

EMPIRICAL THERAPY IN MEN WITH IMPAIRED REPRODUCTIVE FUNCTION WHO UNDERWENT
MICROSURGICAL SUBLINGUAL VARICOCELECTOMY

*Talgat Brimzharov, Bela Dzhambulova, Nurlan Mukhanov
NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

In Kazakhstan, male infertility accounts for 30 to 45% of cases. The pathogenesis of fertility decline in patients with varicocele is based on thermal exposure, which is often accompanied by oligozoospermia and asthenozoospermia. One of the most frequently used methods of treatment in the postoperative period in patients with impaired fertility and varicocele, antiestrogens are used, since they enter into the feedback of sex steroids at the level of the hypothalamus and pituitary gland, increasing the production of endogenous gonadotropin-releasing hormone by the hypothalamus and, respectively, LH and FSH by the pituitary gland.

Key words: varicocele, microsurgical sublingual varicocelectomy, male infertility, antiestrogens, tamoxifen.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Бримжаров Талгат Бауржанович, к.м.н., НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы. E-mail: talgatbb@yandex.kz; <https://orcid.org/0000-0002-3584-7231>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 4.11.2022.

Принята к публикации: 18.11.2022.

Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Brimzharov Talgat B., Candidate of Medical Sciences, NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty. E-mail: talgatbb@yandex.kz; <https://orcid.org/0000-0002-3584-7231>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 4.11.2022.

Accepted for publication: 18.11.2022.

УДК: 616-08-03184
МРНТИ: 76.29.43.

DOI: 10.24412/2790-1289-2022-4-4550

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ УРЕТРИТОВ У БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ УРЕТРОПЛАСТИКИ

Н.Б. Табынбаев, А.Ю. Масасин, * Е.Б. Ошакбаев, Б.Т. Джамбулова,
Н.Н. Ильясов, Н.Е. Муханов
НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, Алматы

Аннотация

В статье представлены результаты применения электроактивированных растворов хлорида натрия в лечении воспалительных заболеваний мочеиспускательного канала, в том числе после реконструктивно-пластических операций на уретре у мужчин. Дана оценка эффективности применения лечебных электроактивированных водных растворов хлорида натрия «анолит» и «католит». По результатам клинических наблюдений выявлена особая эффективность последовательного применения лечебных растворов, способствующая быстрой санации уретры за счет антисептического, биостимулирующего, регенеративного действия электроактивированных растворов.

Исследования применения электроактивированных растворов хлорида натрия приобретают особую актуальность в связи с высоким процентом адаптации микроорганизмов, вызывающих воспалительные заболевания к противомикробным средствам.

Ряд факторов, например, сниженный иммунный статус, определенные биологические свойства микроорганизма способствуют хронизации воспалительного процесса. Учитывая данные особенности необходим поиск лекарственных средств, принцип действия которых отличается от принципа действия антибактериальных препаратов.

Ключевые слова: урогенитальные инфекции, лечение уретрита, электроактивированные растворы, анолит, католит, местное лечение уретрита, нарушение мочеиспускание, уретропластика.

Введение. В последние десятилетия отмечается значительный рост числа заболеваемости уретритом. По данным ВОЗ в 1995 году в мире зарегистрировано 600-700 млн. больных, страдающих различными формами уретрита [1; 2].

Выделяют две основные формы заболевания [3]: инфекционный и неинфекционный уретрит. Возбудителями инфекционного уретрита являются специфические (гонококк, трихомонады) и неспецифические (хламидии, уреаплазмы, микоплазмы, вирусы, грибки, условно-патогенные бактерии) микроорганизмы. Причинами развития неинфекционного уретрита могут быть: травматический, аллергический, обменный и конгестивный факторы. По степени выраженности клинических признаков различают три формы течения уретрита: острый, торпидный, хронический.

Традиционно, уретриты классифицируются по принципу наличия осложнений (осложненные и неосложненные). Пациенты с неосложненными уретритами, как правило, не имеют в анамнезе серьезных сопутствующих заболеваний и не имеют патологии развития мочевых путей.

