

# Эффективность местного применения препарата Мирамистин® в лечении неспецифического вульвовагинита у часто болеющих девочек

В.О. Андреева, М.А. Левкович

Адрес для переписки: Вера Олеговна Андреева, vandreyeva@mail.ru

*Изучена эффективность местного применения Мирамистина в качестве альтернативы местной антибактериальной терапии при неспецифическом вульвовагините у девочек из группы часто болеющих детей. Установлено, что Мирамистин® не только оказывает противовоспалительный эффект, но и повышает местный (влагалищный) иммунитет, что позволяет избежать применения местной антибактериальной терапии, сохраняя высокую эффективность лечения. Немаловажно, что лечение Мирамистином не сопровождается возникновением побочных реакций.*

**Ключевые слова:** дети, хронический вульвовагинит, местный иммунитет, Мирамистин®

Среди гинекологических заболеваний детского и подросткового возраста неспецифический вульвовагинит занимает одно из лидирующих мест, так как выявляется у 60–70% девочек, обращающихся

к гинекологам [1]. Изменение состава нормальной вагинальной микрофлоры в детском возрасте может быть обусловлено влиянием различных экзогенных и эндогенных факторов, включающих иммунодефицитные

состояния, иррациональную антибиотикотерапию, санитарно-гигиенические погрешности или инфекции, передаваемые половым путем [2]. В течение многих лет клиницисты, занимающиеся проблемой неспецифических вульвовагинитов у девочек, высказывали различные точки зрения об этиологии и микробиологической характеристике данного заболевания, что отразилось на методах лечения, иногда включающих системную антибиотикотерапию [3]. Современный практикующий врач сталкивается с обилием терапевтических схем, эффективность которых, к сожалению, крайне низка (38–55%), причем рецидив заболевания отмечается в каждом третьем случае [1]. Сложность выбора оптимальной терапии обусловлена различными факторами. Основные из них – ассоциированность ин-



фекционных штаммов, персистирующие формы микроорганизмов, а также резистентность возбудителя к антибиотикам, часто и порой бездумно назначаемым в детском возрасте по различным поводам. Подбор лечения также затрудняет нежелательность применения у девочек вагинальных форм препаратов. Родители, которые большую часть терапевтической схемы проводят на дому, не хотят использовать такие формы, боясь повредить половые органы ребенка. В этой связи чаще всего проводится только системная терапия в виде перорального приема антибиотиков [1]. Однако и в этом случае частота рецидивов достигает 40–65% [4], а в 20% случаев развивается кандидозный вульвовагинит. У 25% больных отмечаются побочные эффекты со стороны желудочно-кишечного тракта [5]. В стандарт специализированной медицинской помощи девочкам при воспалении вульвы и влагалища в качестве системной терапии входят производные триазола (флуконазол) и 5-нитроимидазола (метронидазол), пенициллины широкого спектра действия (амоксциллин), цефалоспорины второго поколения (цефуроксим) и интерфероны (интерферон-альфа) [6]. Местная терапия представлена только одним препаратом из группы бигуанидов и амидинов – хлоргексидином (катионный антисептик) [7]. Следует отметить, что к данной группе антисептиков также относится отечественный препарат Мирамистин® (производство ООО «Инфамед», Россия), действующим веществом которого является бензилдиметил[3-(миристоиламино)пропил] аммония хлорид моногидрат. Механизм действия Мирамистина как катионного поверхностно-активного вещества связан с его воздействием на изменение проницаемости клеточной мембраны, что вызывает разрушение клеток и гибель микроорганизмов (бактерицидное действие).

К катионным антисептикам относятся химические соединения разной природы, имеющие в своей структуре сильно основные функциональные группы. Среди них важную роль играют свободные или замещенные аминокислоты, иминогруппы, гуанидиновая группировка [7]. Основные группы этих антисептиков в слабокислой среде приобретают положительный заряд и, взаимодействуя с отрицательно заряженными цитоплазматическими мембранами бактерий, вызывают их повреждение и последующую гибель [8].

В многочисленных научных статьях описаны эффективность применения препарата Мирамистин®, его высокая антимикробная активность и широкий спектр действия. Препарат оказывает выраженное бактерицидное действие в отношении грамположительных (*Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Streptococcus pneumoniae* и др.), грамотрицательных (*Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. и др.), аэробных и анаэробных бактерий, включая госпитальные штаммы с полирезистентностью к антибиотикам. Препарат оказывает фунгицидное действие, в том числе на микрофлору с резистентностью к химиотерапевтическим препаратам [9].

