



**Батырова З.К., Уварова Е.В., Кумыкова З.Х.,
Хашченко Е.П., Латыпова Н.Х.**

ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр акушерства,
гинекологии и перинатологии
имени академика В.И. Кулакова»
Минздрава России, Москва

Для корреспонденции

Батырова Залина Кимовна – научный
сотрудник 2-го гинекологического
отделения ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский
центр акушерства, гинекологии
и перинатологии имени академика
В.И. Кулакова» Минздрава России
(Москва)
Телефон: (495) 438 85 42
E-mail: linadoctor@mail.ru

Современный подход в лечении острого бактериального вульвовагинита у девочек периода детства

Приводятся результаты клинического исследования результативности применения низкочастотной ультразвуковой кавитации в лечении острого бактериального вульвовагинита у девочек.

Ключевые слова: вульвовагинит, кавитированные растворы, низкочастотный ультразвук, девочки, период детства

Репродукт. здоровье детей и подростков. 2017. № 6. С. 00–00.

Статья поступила в редакцию: 00.00.2017. Принята в печать: 00.00.2017.

Batyrova Z.K., Uvarova E.V., Kumykova Z.Kh., Khashchenko E.P., Latypova N.Kh.

Federal State Budget Institution "Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology" Ministry of Healthcare of the Russian Federation

A modern approach to the treatment of acute bacterial vulvovaginitis in girls during childhood

The clinical study results of the effectiveness of low frequency ultrasonic cavitation in the treatment of acute bacterial vulvovaginitis of girls are summarized.

Keywords: vulvovaginitis, cavitating solutions, low frequency ultrasound, girls, childhood

Pediatric and Adolescent Reproductive Health. 2017; (6): 00–00.

Received: 00.00.2017. Accepted: 00.00.2017.

Воспалительные заболевания нижних половых путей занимают одно из лидирующих мест среди девочек раннего возраста. По данным различных специалистов, частота обнаружения вульвитов и вульвовагинитов на амбулаторных приемах зачастую достигает 25-40% [1–5]. Обычно родственники приводят девочек на прием с жалобами на выраженный дискомфорт в области промежности, болезненность при мочеиспускании и при выполнении рутинных гигиенических процедур. Существующий широкий спектр лекарственных препаратов местного и системного действия нередко не обеспечивает стойкой ликвидации бактериальных поражений кожи и слизистых оболочек половых путей, это требует поиска альтернативных методов лечения. Одним из таких методов можно считать «озвучивание» пораженной области низкочастотным ультразвуком (НЧУЗ). Биологические эффекты НЧУЗ многогранны и позволяют не только оказывать стимулирующее, но и угнетающее влияние на клетки и ткани в зависимости от частоты, мощности и экспозиции УЗ-воздействия. НЧУЗ обладает такими эффектами, как тепловой, бактерицидный, фонофоретический, некролитический, тканеразрушающий, противовоспалительный, иммуномодулирующий и микромассажный.

Возникающая микровибрация – своеобразный микромассаж на клеточном и субклеточном уровнях, способствующий усилению микроциркуляции, процессов растворения, увеличения проницаемости клеточных мембран. В результате изменений концентраций молекул и ионов матрикса клеточных мембран происходит усиление их диффузии в клетку [6, 7].

При воздействии ультразвуком на жидкость наблюдается явление кавитации, то есть образование микроскопических пузырьков газа и/или пара на границе двух различных по акустической плотности сред. Возникновение и последующее расширение пузырьков в жидкости происхо-

дит в полупериоды разрежения ультразвуковой волны. В момент сжатия пузырьки резко взрываются, образуя ударную волну микроскопического масштаба, в данной зоне возрастают давление и температура. Таким образом, происходит поражение бактериальных пленок и клеточных мембран микроорганизмов [8, 9].

Доказано, что воздействие НЧУЗ, а именно вызванной им кавитации, обладает выраженным бактерицидным действием не только вследствие разбивания бактериальных пленок и разрушения клеточных мембран бактерий, но и за счет окисления свободными радикалами и перекисью водорода, на короткий срок образующимися в кавитированной жидкости [10, 11].

НЧУЗ-кавитация способствует более эффективному поступлению в глубокие слои тканей антибиотиков, антимикотиков или других лекарственных средств, повышает к ним чувствительность микроорганизмов. То есть санация пораженной области происходит на микроуровне, что недоступно при традиционных лечебных методиках.

При этом вышеописанный физический метод воздействия не требует особых условий для применения или подготовки пациента, безопасен, безболезнен, а главное, разрешен к использованию у детей.

Вышеизложенные факты позволили выбрать **целью** исследования оценку эффективности комплексного лечения с использованием кавитированных растворов в лечении острого бактериального вульвовагинита у девочек.

