

structure of pathogens. A serous and purulent inflammation of the kidney tissue can be caused by different pathogens, but the most common of these is *E. coli*. With the severity of inflammation and kidney destruction the character of pathogens changes. An inflammation caused by *Pseudomonas aeruginosa* proceeds most severely. High resistance to frequently used antibacterial agents is characteristic of the urinary flora of patients, suffering from pyelonephritis.

Key words: infection, pyelonephritis, urolithiasis.

National Medical University (Donetsk, Ukraine)

Рецензент – проф. І.І. Заморський

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 3 (63), part 2. – P. 113-116

Надійшла до редакції 14.06.2012 року

© В.Н. Ельський, С.Н. Шамраев, А.Г. Кривобок, С.А. Сохин, 2012

УДК 616.62-003.7-085.276-036-092.9

Т.И. Ермоленко, И.А. Зупанец¹

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НОВОГО ОРИГИНАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «ФЛАРОСУКЦИН» НА ТЕЧЕНИЕ УРОЛИТИАЗА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Харьковский национальный медицинский университет

¹Национальный фармацевтический университет, г. Харьков, Украина

Резюме. В исследовании на крысах изучено уролитолитическое действие фларосукцина. Доказано, что применение исследуемого препарата приводит к значи-

тельному уменьшению минеральной части на диске, вшитом в мочевого пузыря крыс.

Ключевые слова: экспериментальный уролитиаз, буферный комплекс.

Введение. Мочекаменная болезнь (МКБ), уролитиаз, нефролитиаз – наиболее распространенное урологическое заболевание, связанное с образованием в собирательной системе почек кристаллизованных солей, образующих конкременты и характеризующееся частыми рецидивами.

Увеличение с годами уровней заболеваемости и распространенности данной патологии касается всех слоев населения и прослеживается практически во всех регионах Украины. При этом соответствующие показатели достоверно выше среди городского населения и лиц нетрудоспособного возраста. По высоким ее значениям выделены Центральный, Северо-восточный регионы, а также города Киев и Севастополь [1]. В связи с этим данная проблема принимает социальный характер и актуальность современной медицины эффективного лечения МКБ и профилактики повторного камнеобразования.

Методы лечения больных мочекаменной болезнью можно разделить на две основные группы: консервативные и оперативные. Выбор метода зависит от общего состояния больного, его возраста, от клинического течения заболевания, величины и локализации камня, от анатомо-функционального состояния почки [5]. Консервативная терапия не рассматривается как альтернатива удаления камня современным методам оперативного лечения, а является одним из этапов в комплексном лечении больного. Консервативная терапия, как один из этапов комплексного лечения МКБ, включает применение лекарственных препаратов на основе экстрактов лекарственных

растений с противовоспалительным, спазмолитическим, мочегонным эффектами, способствующими уменьшению болевых ощущений и ликвидации дизурических расстройств. Совместное назначение с фитотерапией буферных комплексов, которые ощелачивают мочу, дает реальную возможность провести коррекцию pH мочи и создать условия для выделения избытка солей, участвующих в формировании конкрементов и растворению мелких конкрементов [3, 5].

Поэтому, перспективным направлением в консервативном лечении МКБ, является создание ЗАО НПЦ «Борщаговским ХФЗ» (г. Киев) нового, оригинального, комбинированного препарата «Фларосукцин» в форме сиропа. Который в своем составе содержит суммарный растительный экстракт из травы астрагала серпоплодного, листьев березы, цветов липы и буферный сукцинатный комплекс [2, 4].

Цель исследования. Изучить уролитолитическое действие нового комбинированного препарата «Фларосукцин» на крысах при экспериментальном нефролитиазе. В качестве референс препарата использовали пасту «Фитолизин» («Herbapol», Польша).

