

КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

УДК 616.61-002-002-084

А.Н. Плеханов^{1, 2, 3}, А.Б. Дамбаев^{1, 3}

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

¹ ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет», Улан-Удэ, Россия

² ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», Иркутск, Россия

³ НУЗ «Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД», Улан-Удэ, Россия

В статье представлены результаты применения препарата «Уропрофит» в комплексном лечении инфекции мочевыводящих путей. Приводится опыт лечения пациентов с данной патологией. Применение Уропрофита позволило улучшить клиническую картину заболевания, уменьшить бактериурию, удлинить сроки безрецидивного периода. Отличный эффект лечения получен у 25 % больных основной группы, которым в комплекс лечения включали препарат «Уропрофит». У пациентов, не получавших «Уропрофит», отличный эффект отмечен в 14,2 % случаев.

Ключевые слова: инфекция мочевых путей, диагностика, лечение, результаты

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF HERBAL MEDICINES IN COMPLEX TREATMENT OF URINARY TRACT INFECTIONS

A.N. Plekhanov^{1, 2, 3}, A.B. Dambaev^{1, 3}

¹ Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

² Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, Irkutsk, Russia

³ Railways Clinical Hospital at the Station of Ulan-Ude of Russian Railways, Ulan-Ude, Russia

Urinary tract infections are one of the common diseases that are frequent in clinical practice of different physicians. The main agents that are plated from urine at the urinary tract infections are *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* spp., *Pseudomonas* spp., *Staphylococcus aureus*, *Morganella morganii*, *Citrobacter freundii*. Effective treatment of UTI is only possible with the restoration of normal urodynamics and the correction of complicating factors and concomitant diseases. The aim of the study was to evaluate pharmacotherapeutic efficacy and safety of the medication "Uroprofit" in complex treatment of UTI. At the treatment of persistent bacterial infection of the lower urinary tract which is one of the challenges in urological practice, "Uroprofit" is an effective and safe medication. It has antibacterial, anti-inflammatory, antispasmodic, immunomodulatory properties.

Key words: urinary tract infection, diagnostics, treatment, results

ВВЕДЕНИЕ

Инфекция мочевых путей (ИМП) – одно из распространенных заболеваний, часто встречающееся в клинической практике врачей различных специальностей, особенно урологов, гинекологов, хирургов, терапевтов. Она представляет собой воспалительную реакцию уротелия в ответ на бактериальную инвазию, сопровождающуюся пиурией и бактериурией [6, 16].

Инфекция мочевых путей подразделяется на инфекцию верхних (острый и хронический пиелонефрит) и нижних (цистит, уретрит) отделов.

По характеру течения инфекции мочевых путей подразделяют на острые и хронические. Острые ИМП – заболевания, развивающиеся за короткий промежуток времени, с клиникой интоксикации и нарушением пассажа мочи по мочевыводящим путям. Хронические ИМП – это неосложнённые инфекции мочевых путей, характеризующиеся возникновением

более двух эпизодов обострения заболевания в течение 6 месяцев или трёх эпизодов в течение одного года. Также выделяют внебольничные (в амбулаторных условиях) и больничные ИМП (развиваются после 48 часов пребывания пациента в стационаре). По характеру течения ИМП делят на неосложнённые и осложнённые [7, 14].

Неосложнённые ИМП – это эпизоды острого цистита и острого пиелонефрита у практически здоровых людей. В основном это женщины, у которых высевается в моче микробный патоген, реагирующий на короткий курс антибактериальной терапии.

Осложнённые ИМП, как правило, являются госпитальными инфекциями и развиваются на фоне длительной катетеризации мочевых путей.

К факторам риска возникновения ИМП относятся: новорожденные, беременные, пожилые, больные сахарным диабетом и рассеянным склерозом, пациенты с иммунодефицитом и уретральными

катетерами. Кроме того, к факторам риска относят врожденные пороки развития, наличие обструкции уретры, использование диафрагм, презервативов и спермицидов для контрацепции, дефицит эстрогенов и хирургические вмешательства на органах мочеполовой системы [15]. ИМП увеличивают риск возникновения преждевременных родов и антенатальной гибели плода у беременных.

ИМП – полиэтиологичное, часто рецидивирующее заболевание, носящее характер хронического. На протяжении многих десятилетий основной патогенетической флорой, высеваемой из мочи при инфекции мочевых путей, считалась *E. coli*. По статистике на втором месте по частоте встречаемости – *Proteus mirabilis*. Другие патогенные микроорганизмы высеваются гораздо реже и представлены *Klebsiella spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Morganella morganii*, *Citrobacter freundii* [3, 8, 17].