У большинства госпитальных штаммов нет резистентности к Мирамистину. Кроме того, препарат стимулирует репаративные процессы, а в малых концентрациях обладает выраженным местным иммуномодулирующим действием, которое и обуславливает положительный терапевтический эффект препарата при урогенитальных инфекциях [10].

С поступлением в детские дошкольные учреждения и первый класс школы часто связано перенапряжение и истощение адаптационно-приспособительных механизмов, нарушение гомеостатического равновесия иммунной и других систем [1]. По данным В.Ю. Альбицкого

и А.А. Баранова (1986), острые респираторно-вирусные инфекции могут возникать в среднем восемь раз на первом году, пять-шесть раз – на втором и три-четыре раза – на третьем году посещения ребенком детского организованного коллектива [11]. Недостаточно активный приобретенный иммунитет не может не отражаться на микробиоценозе полового тракта. Изменение параметров иммунной системы в детском возрасте и сопряженные с ними нарушения цитокинового баланса служат патогенетическим основанием для введения препаратов противовоспалительного и иммуномодулирующего действия в комплексную терапию хронических воспалительных заболеваний вульвы и влагалища у девочек.

### Цель

Изучить возможность повышения эффективности и безопасности лечения неспецифического вульвовагинита у девочек из диспансерной группы часто болеющих детей путем замены местной антибактериальной терапии на местную терапию 0,01%-ным раствором бензилдиметил[3-(миристоиламино)пропил]аммония хлорида моногидрата (препаратом Мирамистин®).

### Материал и методы

Под наблюдением находились девочки, обратившиеся в гинекологическое отделение Ростовского научно-исследовательского института акушерства и педиатрии по поводу хронического неспецифического вульвовагинита (N76.1) на фоне длительно протекающих и часто возникающих обострений (не менее четырех раз в год) хронической воспалительной патологии ЛОР-органов. В исследование не включались девочки с наличием тяжелой соматической патологии, а также девочки, которым накануне исследования проводили гормональную или антибактериальную терапию.

Основную (клиническую) группу составили 68 девочек в возрасте

от шести до девяти лет. Именно в этом возрасте наблюдается рост числа обострений, связанный с началом посещения детских дошкольных учреждений или школы [12]. Помимо хронической патологии ЛОР-органов (хронического тонзиллита, хронического аденоидита, хронического гайморита, ларинготрахеита, отита) у 55,8% выявлялась патология желудочно-кишечного тракта (дисбактериоз кишечника, реактивный панкреатит, синдром раздраженной кишки), у 32,3% – аллергические заболевания.

Основная группа была разделена на две подгруппы в зависимости от применяемых методов местной терапии. В подгруппу А вошли 34 пациентки, получавшие инстилляцию препарата Мирамистин® интравагинально в объеме 10 мл через пластиковый катетер один раз в сутки в течение десяти дней (в соответствии с инструкцией к препарату). Подгруппу В составили 34 пациентки, получавшие местную антибактериальную терапию в форме вагинальных палочек, изготовленных по рецептурной мануальной прописи (антибиотик подбирался индивидуально в зависимости от чувствительности выявленных микроорганизмов). Результаты исследований пациенток основной группы (подгрупп А и В) сравнивались с показателями 20 здоровых девочек аналогичного возраста, составивших контрольную группу. Средний возраст пациенток составил 7,8 (6,1; 8,9) года.

На первом визите (до назначения лечения) проводилось бактериоскопическое и бактериологическое исследование вагинального отделяемого. Состояние местного (влагалищного) иммунитета оценивалось с помощью определения уровня локальных цитокинов в вагинальном смыве до и после лечения. Вагинальные смывы получали путем орошения влагалища 5 мл стерильного 0,9%-ного раствора NaCl. Клеточный осадок отделяли центрифугированием при 1200 об/мин

в течение десяти минут. В полученном вагинальном секрете определяли концентрацию провоспалительных цитокинов – фактора некроза опухоли альфа, интерлейкина 8, интерферона альфа методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием тест-систем (Bender Medsystems, Австрия) и содержание основных классов иммуноглобулинов А, М, G методом радиальной иммунодиффузии по Манчини.