Материалы и методы

В период с 01.10.2016 г. по 01.04.2017 г. на базе 2-го гинекологического отделения (отделении гинекологии детского и подросткового возраста) ФГБУ НМИЦ АГП им. акад. В.И. Кулакова было проведено рандомизированное клиническое исследование, в которое вошли 45 девочек в возрасте от 3 до 8 лет с подтвержденным

диагнозом острый бактериальный вульвовагинит. Все пациентки были включены в исследование после обязательного получения добровольного информированного согласия законного представителя.

Основная группа состояла из 23 девочек, которым проводили стандартную терапию вульвовагинита с локальным использованием в области вульвы и влагалища препаратов из группы антибиотиков с учетом выявленной чувствительности в сочетании с НЧУЗ-кавитацией антисептического раствора аппаратом «Фотек»® в «Основном» режиме работы, при помощи акустического узла в защитном кожухе. В качестве кавитируемого раствора применяли фурацилин, при уровне ультразвуковых колебаний от 30-70 единиц, время обработки – 5-10 мин, среднее количество процедур 2–3 (1 раз в день) в течение 7 дней.

Группу сравнения составили из 22 девочек, которым проводили стандартную терапию вульвовагинита теми же группами препаратов, но без НЧУЗ-кавитации применяемого раствора.

Аналізу подвергались данные о жалобах, результаты гинекологического осмотра, микроскопического и бактериологического исследования отделяемого из влагалища в момент поступления в стационар и через 3 мес после выписки из стационара.

Статистическая обработка полученных результатов

Статистическая обработка была проведена на персональном компьютере при помощи программного пакета «SPSS Statistics 17.0 for Windows». Значения считались достоверными при $p < 0,05$, недостоверными – при $p > 0,05$.

Результаты исследования

Основными жалобами у девочек изученной группы были выделения из половых путей от серовато-мутных, до зеленоватых – 44 (97,7%). На покраснение кожи промежности ребенка указали 42 (93,3%) матери, на жжение и зуд в области половых органов –

31 мать. Более того, 38 матерей при опросе отметили плохой сон и беспокойство у своих дочерей. Изменения в результатах анализов мочи были причиной обращения к врачу у 25 матерей.

При осмотре у 43 (95,5%) из 45 девочек с вульвовагинитом определялось покраснение кожи промежности в сочетании с гипертермией и отеком преддверия влагалища, малых половых губ, перианальной области. Инъецированность и кровоточивость тканей при дотрагивании зафиксированы у 38 (84,4%), линейные трещины в зоне клитора и задней спайки – у 27 (60%) девочек. Свободные выделения из половых путей были обнаружены у 43 из 45 пациенток.

Данные микробиологического посева отделяемого из влагалища выявили рост микроорганизмов в 43 (96,2%) образцах. Основными группами микроорганизмов оказались *Streptococcus spp.* – у 15 (33,3%), *Corynebacterium* – у 5 (11,1%), *Enterobacterium* – у 20 (44,4%), *H. Influenzae* – у 5 (11,1%).

Анализ окрашенных по Граму вагинальных мазков показал, что в 30 из 45 образцов количество лейкоцитов составило 12–19, а в 15 – превысило 20 клеток в поле зрения. Клеточный фон мазка определял эпителий в стадии промежуточных и единичных парабазальных клеток.

В 20 образцах микрофлора присутствовала в большом, в 15 – в умеренном и в 10 – в скудном количестве. В 43 образцах микроорганизмы были представлены лишь кокковой флорой и в 2 обнаружено смешанное представительство грамположительных кокков и единичных колиформных палочек.

Спустя 3 мес после проведенного комплексного лечения, в том числе с помощью НЧУЗ-кавитации, всем девочкам проводили контрольный осмотр. Оказалось, что рецидив вульвовагинита имел место лишь у 2 (8,6%) девочек, вошедших в основную группу, против 7 (31,8%) в группе сравнения ($p < 0,05$).

В процессе применения аппарата АУЗХ-100 «Фотек»® у девочек были выявлены следующие достоинства метода:

1. Безопасность и безболезненность процедуры, не требующие дополнительного обезболивания, а также отсутствие токсических и аллергических реакций в процессе лечения;

2. Положительная реакция девочек на данный вид терапии, улучшение самочувствия после процедуры;

3. Простота и удобство в использовании аппаратуры (доступная инструкция, панель управления), доступность и простота в общении с производителем по всем возникающим вопросам.

Таким образом, применение кавитированных низкочастотным ультразвуком растворов безопасно и высокоэффективно в лечении воспалительных заболеваний половых органов у девочек дошкольного возраста.

