проведення дистанційної літотрипсії, літолітична терапія продовжувалась протягом 1 місяця. Оцінка результатів проводилася за інтенсивністю руйнування (кількість імпульсів, необхідних для початку руйнування каменя), а також за результатами ситового аналізу фракційного складу фрагментів каменів, які самостійно відійшли сечовими шляхами після сеансу дистанційної літотрипсії. Одержані результати наведені у табл. 2.

Аналізуючи дані, представлені у табл. 2, можна відзначити, що руйнування каменів у

хворих II та III груп, порівняно із контрольною групою, наставало раніше. Так, початок руйнування у групі I, підгрупах а, б і с, наставало відповідно на 600, 1200 і 2000 імпульсів, тоді як у групі II - на 300, 800 і 1000 і в групі III - на 500, 1000 і 1500 імпульсів.

Повне руйнування каменя також наставало швидше у пацієнтів II та III груп, порівняно з пацієнтами I групи. Так, у пацієнтів групи I повне руйнування каменів у підгрупах а, б і с наставало відповідно на 2000, 3000, 4000 імпульсів. У пацієнтів II групи - на 1200, 2500 і 2500 імпульсів, у пацієнтів групи III - на 1800, 2500 і 3000 імпульсів відповідно.

Таблиця 2

**Результати ситового аналізу фракційного складу фрагментів каменів після дистанційної літотрипсії**

Група пацієнтів	Підгрупа	Кількість пацієнтів	Початок руйнування (кількість імпульсів)	Повне руйнування (кількість імпульсів)	Розміри фрагментів за фракціями (см)				
					1	2	3	4	5
					>2	<2	<1	<0,5	<0,25
I	a	5	600	2000	30,5	49,0	15,5	4,0	1,0
	b	7	1200	3000	35,4	50,2	10,0	4,4	0
	c	3	2000	4000	43,0	42,4	9,6	5,0	0
II	a	5	300	1200	5,6	19,4	35,0	20,0	20,0
	b	8	800	2500	15,0	17,0	30,0	30,0	8,0
	c	2	1000	2500	10,6	22,1	39,6	21,3	6,4
III	a	4	500	1800	6,0	35,4	35,0	20,6	8,0
	b	8	1000	2500	15,0	25,0	30,0	25,0	5,0
	c	3	1500	3000	17,0	30,0	35,3	16,0	1,7

Із вище наведених даних видно, що у хворих, які приймали блемарен, процес руйнування каменя настає раніше, а імпульсів, необхідних для повного руйнування каменя, потрібно менше. Порівнюючи хворих з уратними і хворих з оксалатними каменями, кращий ефект був одержаний у хворих з уратним нефролітіазом.

Продукти руйнування каменів, що самостійно відійшли сечовими шляхами, були піддані дослідженню фракційного складу за допомогою ситового аналізу. Із представлених у табл. 2 даних видно, що у контрольній групі (група I), порівняно з групами II і III, відсотковий вміст дрібних фракцій значно вищий. Так, у підгрупі a I групи фракція 5 (<0,25 см) складає 1,0%, у підгрупах b і c - 0%, тоді як у II групі, підгрупі a, фракція 5 (<0,25 см) складає 20%, у підгрупі b - 8%, у підгрупі c - 6,4%. У III групі, підгрупі a, дана фракція складає 8%, у підгрупі b - 5,0%, у підгрупі c - 1,7%.

Відсотковий вміст фракції 4 (<0,5 см) також зростає у II і III групах, порівняно з контрольною. Так, у підгрупі a I групи він склав 4%, b - 4,4%, c - 5%, тоді як у підгрупі a II групи - 20%, b - 30%, c - 21,3%; у підгрупі a III групи - 20,6%, b - 25,0%, c - 16,0%.

Відсотковий вміст крупних фракцій, самостійне відходження яких сечовими шляхами проблемне, зменшується у хворих II і III груп, порівняно з контрольною. Так, у підгрупі a I групи відсотковий вміст фракції 2 склав 49,0%, b - 50,2%, c - 42,4%, тоді як у підгрупі a II групи вміст фракції 2 склав 19,4%, b - 17,0%, c - 22,1%, а в підгрупі a III групи - 35,4%, b - 25,0%, c - 30%.

При порівнянні ефективності руйнування у пацієнтів II та III груп кращі результати одержані у хворих з уратним уролітіазом. При візуальній оцінці уламки мають округлу форму, гострі грані відсутні. Больові відчуття (ниркові коліки) при відходженні уламків сечовими шляхами хворих, які піддалися дистанційній

літотрипсії у поєднанні з літолітичною терапією, спостерігалися рідше, ніж у хворих контрольної групи.