Особое значение в настоящее время уделяют возбудителям рода *Candida*. Причиной увеличения встречаемости данного вида микроорганизмов является широкое распространение антибактериальной терапии, противоопухолевых средств, иммунодепрессантов, а также длительная катетеризация мочевого пузыря. Частота бактериурии, вызванной уретральными катетерами, может достигать 10 % в сутки. Кроме того, некоторые сопутствующие заболевания, например, сахарный диабет, могут предрасполагать к кандидозу. В настоящее время большое внимание уделяется госпитальным инфекциям. Ведущим возбудителем ИМП является *Pseudomonas aeruginosa*. Высеваемость синегнойной палочки колеблется от 0,7 % до 15,7 % [7].

Эффективное лечение ИМП возможно только при условии восстановления нормальной уродинамики и коррекции осложняющих факторов и сопутствующих заболеваний. Целью лечения ИМП является профилактика уросепсиса, рецидива заболевания, предупреждение развития осложнений и повреждения паренхимы почек [4, 10]. Основным методом лечения ИМП, вызванной условно-патогенной микрофлорой, в настоящее время является антибактериальная терапия. Особое место в лечении занимают антибиотики группы фторхинолонов. Эти препараты имеют широкое применение в качестве эмпирической терапии ИМП любой локализации [8].

Лечение персистирующей или хронической ИМП и эффективная санация от бактерионосительства представляют большую проблему. Частовнутриклеточная концентрация антибиотиков недостаточна для создания бактерицидных концентраций, поэтому антибактериальная терапия неэффективна. Особую роль на персистенции уропатогенов оказывают фитотерапевтические препараты. В литературе дана оценка фармакотерапевтической эффективности ряду растительных лекарственных растений, таких как ромашка, мать-и-мачеха, зверобой. Проведены фундаментальные клинические испытания растительного средства Канефрон Н. Дана клиническая оценка препаратов Фитолизин, Цистон и др. [5, 11]

Заслуживает внимания оценка фармакотерапевтического действия препарата растительного происхождения «Уропрофит» в

лечении ИМП. Ранее препарат был использован для профилактики мочекаменной болезни и её инфекционно-воспалительных осложнений. При этом было доказано его противовоспалительное, диуретическое, литокинетическое, ощелачивающее действие [1].

Целью исследования явилась оценка фармакотерапевтической эффективности и безопасности применения препарата «Уропрофит» в комплексном лечении ИМП.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под нашим наблюдением находились 64 пациента с ИМП: 12 мужчин и 52 женщины. Средний возраст больных составил $53 \pm 6,8$ лет. В структуре больных были 32 пациентки с хронической персистирующей инфекцией нижних мочевых путей, 20 – с интерстициальным циститом, 8 – с простатитом, 4 – с цисталгиями.

Основную группу больных составили 36 пациенток, в комплекс лечения которым включали препарат «Уропрофит», который назначался по 1 капсуле 2 раза в день в течение 30 дней. Группу клинического сравнения составили 28 больных, которым применяли стандартную антибактериальную терапию при обострениях (фторхинолоны по 3–5 дней или фосфомицин 3 г однократно), клюквенный морс, физиопроцедуры.

В комплекс лечения, помимо антибактериальной терапии, включали нестероидные противовоспалительные средства, анальгетики и спазмолитики, иммуномодуляторы.

«Уропрофит» – биологически активная добавка, которая содержит:

- экстракт плодов клюквы (*Vaccinium oxycoccos*), обладающий противовоспалительным, диуретическим, противомикробным и общеукрепляющим действием (25 мг);
- экстракт листьев толокнянки (*Arctostaphylos uva-ursi*), обладающий противовоспалительным, диуретическим, противомикробным и действием (4 мг);
- экстракт хвоща полевого (*Equisetum arvense*), обладающий спазмолитическим, противомикробным действием, способствующий восстановлению слизистых мочевых путей (1 мг);
- витамин С (*Ac. ascorbinicum*) – антиоксидант, повышающий устойчивость тканей к ишемии, увеличивающий диурез (35 мг).

Всем больным выполняли клинические, лабораторные исследования, которые включали общие анализы крови и мочи, микроскопическое исследование мазков из уретры, влагалища и шейки матки, бактериологическое исследование мочи, ультразвуковое исследование мочевыводящих путей.