Сведения об авторах

Батырова Залина Кимовна – научный сотрудник 2-го гинекологического отделения ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России (Москва)

E-mail: linadoctor@mail.ru

Уварова Елена Витальевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая 2-м гинекологическим отделением (гинекологии детского и юношеского возраста) ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва

E-mail: elena-uvarova@yandex.ru

Кумыкова Заира Хасановна – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник 2 гинекологического отделения ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва

Хашченко Елена Петровна – научный сотрудник 2-го гинекологического отделения ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-3195-307X

E-mail: khashchenko_elena@mail.ru

Латыпова Неля Хусаиновна – кандидат медицинских наук, акушер-гинеколог 2-го гинекологического отделения ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России, Москва

Литература

1. Ткаченко Л.В., Раздабарина И.А., Фролова Н.В. Эффективность вагинального лечения неспецифического вульвовагинита у девочек с atopическим дерматитом//Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2010. № 6. С. 57-62.
2. Коколина В.Ф. Инновационные аспекты коррекции воспалительных урогенитальных инфекций у девочек и девочек-подростков//Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2014. № 5 (58). С. 38-42.
3. Кохреидзе Н.А., Кутушева Г.Ф. Проблемные аспекты диагностики и терапии вульвовагинита у девочек//Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2013. № 2 (49). С. 30-36.
4. Чечулина О.В. Основные проблемы репродуктивного здоровья девочек республики Татарстан//Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2016. № 5. С. 28-33.
5. Морозов В.И., Пантелеева Н.Н., Рашитов Л.Ф., Мрасова В.К. Влагилищный рефлюкс мочи как причина воспалительных заболеваний генитальной сферы у девочек//Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2009. № 3. С. 67-70.
6. Гизингер О.А., Зиганшин О.Р., Семенова И.В. и др. Применение ультразвуковой кавитационной терапии в лечении воспалительных заболеваний нижнего отдела генитального тракта. – Екатеринбург: Изд. А.Г. Медников, 2015. – 44 с.

7. Акопян Б.В., Ершов Ю.А. Основы взаимодействия ультразвука с биологическими объектами. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. – 224с.
8. Маркова Ю.А. Современный низкочастотный ультразвук в лечении острых риносинуситов в педиатрической практике - Научные исследования и разработки молодых ученых. 2015. № 7. С. 41-45.
9. Обоскалова Т.А., Глухов Е.Ю., Плотко Е.Э. и др. Ультразвуковая демедикализация? // StatusPraesens. 2012. №3 (9). С. 65–69.
10. Глухов Е.Ю., Богданова А.М., Козырева Е.Н. «Волшебные» пузырьки? StatusPraesens. Гинекология, акушерство, бесплодный брак. 2014. № 4 (21). С. 87-94.
11. Радзинский В.Е., Глухов Е.Ю. Кавитированные растворы в репродуктивной медицине, - 2017. – 344с.

References

1. Tkachenco I.V., Razdabarina I.A., Frolova N.V. Efficacy of vaginal treatment of nonspecific vulvovaginitis in girls with atopic dermatitis [Reproductive Health of Children and Adolescents]. 2010; (6) : 57-62 (in Russian)
2. Kokolina V.F. Innovative aspects in correction of inflammatory urogenital infections in girls and adolescents [Reproductive Health of Children and Adolescents] 2014; № 5 (58): 38-42. (in Russian)
3. Kochreidze N.A., Kutusheva G.F. The problematic aspects of diagnosis and therapy of vulvovaginitis in girls [Reproductive Health of Children and Adolescents] 2013; № 2 (49): 30-36. (in Russian)
4. Chechulina O.V. The main problems of reproductive health of the girls of the Republic of Tatarstan [Reproductive Health of Children and Adolescents] 2016; (5): 28-33. (in Russian)
5. Morozov V.I., Panteleeva N.N., Rachitov L.F., Mrasova V.K. Vaginal reflux of urine as the cause of inflammatory diseases of the genital sphere in girls [Reproductive Health of Children and Adolescents] 2009 (3): 67-70. (in Russian)
6. Gisinger O.A., Ziganshin O.R., Semenova I.V. et al Application of ultrasonic cavitation therapy in the treatment of inflammatory diseases of the lower genital tract. Ekaterinburg, 2015: 44 p. (in Russian)
7. Akopan B.V., Ershov U.A. Fundamentals of interaction of ultrasound with biological objects. Moscow, 2005: 224 p. (in Russian)
8. Markova U.A. Modern low-frequency ultrasound in the treatment of acute rhinosinusitis in pediatric practice [Scientific research and development of young scientists] 2015; (7): 41-45. (in Russian)
9. Oboskalova T.A., Gluchov E.U., Plotko E. et al. Ultrasonic demedicalization? [StatusPraesens] 2012. №3 (9): 65–69. (in Russian)
10. Gluchov E.U., Bogdananova A.M., Kozireva E.N. "Magic" bubbles? [StatusPraesens] 2014. № 4 (21):87-94. (in Russian)
11. Radzinskiy V.E., Gluchov E.U. Cavitated solutions in reproductive medicine, - . Moscow, 2017: 344p. (in Russian)