Анатомические нарушения и обструкции уретры (камни, стриктуры, опухоли, кисты, фистулы, доброкачественная гиперплазия предстательной железы) являются одними из основных причин возникновения осложненных уретритов. Немаловажную роль в возникновении этих состояния играют и функциональные нарушения (нейрогенный мочевого пузыря и везикоуретеральный рефлюкс).

Механизм развития воспалительных заболеваний, как правило, представляет из себя процесс скопления микроорганизмов (с особыми факторами самозащиты) на таких инородных телах в мочевых путях, как катетеры, стенты, дренажи, камни. Далее формируется биопленка (biofilm – англ.), которая и приводит к развитию катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей и (или) biofilm-ассоциированной инфекции. Вследствие этого процесса инородное тело становится очагом инфекции, а воспалительный процесс приобретает хронический вариант течения [4].

Осложненные уретриты возникают на фоне таких заболеваний, как: сахарный диабет, заболевания мочевыводящих путей (уролитиаз, доброкачественная гиперплазия простаты и т.д.), которые в виду своего патогенеза значительно ухудшают течение уретритов. Немаловажную роль в развитии осложненных уретритов играют ятрогенные факторы и медицинские вмешательства [5; 6]. Специфические внутриклеточные возбудители (*Mycoplasma genitalium*, *Chlamidia trachomatis* и др.) чаще всего выступают причинами ос-

ложненных уретритов. Неправильная тактика ведения пациентов в остром периоде или в фазе обострения уретрита приводит к возникновению резистентных форм инфекционных агентов, вызвавших обострение (либо манифестацию заболевания), а также к развитию оппортунистической инфекции. Отдаленные последствия неправильной тактики лечения ведут к частым рецидивам инфекции, что значительно осложняет течение заболевания и влияет на сроки лечения.

Наиболее частыми возбудителями уретритов являются грамотрицательные бактерии (*E. coli* (80%), далее следуют *Proteus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*). Грамположительные бактерии (*Enterococci*, *Staphylococci*, *Streptococci* и др.) встречаются реже. Нередко можно наблюдать сочетание двух и более микроорганизмов [7].

Большинство бактерий обладают способностью жить и функционировать внутри клетки человека, развивая, так называемый, факультативный паразитизм. Образцом подобной тропности бактерий, может служить кишечная палочка, которая способна паразитировать в клетках макрофагов и эпителия, создавая тем самым, внутриклеточные бактериальные сообщества (ВБС). Микроорганизмы проникают в клетку и межклеточное пространство, главным образом, за счет фимбрий и своей собственной ферментативной активности. Сниженный иммунный статус пациента, специфические биологические свойства микроорганизмов (в том числе высокий уровень развития тропности, устойчивость к определенным видам противомикробных средств) неизбежно ведут к персистенции, бактерионосительству и, как следствие, к хронизации воспалительного процесса. За многомиллионную историю своего существования бактерии эволюционировали в своей способности к развитию устойчивости. Основные три фактора, которые обеспечивают данное развитие – это снижение собственной вирулентности, изоляция в очагах местного (локального) иммунодефицита, подавление факторов иммунной защиты. Необходимо отметить, что, второй механизм целиком и полностью основан на процессе диссеминации у пациентов со сниженным иммунным статусом. Именно устойчивость инфекционных агентов и их высокие адаптационные способности служат причинами снижения эффективности целого ряда антибактериальных препаратов, включая целые группы антибиотиков.

Говоря об урогенитальных инфекциях их особенно-стью, является связь друг с другом и бессимптомное носительство, сложность в диагностике и лечении, а также большое количество осложнений в том числе и со стороны других органов и систем.

Проявляясь большим количеством клинических симптомов, инфекции снижают активность защитных специфических и неспецифических иммунологических процессов.