Результаты исследования были подвернуты статистической обработке с помощью программы Statistica 7.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При обследовании пациенты предъявляли жалобы на частое болезненное мочеиспускание (75 %), боли в поясничной области (28 %), повышение температуры тела (79,6 %), симптомы интоксикации (15,6 %).

В таблице 1 приведена динамика клинической картины у пациентов основной и группы клинического сравнения.

Из таблицы видно, что имела значимая разница эффективности результатов лечения как в основной группе, так и в группе клинического сравнения через 3 месяца. Однако клиническая эффективность лечения пациентов, которым в комплекс включали «Уропрофит», оказалась значимо выше ($p < 0,05$). При этом отмечалось значительное снижение болевого синдрома и полное купирование симптомов интоксикации в обеих группах больных. В таблице 2 представлен микробный пейзаж в моче при ИМП.

Из таблицы видно, что наиболее частым возбудителем ИМП была *E. coli* и *Proteus spp.*, что не противоречит ранее проведенным исследованиям.

Кроме того, была дана оценка выраженности бактериурии и динамика суточного диуреза в группах больных (табл. 3).

Средний объем диуреза в основной группе составил 1,39 л до лечения и 1,62 л после лечения, в группе сравнения – 1,41 и 1,45 л соответственно. Различия были статистически значимы при $p < 0,05$. В то же время в основной группе, получавших в комплексном лечении «Уропрофит», диурез после

лечения увеличился на 0,23 л против 0,04 л в группе сравнения.

Бактериурия была выявлена у 48 % пациентов из основной группы до лечения и лишь у 12 % после лечения. В группе сравнения бактериурия имела у 34 % больных до лечения и у 29 % через 3 месяца после лечения. Данные различия были статистически значимы ($p < 0,05$).

В группе больных, получавших лечение Уропрофитом, статистически значимо снизился процент бактериурии после лечения – разница составила 36 %. В группе клинического сравнения данный показатель составил 5 %.

Безрецидивный период в группе, получавшей лечение Уропрофитом, до лечения составлял 1,22 месяца, а после лечения – 3,46 месяца. В группе сравнения исходный интервал составил 1,41 месяца, а через 3 месяца – 2,08 месяца. Различия оказались статистически значимыми ($p < 0,05$). Данный факт свидетельствует о том, что в основной группе больных средний интервал между обострениями увеличился на 2,24 месяца, а в группе сравнения – на 0,66 месяца.

Таблица 1

Клинические результаты лечения больных в группах

Показатели	Основная группа (n = 36)		Группа клинического сравнения (n = 28)	
	До лечения	Через 3 месяца	До лечения	Через 3 месяца
Боли при мочеиспускании	29 (80,5 %)	3 (8,3 %)*	19 (67,8 %)	7 (25 %)**
Боли в поясничной области	11 (30,5 %)	1 (2,7 %)*	7 (25 %)	2 (7,1 %)**
Повышение температуры тела	28 (77,7 %)	2 (5,5 %)*	23 (82 %)	4 (14,2 %)**
Симптомы интоксикации	6 (16,6 %)	0*	4 (14,2 %)	0*

Примечание: * – значимость различий до и после лечения; ** – значимость различий между основной группой и группой сравнения ($p < 0,05$).

Таблица 2

Распределение возбудителей при инфекции мочевых путей

Возбудители	Хроническая персистирующая инфекция нижних мочевых путей (n = 32)	Интерстициальный цистит (n = 20)	Простатит (n = 8)	Цисталгии (n = 4)
<i>E. coli</i>	22 (68,7 %)	14 (70 %)	4 (50 %)	2 (50 %)
<i>S. saprophyticus</i>	2 (6,2 %)	0	0	0
<i>Proteus spp.</i>	4 (12,5 %)	2 (10 %)	3 (37,5 %)	1 (25 %)
<i>Enterococcus spp.</i>	2 (6,2 %)	2 (10 %)	0	0
<i>Candida</i>	1 (3,1 %)	0	1 (12,5 %)	0
<i>Klebsiela spp.</i>	1 (3,1 %)	2 (10 %)	0	1 (25 %)
Смешанная флора	4 (12,5 %)	2 (10 %)	1 (12,5 %)	0

Таблица 3

Динамика показателей лечения больных в группах

Показатели	Основная группа (n = 36)		Группа клинического сравнения (n = 28)	
	До лечения	Через 3 месяца	До лечения	Через 3 месяца
Бактериурия (%)	48	12*	34	29**
Диурез (л)	1,39	1,62*	1,41	1,45**
Безрецидивный период (мес.)	1,22	3,46*	1,42	2,08**

Примечание: * – значимость различий до и после лечения; ** – значимость различий между основной группой и группой сравнения ($p < 0,05$).