Материал и методы. Исследования проведены на нелинейных половозрелых белых беспородных крысах обоего пола массой 220-250 г. Экспериментальное образование камней у крыс вызывали с помощью литогенного агента 1 % раствора этиленгликоля. С этой целью животным под нембуталовым наркозом (30 мг/кг внутривенно 0,1 % раствора), проводили лапарато-

Таблица

Сравнительное влияние препаратов Фларосукцин и Фитолизин на изменение массы диска, вшитого в мочевой пузырь крыс

Группы животных	Доза	n	Масса диска, мг через 18 суток	Прирост к исходной массе, %	Снижение к патологии, %
Интактные	-	9	30,4±0,08		
Патология	-	9	65,5±1,4*	115,5	-
Фларосукцин	2,0 мл/кг	9	38,0±0,82**	25,0	42,0
Фитолизин	1,3 г/кг	9	49,8±1,86***	63,8	24,0

Примечание. - * достоверность различий по отношению к интактным животным ($p < 0,05$); - ** достоверность различий по отношению к контролю ($p < 0,05$); - *** достоверность различий по отношению к препарату сравнения ($p < 0,05$)

мию и в мочевой пузырь вводили стерильный цинковый диск массой 30 мг, затем рану послойно зашивали. После заживления операционной раны животным вводили ежедневно внутривенно 6 мл 1 % раствора этиленгликоля в течение 18 дней. Животные были распределены на четыре группы (n=9): 1-ая группа – интактный контроль; 2-ая – контроль патологии; 3-я – фларосукцин в дозе 2,0 мл/кг; 4-ая – препарат сравнения фитолизин в дозе 1,3 г/кг. Через 18 суток после эксперимента для оценки развития патологии и эффективности препаратов животных контрольной и экспериментальных групп подвергали эвтаназии в соответствии с Директивой 86/609 ЕЕС и соглашением Совета Европы ETS 123. У животных вскрывали мочевой пузырь, извлекали диск, высушивали до постоянной массы и взвешивали. Статистическую обработку результатов проводили с помощью компьютерной программы «Statistica» с определением t- критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение.

Внутрижелудочное введение 1 % раствора этиленгликоля оказывает определенное влияние на увеличение массы вшитого в мочевой пузырь диска, результаты представлены в таблице.

Из данных, приведенных в таблице, видно, что ежедневное введение этиленгликоля крысам вызывает статистически достоверное в 2 раза увеличение массы диска, за счет образования на поверхности диска серовато-желтого образования (камня). При этом чистый вес камня составил в среднем 35,1 мг. Применение препарата фларосукцин на фоне развития патологии способствует уменьшению минеральной части вшитого в мочевой пузырь диска на 42 % по сравнению с группой контроля патологии, превышая исходную массу диска в среднем на 25 %. Применение препарата сравнения фитолизин так же оказывает влияние на массу диска. Однако, в отличие от изучаемого препарата, эффект выражен в меньшей степени. Так, применение препарата фитолизин приводит к

уменьшению массы камня, образовавшегося на диске всего на 24 % в сравнении с патологией, что на 39 % выше, чем в группе животных, получавших препарат Фларосукцин.

Вывод

Применение препарата фларосукцин на модели экспериментального уролитиаза приводит к значительному уменьшению минеральной части на диске, вшитом в мочевой пузырь, что достоверно снижает литогенные свойства этиленгликоля.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в изучении влияния препарата «Фларосукцин» на течение экспериментальной почечной недостаточности у крыс.

Литература

1. Динаміка захворюваності та поширеності сечокам'яної хвороби серед дорослого населення України / О.Ф. Возіанов, С.П. Пасечніков, Н.О. Сайдакова [та ін.] // Здоров'я людини. – 2010. – № 3 (33). – С. 164-171.
2. Єрмоленко Т.І. Експериментальні підходи до підбору оптимальної кількості рослинних компонентів у комбінованих уролітичних засобах / Т.І. Єрмоленко, Д.І. Зупанець, О.О. Андрєєва // Клін. фармація. – 2011. – Т. 15, № 4. – С. 34-37.
3. Єрмоленко Т.І. Фармацевтична опіка хворих на сечокам'яну хворобу при застосуванні нового уролітичного засобу «Фларосукцин» / Т.І. Єрмоленко, Т.С. Жулай // Фармац. часопис. – 2011. – № 4 (33). – С. 113-116.
4. Липкан Г.Н. Применение астрагала сладколистного и других неофициальных видов астрагалов в народной медицине // Фітотерапія в Україні. – 2000. – № 2. – С. 34-38.
5. Рациональная фармакотерапия в урологии. Руководство для практикующих врачей / Под общей ред. Н.А. Лопаткина, Т.С. Перепановой. – М.: Из-во «Литтерра», 2006. – 818 с.

**ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ НОВОГО ОРИГІНАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ «ФЛАРОСУКЦИН»
НА ПЕРЕБІГ УРОЛІТІАЗУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ***Т.І. Єрмоленко, І.А. Зупанець*

Резюме. У дослідженні на щурах вивчено уролітолітичну дію фларосукцину. Доведено, що застосування досліджуваного препарату призводить до значного зменшення мінеральної частини на диску, який був вшитий у сечовий міхур щурів.

Ключові слова: експериментальний уролітіаз, буферний комплекс.

**AN INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF A NEW ORIGINAL DRUG "FLAROSUCCIN"
ON THE COURSE OF EXPERIMENTAL UROLITHIASIS***T.I. Yermolenko, I.A. Zupanets*

Abstract. The urolitholytic effect of Flarosuccin has been studied on rats in the paper. It has been proved that the use of the drug under study leads to a significant decrease of the mineral part of the disk, sutured into the urinary bladder of rats.

Key words: experimental urolithiasis, buffered complex

National Medical University,
National Pharmaceutical University (Khar'kov, Ukraine)

Рецензент – проф. І.І. Заморський

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 3 (63), part 2. – P. 116-118

Надійшла до редакції 10.08.2012 року

© Т.І. Єрмоленко, І.А. Зупанець, 2012

УДК 615.356:577.16.53:616.62-003.7

*А.Ю. Жариков, В.М. Брюханов, В.В. Лампатов***ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ СИНТЕЗА ПРОТРОМБИНА –
НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ**

ГБОУ ВПО Алтайский государственный медицинский университет
Минздравсоцразвития, г. Барнаул, Российская Федерация

Резюме. Цель исследования – изучить влияние менадиона натрия бисульфита на течение экспериментальной мочекаменной болезни. Экспериментальная мочекаменная болезнь моделировалась у двух групп крыс путем потребления в течение 6 недель 1 % раствора этиленгликоля в виде питья. Первая группа являлась контрольной. Во второй группе, начиная с третьей недели, ежедневно вводился подкожно менадион натрия бисульфит в дозе 500 мкг/кг. Осуществлялось определе-

ние показателей экскреторной функции почек, измерение активности маркерных ферментов и процесса свободно-радикального окисления, а также морфометрическое исследование почечных срезов. Установлено, что менадион натрия бисульфит существенно облегчает течение экспериментальной мочекаменной болезни.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, менадион натрия бисульфит.

Введение. Мочекаменная болезнь (МКБ) – распространенное урологическое заболевание, которым в современном мире страдает 10-15 % населения развитых стран. При этом существующие методы медикаментозной коррекции нефролитиаза весьма ограничены, что делает поиск новых фармакологических подходов к лечению МКБ актуальным.

Известно, что важную роль в сдерживании литогенеза в почках играют макромолекулярные пептидные ингибиторы кристаллизации, один из которых – фрагмент протромбина 1 (ФП1), являющийся продуктом распада протромбина [3]. Последний, в свою очередь, вырабатывается в печени под контролем витамина К. Поэтому воз-

никло предположение, что фармакологическая стимуляция синтеза протромбина может усилить ингибирующую активность ФП1 в почках, оказывая тем самым благоприятное влияние на течение экспериментальной мочекаменной болезни.

Цель исследования. Изучить влияние менадиона натрия бисульфита, водорастворимого аналога витамина К, на течение экспериментальной мочекаменной болезни.

Материалы и методы. Эксперименты проведены в двух группах аутбредных крыс-самцов сток Вистар. Первая группа являлась контрольной, в которой животные с целью моделирования МКБ на протяжении шести недель получали в виде питья 1 % раствор этиленгликоля [3]. Во