Организация исследования. Наблюдение пациентов, получающих комплексную терапию при диагностированных инфекциях урогенитального тракта с применением следующих лекарственных средств:

1. Антибактериальные и противомикробные средства с учетом чувствительности флоры к антибактериальным средствам;
2. Противовоспалительные средства;
3. Местная терапия (введение в мочеиспускательный канал препаратов, содержащих антибиотики, анальгетики, глюкокортикоидные средства, как неспецифические противовоспалительные средства, обволакивающие средства и т.д.);
4. Миорелаксанты и спазмолитики, $\alpha 1$ -адреноблокаторы;
5. Растительные экстракты;
6. Иммуномодулирующие препараты;
7. Физиотерапия в различных модификациях (электрофорез, лазеротерапия и др.);
8. Комплексы витаминов и микроэлементов;
9. Биорегуляторные пептиды;
10. Препараты, улучшающие микроциркуляцию, реологические свойства крови, антикоагулянты и энзимы;

Механизм развития воспалительного процесса в уретре определялся состоянием слизистой и составом уретральной слизи. Учитывая тот факт, что антимикробная резистентность слизистой уретры зависит от ее механической целостности, выработки достаточного количества слизи секреторными эпителиальными клетками и определенным биохимическим и иммунологическим составом (иммуноглобулинов и лизоцима), при нарушении целостности слизистой в зону её поражения внедряются микроорганизмы и развивается воспалительный процесс. В случае безуспешного консервативного лечения уретрита с использованием проверенных схем антибактериальной терапии применялось местное лечение в виде инстилляций специфическими средами [10].

В доступной литературе авторами не были обнаружены работы, посвященные лечению воспалительных заболеваний вновь созданной уретры после реконструктивно-пластических операций.

Основными недостатками большинства хирургических методик восстановления уретры являются изменение анатомических взаимоотношений тканей мочеиспускательного канала, нарушение естественного микрорельефа складок слизистой наружного отверстия, сглаживание ладьевидной ямки, что значительно снижает барьерные и антирефлюксные механизмы мочеиспускательного канала, способствуя инвазии микроорганизмов из наружного отверстия в его внутренние зоны. Еще одним недостатком служит трансформация эпителия слизистой, приводящая к застою во вновь созданной уретре слущенных ороговевших клеток [11].

Учитывая вышеперечисленное, использование новых ареактивных методов и препаратов для лечения

воспаления вновь созданной уретры приобретает особую актуальность [12].

Цель работы. Исследовать эффективность и безопасности лечения хронических рецидивирующих воспалительных заболеваний уретры за счет применения особой группы препаратов - электроактивированных растворов хлорида натрия «анолит» и «католит».

Методы исследования. Изучение лиц мужского пола основной группы (47 пациентов) оперированных по поводу гипоспадии в детском возрасте за период 1981-1992гг., которые включены в первую группу. Во вторую группу (контрольную) включены произвольно взятые пациенты поликлиники (45 человек), обратившиеся самостоятельно с воспалительными заболеваниями мочеполювых органов. Диапазон возрастных показателей составил от 18 до 40 лет.

Методика постановки диагноза. Диагноз устанавливался на основании:

- жалоб пациента (боли, рези при мочеиспускании; наличие выделений из канала; покраснение головки полового члена; разбрызгивание струи мочи);
- состояния наружного отверстия уретры (гиперемия; зияние или склеивание губок уретры; выделения из уретры при пальпации);
- микроскопия мазка – соскоба из уретры;
- бактериологическое исследование соскоба уретры;
- соскоб из уретры на урогенитальную инфекцию методом РИФ или ПЦР.

Ход проведения исследования. У оперированных больных в 100% случаев наблюдалось неравномерное зияние просвета, в то время как у контрольной группы неравномерное зияние наблюдалось у 32% больных. Полученные данные позволяют предположить некоторую морфологическую предрасположенность пациентов основной группы к воспалительным заболеваниям уретры, что требует комплексного специфического лечения.

В случае безуспешного консервативного лечения уретрита с использованием проверенных схем антибактериальной терапии применялось местное лечение в виде инстилляций специфическими средами. До настоящего времени используются местноскрабирующие вещества, целью которых является очистка уретры от слущенных и ороговевших частиц (мирамистин, раствор хлоргексидина, диоксидин, нитрат серебра, колларгол) [13]. В то же время в доступной нам литературе авторы не встретили работ, посвященных изучению воздействия электроактивированных растворов при лечении воспаления мочеиспускательного канала, встречается лишь ограниченное число публикаций о положительном использовании данных растворов в гинекологии и отоларингологии [14].