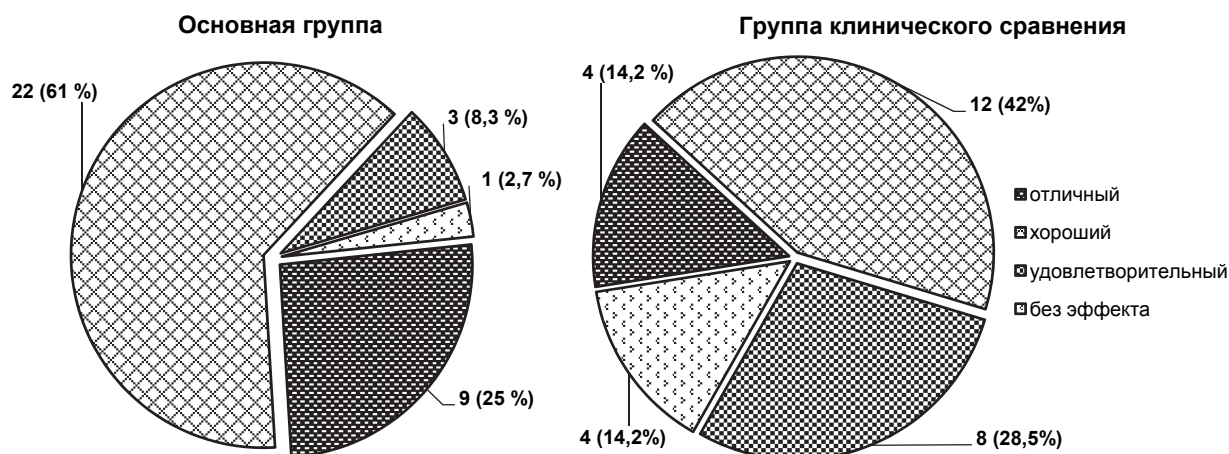


Рис. 1. Результаты лечения инфекции мочевыводящих путей в группах больных.

При оценке результатов лечения наибольший эффект был выявлен у пациентов, в комплекс лечения которым назначали «Уропрофит» (рис. 1).

Так, в основной группе отличный эффект получен у 25 % больных, в группе клинического сравнения – у 14,2 %. Не получен эффект у 1 пациента основной группы и у 4 больных группы клинического сравнения. Разница показателей основной группы и группы клинического сравнения оказалась статистически значимой. При этом все пациенты отметили снижение клинической симптоматики, уменьшение болевого синдрома в области мочевого пузыря и резей при мочеиспускании, а также увеличение интервала между обострениями заболеваний, при этом сами обострения протекали в более лёгкой форме, чем до лечения Уропрофитом.

Препарат показал и безопасность, хорошую переносимость у всех пациентов. Побочных эффектов, аллергических реакций за время наблюдения не отмечалось.

Антибактериальный эффект препарата «Уропрофит» заключается в том, что гиппуровая кислота – активный метаболит экстракта ягод клюквы образуется в печени и в неизменённом виде выделяется почками [2]. Исследования, проведённые в эксперименте и в клинике у больных с инфекционно-воспалительными заболеваниями мочевых путей, показали, что гиппуровая кислота в моче пациентов, принимающих экстракт клюквы, значительно снижает адгезивные свойства патогенной кишечной палочки и её способность к формированию биоплёнок на уротелии мочевых путей [18, 19].

Входящие в состав Уропрофита экстракт листьев толокнянки оказывают антимикробный эффект за счёт фенольных гликозидов, флавоноидов и дубильных веществ [12]. Экстракт листьев толокнянки, наряду с экстрактом ягод клюквы, обуславливает и противовоспалительное действие Уропрофита.

Экстракт хвоща полевого содержит флавоноиды, органические кислоты, магний, кальций, хром, железо, калий, соли кремневой кислоты, которые способствуют защите эпителия при воспалении, обеспечивают удаление токсинов из организма, обладают

мягким спазмолитическим, кровоостанавливающим и антисептическим действием [9].

Благоприятное действие аскорбиновой кислоты как антиоксиданта и иммуномодулятора усиливают эффект Уропрофита [13].