Таким чином, наші дослідження показали, що застосування літолітичної терапії препаратом блемарен, у поєднанні з літотрипсією, призводить до прискорення руйнування каменів, скорочує час дроблення, кількість імпульсів і загальні затрати енергії на одиницю об'єму каменя. Застосування препарату блемарен, у поєднанні з дистанційною літотрипсією, найбільш ефективно у хворих з уратним нефролітіазом, однак і у хворих з оксалатним нефролітіазом також простежується підвищення ефективності каменедроблення, порівняно з контрольною групою. Крім високої якості дроблення, одержані й інші позитивні ефекти:

- сеанси літотрипсії проводяться переважно у щадливому режимі;

- продукти руйнування мають значно менші розміри, згладжені контури, що полегшує їх евакуацію і знижує травмування стінок сечових шляхів;

- значно (на 30%) знизився об'єм енергії, використовуваної під час сеансу літотрипсії, гарантійний строк служби розрядників збільшився у 4,3 рази, що позитивно впливає на спрацювання самого устаткування;

- економія електроенергії і розрядників понизила вартість одного сеансу літотрипсії майже вдвічі.

Аналіз результатів лікування оксалатного та уратного нефролітіазу методом дистанційної літотрипсії, у поєднанні з літолітичною терапією препаратом блемарен, дозволив дійти висновку, що цей препарат завдяки своїй високій ефективності, доброму перенесенню хворими та відсутності побічних ефектів, може застосовуватися після дистанційної літотрипсії для профілактики рецидивного каменеутворення.



**Висновки**

1. Терапія блемареном, що проводиться до сеансу дистанційної літотрипсії, дозволяє покращити ефект дезінтеграції каменя нирки при впливі на нього електрогідродарними хвилями.

2. Застосування блемарену після дистанційної терапії сприяє більш швидкому звільненню сечових шляхів від фрагментів зруйнованого каменя.

**Список літератури**

1. Баранник С.И., Днепрова О.А. Особенности дистанционной литотрипсии при разрушении различных видов мочевых конкрементов // Труды межрегиональной научно-практической конференции урологов. - Запорожье, 1995. - С. 19-21.
2. Баранник С.И. Вплив різних видів поверхнево-активних речовин на процес руйнування сечових конкрементів // Труды межрегиональной научно-практической конференции урологов. - Днепропетровск, 1994. - С. 22-24.
3. Баранник С.И. Нова ефективна технологія дистанційної літотрипсії // Медичні перспективи. - 1997. - Т. 2, № 1. - С. 21-24.
4. Дніпрова О.А. Нові засоби підвищення ефективності літотрипсії: Автореф. ... дис. канд. мед. наук. - Дніпропетровськ, 1994. - 22 с.
5. Люлько А.В., Баранник С.И., Возианов С.А., Зорин А.Н. Эффективные способы разрушения камней почек. - Днепропетровск: Пороги, 1997. - 70 с.
6. Люлько А.В., Баранник С.И., Днепрова О.А. Литолитическая и литокинетическая терапия после дистанционной терапии // Новые методы эндоскопической диагностики и лечения. - Курск, 1991. - С. 25-26.
7. Люлько А.В., Баранник С.И., Постолюк Ю.М. Дистанционная литотрипсия. - Днепропетровск: АП ДКТ, 1997. - 208 с.
8. О физико-механических свойствах мочевых камней / Люлько А.В., Зорин А.Н., Кадири Т.Р. и др. // Здравсохранение Таджикистана. - 1991. - № 4. - С. 42-49.
9. Применение литолиза для повышения эффективности ударно-волновой литотрипсии / Люлько А.В., Зорин А.Н., Баранник С.И. и др. // Современные проблемы клинической и экспериментальной медицины. - Днепропетровск: Пороги, 1993. - С. 43-45.

**Реферат**

Проведено комплексное лечение 45 больных мочекаменной болезнью с использованием дистанционной литотрипсии на отечественном медицинском комплексе "Урат-П" и литолитической терапии препаратом блемарен. Блемарен назначается за 10 дней до проведения литотрипсии и прием его продолжался до 1 мес. Эффективность разрушения камней оценивалась при помощи ситового метода и определения размеров и веса фрагментов.

Установлено, что применение литолитической терапии блемареном в сочетании с литотрипсией приводит к ускорению разрушения камней, сокращает время дробления, количество наносимых импульсов, общие затраты энергии на единицу объема камня, а также способствует более быстрому отхождению фрагментов камней. При сравнении больных с уратными и оксалатными камнями лучший эффект был получен у больных с уратным нефролитиазом.

**Summary**

**The influence of Blemaren on the results of distant lithotripsy in patients with urate and oxalate urolithiasis**

45 patients with urolithiasis were administered complex treatment with the employment of distant lithotripsy on the domestic medical complex "Urat-P" and litholytic therapy with Blemaren. The administration of Blemaren was started 10 days before lithotripsy and lasted for a month. The effectiveness of stone destruction was estimated by sieving method, by determining the size and weight of fragments.

It was found that the use of Blemaren litholytic therapy in combination with lithotripsy resulted in a more rapid destruction of stones, shortening the time of lithotripsy, the decrease of the number of shock impulses and general energy expenses per a unit of stone volume, and promoted a more rapid excretion of stone fragments. The comparison of patients with urate and oxalate calculi showed that the better effect had been achieved in patients with urate nephrolithiasis.