В связи с чем для лечения воспалительных заболеваний мочеиспускательного канала было оправданным применение лечебных электроактивированных водных растворов хлорида натрия «анолит» и «католит» способствующих быстрой санации и усилению факторов местного неспецифического иммунитета за счет их антисептического, биостимулирующего, регенеративного действия.

Всем больным с уретритом неоуретры была проведена традиционная комплексная специфическая и противо-

воспалительная терапия в течение 14 дней. В основной комплекс лечения исследовательской группой были включены такие дополнительные меры как: обязательный многократный туалет наружных половых органов, применение местных интенсивных орошений скрабирующими веществами, целью которых является очистка уретры от слущенных и ороговевших частиц. Для этой цели были использованы электроактивированные водные растворы хлорида натрия «анолит» и «католит» полученные на биоэлектроактиваторе «Эсперо-1». Данные вещества являются неорганическими короткоживущими метастабильными пероксидными соединениями, которые синтезируются в организме человека специализированными электрохимически активными ферментами клеток и принимают участие в процессах фагоцитоза. Известные микроорганизмы не имеют резистентности к такого рода соединениям, т.к. последние обладают множеством спонтанно реализующихся возможностей необратимого нарушения жизненно важных функций биополимеров микроорганизмов на уровне реакций по передаче электронов. Электроактивированный раствор анолита нейтрального был использован в первой линии лечения уретрита.

Описание свойств электроактивированных растворов. Анолит нейтральный представляет собой бесцветный водный раствор, с уровнем $\text{pH}=5,0-7,0$, окислительно-восстановительным потенциалом (ОВП) $+800...+1200\text{ мВ}$. Анолит нейтральный нетоксичен (при попадании в желудок и (или) на кожу и слизистые оболочки). Благодаря своим специфичным свойствам, а именно: повреждающее влияние на все крупные систематические группы микробов (бактерии, вирусы, грибы, простейшие), а также нейтральной реакцией к клеткам тканей человека в составе многоклеточной системы, анальгезирующим и антиаллергическим действием раствор анолита был применен для местной терапии в виде инстилляций уретры с экспозицией 30 секунд один раз в день в течение 5 дней. В последующие 5 дней, один раз в день использовался раствор католита. Экспозиция в уретре составляла 1 минуту, с последующим воздержанием от акта мочеиспускания - 1 час.

Католит - бесцветная прозрачная жидкость с резко выраженными щелочными свойствами, образуется в катодной зоне установки электрохимической активации, имеющая pH от 7,0 до 13, 0; ОВП от $+200$ до -900 . Католит оказывает выраженный биостимулирующий эффект, ускоряет регенерацию тканей, обладает высокой экстрагирующей, растворяющей, проникающей способностью, а также, адсорбционно-химической активностью. Полный эффект был достигнут у всех пациентов.

Результаты исследований. Основными клиническими и лабораторными критериями эффективности лечения являлись:

- 1) динамика болевых ощущений;
- 2) интенсивность выделений из уретры;
- 3) дискомфорт в мочеиспускательном канале;
- 4) внешний вид наружного отверстия уретры: гиперемия, либо склеивание губок уретры;
- 5) лейкоцитарная формула мазка отпечатка либо соскоба;

б) наличие специфической инфекции по данным анализов (РИФ и ПЦР).

После проведенного лечения отмечалось купирование болевых ощущений на 3 день у 42 пациентов из первой группы, выделения из уретры у 38 пациентов из первой группы к 5 дню лечения были полностью ликвидированы. Дискомфорт в уретре в виде жжения и зуда купированы на 4 день лечения у 40 пациентов. Гиперемия наружного отверстия уретры и выделения были полностью устранены через 4 дня у 46 пациентов. Содержание лейкоцитов в мазке отпечатка либо соскобе из уретры выявило через 10 дней достоверное снижение концентрации лейкоцитов от 80-100 в начале лечения до 1-3 в поле зрения в конце лечения у 47 пациентов. На 28 день после окончания специфической терапии уретрита проводились контрольные анализы на выявление возбудителей заболеваний, передающихся половым путем методом РИФ и ПЦР. Контроль излеченности показал отсутствие возбудителя у всех пациентов.