Таким образом, при лечении персистирующей бактериальной инфекции нижних мочевых путей, являющейся одной из сложных задач в урологической практике, препарат «Уропрофит» является эффективным и безопасным средством. Он обладает антибактериальным, противовоспалительным, спазмолитическим действием. Кроме того препарат улучшает диурез, что является одним из ключевых моментов при лечении больных с мочевой инфекцией. Снижение бактериурии способствует снижению персистенции микроорганизмов в мочевых путях, что приводит к увеличению безрецидивного периода

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Борисов В.В. Применение БАД Уропрофит при мочекаменной болезни: клиническая лекция // Эффективная фармакотерапия в урологии. – 2012. – № 4. – С. 2–7.

Borisov VV (2012). Using BAA Uroprofit at urinary stone disease: clinical lecture [Применение БАД Уропрофит при мочекаменной болезни: клиническая лекция]. *Эффективная фармакотерапия в урологии*, 4, 2–7.

2. Дзеранов Н.К., Константинова О.В., Москаленко С.А. Роль фитотерапии в пред- и послеоперационном периоде у больных уролитиазом // Урология. – 2005. – № 2. – С. 18–20.

Dzeranov NK, Konstantinov OV, Moskalenko SA (2005). Role of herbal medicine in pre- and postoperative period in patients with urolithiasis [Роль фитотерапии в пред- и послеоперационном периоде у больных уролитиазом]. *Урология*, 2, 18–20.

3. Зайцев А.В. Особенности лечения и профилактики неосложнённой инфекции нижних мочевых путей у женщин // Эффективная фармакотерапия. – 2015. – № 4. – С. 22–30.

Zaitsev AV (2015). Features of treatment and prevention of uncomplicated infection of the lower urinary tract in women [Особенности лечения и профилактики неосложнённой инфекции нижних мочевых путей у женщин].

jonnoj infekcii nizhnih mochevyh putej u zhenshhin]. *Jeftivnaja farmakoterapija*, 4, 22-30.

4. Ибишев Х.С., Малиновская В.В., Парфёнов В.В. Лечение персистирующей инфекции нижних мочевых путей у женщин // *Лечащий врач*. – 2014. – № 9. – С. 90–93.

Ibishyov KS, Malinovskaya VV, Parfyonov VV (2014). Treatment of persistent infection of the lower urinary tract in women [Lechenie persistirujushhej infekcii nizhnih mochevyh putej u zhenshhin]. *Lechashhij vrach*, 9, 90-93.

5. Камалов А.А., Ходырева Л.А., Дударева А.А. Применение растительного уросептика уропрофит в урологической практике // *Урология*. – 2013. – № 1. – С. 109–113.

Kamalov AA, Khodyreva LA, Dudareva AA (2013). Using herbal uroseptic Uroprofit in urological practice [Primenenie rastitel'nogo uroseptika uroprofit v urologicheskoj praktike]. *Urologija*, 1, 109-113.

6. Кульчавеня Е.В., Чередниченко А.Г., Неймарк А.И. Частота встречаемости госпитальных уропатогенов и динамика их чувствительности // *Урология*. – 2015. – № 2. – С. 13–16.

Kulchavenya EV, Cherednichenko AG, Neymark AI (2015). The incidence of nosocomial uropathogens and the dynamics of their sensitivity [Chastota vstrechaemosti hospital'nyh uropatogenov i dinamika ih chuvstvitel'nosti]. *Urologija*, 2, 13-16.

7. Лопаткин Н.А., Деревянко И.И. Неосложнённые и осложнённые инфекции мочеполовых путей. Принципы антибактериальной терапии // *Русский мед. журнал*. – 1997. – № 2. – С. 182–183.

Lopatkin NA, Derevyanko II (1997). Uncomplicated and complicated infections of urinary tract. Principles of antibacterial therapy [Neoslozhnjonnnye i oslozhnjonnnye infekcii mocheopolovyh putej. Principy antibakterial'noj terapii]. *Russkij med. zhurnal*, 2, 182-183.

8. Лоран О.Б., Синяков Л.А., Косова И.В. Лечение неосложнённых инфекций мочевых путей (современная концепция) // *Врачебное сословие*. – 2005. – № 7. – С. 2–7.

Loran OB, Sinyakov LA, Kosova IV (2005). Treatment of uncomplicated infections of urinary tract (modern concept) [Lechenie neoslozhnjonnnyh infekcij mochevyh putej (sovremennaja koncepcija)]. *Vrachebnoe soslovie*, 7, 2-7.

9. Основина-Ломовицкая А.Д. К испытанию мочегонного действия хвоща полевого *Equisetum arvense* и зимолюбки *Chimifilla umbelatta* // *Сб. науч.-практ. работ по новым лекарственным растениям Сибири*. – Томск, 1946. – Вып. 2. – С. 118–120.

Osnovina-Lomovitskaya AD (1946). To the test of diuretic action of field horsetail *Equisetum arvense* and

pipsissewa *Chimifilla umbelatta* [K ispytaniyu mochegonnogo dejstva hvoshha polevogo *Equisetum arvense* i zimoljubki *Chimifilla umbelatta*]. *Sb. nauch.-prakt. rabot po novym lekarstvennym rastenijam Sibiri*, 2, 118-120.

10. Перепанова Т.С., Козлов Р.С., Дехнич А.В. Выбор антимикробных препаратов при инфекции мочевых путей // *Урология*. – 2012. – № 2. – С. 4–8.

Perepanova TS, Kozlov RS, Dekhnich AV (2012). Choosing antimicrobial agents at the urinary tract infections [Vybor antimikrobyh preparatov pri infekcii mochevyh putej]. *Urologija*, 2, 4-8.

11. Ткачук В.Н., Аль-Шукри Р., Ткачук И.Н. Возможности фитотерапии у больных хроническим пиелонефритом // *Урология*. – 2014. – № 2. – С. 18–20.

Tkachuk VN, Al-Shukri R, Tkachuk IN (2014). Possibilities of herbal medicine in patients with chronic pyelonephritis [Vozmozhnosti fitoterapii u bol'nyh hronicheskim pielonefritom]. *Urologija*, 3, 18-20.

12. Турова А.Д. Лекарственные растения АССР и их применение. – М.: Медицина, 1974. – 218 с.

Turova AD (1974). Medicinal herbs of the USSR and their application [Lekarstvennye rastenija ASSR i ih primeneniye], 218.

13. Al-Awadi KA, Kehinde EO, Loutfi I (2008). Treatment of renal calculi by lithotripsy: minimizing short-term shock wave induced renal damage by using antioxidants. *Urol. Res.*, 36 (1), 51-60.

14. Chenoweth CE, Gould CV, Saint S (2014). Diagnosis, management and prevention of catheter-associated urinary tract infections. *Infect. Dis. Clin. North Am.*, 28 (1), 105-119.

15. Fan NC, Chen HH, Chen CL (2014) Rise of community-onset urinary tract infection caused by extended-spectrum β -lactamase-producing *Escherichia coli* in children. *J. Microbiol. Immunol. Infect.*, 47 (5), 399-405.

16. Flores-Mireles AL, Walker JN, Caparon M (2015) Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nat. Rev. Microbiol.*, 13 (5), 269-284.

17. Kauffman CA (2014). Diagnosis and management of fungal urinary tract infection. *Infect. Dis. Clin. North Am.*, 28 (1), 61-74.

18. Risco E, Miguelez C, Sanchez de Badajoz E (2010). Effect of American cranberry (*Cysticlean*) on *Escherichia coli* adherence to bladder epithelial cells. *In vitro* and *in vivo* study. *Arch. Esp. Urol.*, 63 (6), 422-430.

19. Valentova K, Stejskal P (2007). Biosafety, antioxidant status, and metabolites in urine after consumption of dried cranberry juice in healthy women: a pilot double-blind placebo-controlled trial. *J. Agric. Food Chem.*, 55 (8), 3217-3224.

Сведения об авторах Information about the authors

Плеханов Александр Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии медицинского института ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет», ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» (670001, г. Улан-Удэ, ул. Комсомольская, 1б; тел./факс: 8 (3012) 28-35-03; e-mail: plehanov.a@mail.ru)

Plekhanov Alexander Nikolaevich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Departmental Surgery of Medical Institute of Buryat State University, Leading Research Officer of Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology (670001, Ulan-Ude, ul. Komsomolskaya, 1b; tel./fax: +7 (3012) 28-35-03; e-mail: plehanov.a@mail.ru)

Дамбаев Арслан Бадмацыренович – аспирант кафедры факультетской хирургии медицинского института ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет» (e-mail: dambaev.a@mail.ru)

Dambaev Arslan Badmatsyrenovich – Postgraduate of the Department of Departmental Surgery of Medical Institute of Buryat State University (e-mail: dambaev.a@mail.ru)