Таким образом, применение электроактивированных водных растворов хлорида натрия (аналит, католит) позволяет быстро и эффективно купировать хронический рецидивирующий уретрит, при минимальной травматичности вмешательства, добиться стойкой ремиссии.

Выводы. Нередко неэффективное лечение острого или обострившегося хронического уретрита приводит к возникновению резистентных форм вызвавших обострение возбудителей, и к последующему развитию сопутствующей инфекции. В дальнейшем это ведет к рецидивам уретрита, что значительно осложняет течение заболевания и удлиняет сроки лечения.

В случае безуспешного консервативного лечения уретрита с использованием проверенных схем антибактериальной терапии немаловажное значение приобретает местное лечение в виде инстилляций уретры специфическими малотоксическими средами «анолит» и «католит». Благодаря своим свойствам, данные соединения оказывают необратимое повреждающее влияние на все классы инфекционных агентов (бактерии, вирусы, грибы, простейшие), а также не повреждают здоровые ткани организма пациента.

Уретрит вновь созданного дистального отдела мочеиспускательного канала требуют комплексного специфического лечения. Применение электроактивированных водных растворов хлорида натрия способствует быстрой санации уретры за счет их антисептического, биостимулирующего, регенеративного действия.

Список литературы:

1. Ильин И.И. Негонококковые уретриты у мужчин. Москва. Медицина.1991. С.5-9 [Ильин И.И. *Negonokokkovye uretrity u muzhchin. Moskva. Medicina.1991. S.5-9*].
2. Тихонова Л.И. Общий обзор ситуаций с инфекциями, передаваемыми половым путем. «Современные методы диагностики, терапии и профилактики ИППП и других урогенитальных инфекций.» Сборник материалов рабочих совещаний дерматовенерологов и акушеров-гинекологов.1999-2000 гг. С.2-3 [Tihonova L.I. *Obshhij obzor situacij s infekcijami, peredavaemymi polovym putem. «Sovremennye metody diagnostiki, terapii i*

profilaktiki IPPP i drugih urogenital'nyh infekcij» Sbornik materialov rabochih soveshhanij dermatovenerologov i akusherov-ginekologov. 1999–2000 gg. S.2–3].

3. Тиктинский О.Л. Руководство по андрологии под ред. Тиктинского О.Л. // Л.: Медицина, – 1990. – 413 с [Tiktinskij O.L. *Rukovodstvo po andrologii pod red. Tiktinskogo O.L.* // L.: Medicina, – 1990. - 413 s].

4. Foxman B. 2002. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Am. J. Med.* 113 (Suppl. 1A): 5S – 13S [Foxman B. 2002. *Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. Am. J. Med.* 113(Suppl. 1A):5S – 13S].

5. Лопаткин Н.А., Деревянко И.И. Неосложненные и осложненные инфекции мочеполовых путей. Принципы антибактериальной терапии // Русский медицинский журнал, 1997, 5, 24:1579 – 1588 [Lopatkin N.A., Derevjanko I.I. *Neoslozhnennye i oslozhnennye infekcii mocheopolovyh putej. Principy antibakterial'noj terapii* // Russkij medicinskij zhurnal, 1997, 5, 24:1579 – 1588].

6. Перепанова Т.С., Кудрявцев Ю.В., Хазан П.Л. Неосложненная инфекция мочевых путей // Consilium – medicum, 2003. – 5. – 1 [Perepanova T.S., Kudrjavcev Ju.V., Hazan P.L. *Neoslozhnennaja infekcija mochevyh putej* // Consilium – medicum, 2003. – 5. - 1].

7. Моисеев С.В. Практические рекомендации по антибактериальной терапии и профилактике инфекций мочевыводящих путей с позиций доказательной медицины // Инфекции и антимикробная терапия, 2003. – 5. – 1 [Moiseev S.V. *Prakticheskie rekomendacii po antibakterial'noj terapii i profilaktike infekcij mochevyvodjashhih putej s pozicij dokazatel'noj mediciny* // Infekcii i antimikrobnaja terapija, 2003. – 5. - 1].

8. Чахава О.В., Горская Е.М. Носительство патогенных микроорганизмов как фаза резервации возбудителя в межэпидемическом периоде // Журн.микробиол.1984, №9, с. 9 – 16 [Chahava O.V., Gorskaja E.M. *Nositel'stvo*

patogennyh mikroorganizmov kak faza rezervacii vzbuditelja v mezhjevidemicheskom periode // Zhurn. mikrobiol.1984, №9, s. 9–16].

9. Дорофеев С.П., Камалов А.А. Современные взгляды на проблему хронического простатита. // РМЖ. 2003.Том 11. №4т с736–742 [Dorofeev S.P., Kamalov A.A. *Sovremennye vzglyady na problemu hronicheskogo prostatita. // RMZh. 2003.Tom 11. №4t s736–742].*

10. Синякова Л.А., Косова И.В. Профилактика рецидивов инфекций мочевых путей. Урология, 2009, №2, С. 22–25 [Sinjakova L.A., Kosova I.V. *Profilaktika recidivov infekcij mochevyh putej. Urologija, 2009, №2, S. 22–25].*

11. Аюбаев А.С., Кушерев Б.К., Абекенов Б.Д. Хирургическое лечение гипоспадии у детей. // Актуальные вопросы и развитие хирургической службы в регионах. – Матер. научно-практ. конф. – Кызыл-орда. – 2009. – С.55-57 [Ajubaev A.S., Kusherov B.K., Abekenov B.D. *Hirurgicheskoe lechenie gipospadii u detej. // Aktual'nye voprosy i razvitie hirurgicheskoy sluzhby v regionah. – Mater. nauchno-prakt. konf. – Kyzyl-orda. – 2009. – S.55-57].*

12. Nickel J.C, Weidner W. Infect // Urol 2000; 13 (Supl 5A): S 22-8 [Nickel J.C, Weidner W. *Infect // Urol 2000; 13 (Supl 5A): S 22-8].*

13. Хрянин А.А., Решетников О.В., Кривенчук Н.А. Заболевания, передаваемые половым путем. М 1998; 2:9 – 11 [Hrjanin A.A., Reshetnikov O.V., Krivenchuk N.A. *Zabolevaniya, peredavaemye polovym putem. M 1998; 2:9 - 11].*

14. Билетков Г.Б. Методические рекомендации по применению электроактивированных водных растворов для профилактики и лечения наиболее распространенных болезней человека на установках типа СТЭЛ, ЭСПЕРО - Алматы, 1998 г [Biletkov G.B *Metodicheskie rekomendacii po primeneniju jelektroaktivirovannyh vodnyh rastvorov dlja profilaktiki i lechenija naibolee rasprostranennyh boleznej cheloveka na ustanovkah tipa STJeL, JeSPERO - Almaty, 1998 g].*

УРЕТРОПЛАСТИКАДАН КЕЙІНГІ АЛЫС КЕЗЕҢДЕ НАУҚАСТАРДА УРЕТРИТТІ ЕМДЕУДІ ОҢТАЙЛАНДЫРУ

Н.Б Табынбаев, А.Ю. Масасин, * Е.Б Ошакбаев, Б.Т. Жамбылова,
Н. Н. Ильясов, Н.Е. Муханов

«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МББМ, Қазақстан, Алматы

Түйінді

Мақалада уретраның қабыну ауруларын емдеуде натрий хлоридінің электроактивтендірілген ерітінділерін қолдану нәтижелері, сондай-ақ ерлер уретрасындағы реконструктивті-пластикалық операциялардан кейін "анолит" және "католит"натрий хлоридінің емдік электроактивтендірілген сулы ерітінділерін қолдану тиімділігі бағаланады. Клиникалық бақылауларда емдік ерітінділерді дәйекті қолданудың ерекше тиімділігі көрсетілген, бұл олардың антисептикалық, биостимуляторлық, регенеративті әсерінің арқасында уретраның тез қалпына келуіне ықпал етеді. Тұрақтылықтың қажетті шарты-бұл микроорганизмнің белгілі бір биологиялық қасиеттері және бактериялы тасымалдауды (патогендердің тұрақтылығы) және қабыну процесінің хронизациясын (аурудың жиі қайталануы) тудыратын хостты қорғаудың ақауы. Вируленттілікті төмендету немесе жергілікті имун тапшылығы ошақтарында оқшаулану арқылы бактериялар адамның қорғаныс факторларынан аулақ бола алады. Өз ісіндегі бактерияларның қорғау факторларын басу және вируленттік қасиеттерін арттыру немесе иммунокомпромирленген организмдегі таралу нәтижесінде жүреді. Микроорганизмдердің үнемі өзгеріп отыратын өмір сүру жағдайларына жоғары бейімделуі әсіресе антибиотикалық терапияда көрінеді-антибиотиктердің барлық кластары микроорганизмдердің төзімді штамдарын таңдау арқылы құнсызданады.

Кілт сөздер: уrogenитальды инфекциялар, уретритті емдеу, электроактивтендірілген ерітінділер, анолит, католит, уретритті жергілікті емдеу, зәр шығарудың бұзылуы, уретропластика.

OPTIMIZATION OF TREATMENT OF URETHRITIS IN PATIENTS IN THE LONG-TERM PERIOD AFTER URETHROPLASTY

Nariman Tabynbayev, Andrey Masasin, * Erbol Oshakbayev, Bela Dzhambulova,
Nurzhan Ilyasov, Nurlan Mukhanov

NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty

Summary

The article presents the results of the use of electroactivated sodium chloride solutions in the treatment of inflammatory diseases of the urethra, as well as after reconstructive plastic surgery on the urethra in men, an assessment of the effectiveness of the use of therapeutic electroactivated aqueous solutions of sodium chloride "anolyte" and "catholyte" is given. Clinical observations have shown the special effectiveness of the consistent use of therapeutic solutions, contributing to the rapid sanitation of the urethra due to their antiseptic, biostimulating, regenerative effect. A necessary condition for persistence is certain biological properties of the microorganism and the defectiveness of the host's protection, which causes bacterial carrier (persistence of pathogens) and chronization of the inflammatory process (frequent relapses of the disease). By reducing virulence or isolating themselves in foci of local immunodeficiency, bacteria can evade human protection factors. The suppression of host defense factors is due to an increase in the virulent properties of bacteria or as a result of dissemination in an immunocompromised organism. The high adaptability of microorganisms to constantly changing conditions of existence is especially evident in antibiotic therapy – whole classes of antibiotics are devalued due to the selection of resistant strains of microorganisms

Key words: urogenital infections, urethritis treatment, electroactivated solutions, anolyte, catholyte, local treatment of urethritis, urination disorder, urethroplasty.

Конфликт интересов. Все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Корреспондирующий автор. Ошакбаев Ербол Бисенович, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Казахстан, г. Алматы. E-mail: Yerbol_001@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7874-6254>.

Вклад авторов. Все авторы внесли равноценный вклад в разработку концепции, выполнение, обработку результатов и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Финансирование. Отсутствует.

Статья поступила: 7.11.2022.

Принята к публикации: 18.11.2022.

.....
Conflict of interest. All authors declare that there is no potential conflict of interest requiring disclosure in this article.

Corresponding author. Oshakbayev Erbol B., NEI «Kazakh-Russian Medical University», Kazakhstan, Almaty. E-mail: Yerbol_001@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7874-6254>.

Contribution of the authors. All authors have made an equal contribution to the development of the concept, implementation, processing of results and writing of the article. We declare that this material has not been published before and is not under consideration by other publishers.

Financing. Absent.

Article submitted: 7.11.2022.

Accepted for publication: 18.11.2022.