Уровень воспалительной реакции слизистых оболочек влагалища оценивали по количеству лейкоцитов. Качественная и количественная оценка всех ассоциантов микробиоценоза генитального тракта осуществлялась с использованием бактериологического и бактериоскопического исследований, иммуноферментного анализа и метода полимеразной цепной реакции. Видовую идентификацию облигатных и факультативных анаэробов, микроаэрофилов, включая генитальные микоплазмы, гарднереллы, грибы и трихомонады, проводили с помощью компьютерной программы и идентификационных наборов фирмы Becton Dickinson BBL Crystal System. Методом ПЦР-диагностики выявляли хламидии, трихомонады, вирусы, гонококки. С помощью иммуноферментного анализа определялись антигены возбудителя хламидиоза. У всех пациенток специфический вульвовагинит был исключен.

Через две недели после окончания местного лечения (второй визит) проводился бактериологический контроль и повторно исследовался смыв из влагалища на содержание цитокинов и иммуноглобулинов.

### Результаты исследования

До начала лечения (первый визит) при бактериоскопическом исследовании вагинального отделяемого у пациенток основной группы были обнаружены повышенное количество лейкоцитов, смешанная коккобациллярная микро-

флора, а у четырех (11,8%) девочек подгруппы А и шести (17,7%) подгруппы В – споры грибка *Candida albicans*.

Бактериологическое исследование показало, что число пациенток с нормоценозом генитального тракта в обеих подгруппах (без существенных различий между ними) было достоверно меньше, чем в группе контроля, где нормоценоз был одним из основных критериев отбора. Так, состояние нормоценоза выявлено только у восьми (11,8%) больных основной группы (пять случаев в подгруппе А и три в подгруппе В).

По данным сравнительного анализа выявленных дисбиотических изменений, нарушения микробиоценоза не различались между подгруппами, носили преимущественно воспалительный характер, были связаны с угнетением облигатной микрофлоры и активным размножением анаэробов. Изучение этиологической структуры микробиоценоза показало отсутствие возбудителей специфических инфекций и вирусов у здоровых девочек. Структура микробиоценоза влагалища у девочек была сходной в обеих подгруппах и характеризовалась снижением численности облигатных микроорганизмов во влагалищном биотопе по сравнению с группой контроля (табл. 1).

Угнетение облигатного компонента микробиоценоза сопровождалось интенсивной колонизацией влагалищного биотопа условно-патогенными микроорганизмами. Отличительная особенность микробиоценоза влагалища пациенток основной группы – превалирование в его составе облигатных анаэробов. Удельный вес этих микроорганизмов в общем биоценозе составил 66,2%, что в 13,2 раза превысило показатели в контрольной группе ( $p < 0,05$ ). На этом фоне частота встречаемости энтерококков и представителей семейства *Enterobacteriaceae* превышала показатели контрольной группы в 11,5 раза ( $p < 0,05$ ).



Таблица 1. Этиологическая структура микробиоценоза влагалища пациенток

Микроорганизм	Основная группа (n = 68)		Группа контроля (n = 20)	
	абс.	%	абс.	%
<i>Lactobacillus</i> spp.	4	5,9	2	10
<i>Bifidobacterium</i> spp.	3	4,4	2	10
<i>Corynebacterium</i> spp.	12	17,7 <sup>1</sup>	1	5
<i>Staphylococcus</i> spp.	11	16,2 <sup>1</sup>	2	10
<i>Enterococcus</i> spp.	23	33,8 <sup>1</sup>	2	10
<i>Streptococcus</i> spp.	23	33,8 <sup>1</sup>	2	10
Семейство <i>Enterobacteriaceae</i>	24	35,3 <sup>1</sup>	3	15
<i>Candida</i> spp.	10	14,7 <sup>1</sup>	1	5
Облигатные анаэробы	45	66,2 <sup>1</sup>	1	5

<sup>1</sup> Достоверность различий по сравнению с группой контроля.

Таблица 2. Количественная характеристика микрофлоры влагалища пациенток

Микроорганизм, lg КОЕ/мл	Подгруппа А (n = 34)		Подгруппа В (n = 34)		Группа контроля (n = 20)
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Условно-патогенные	6,7 ± 0,11*	3,3 ± 0,1 <sup>1,2,3</sup>	7,2 ± 0,12 <sup>1</sup>	4,1 ± 0,11 <sup>1,2</sup>	2,1 ± 0,17
<i>Lactobacillus</i> spp.	2,71 ± 0,9*	3,8 ± 0,13 <sup>2,3</sup>	2,9 ± 0,21 <sup>1</sup>	4,7 ± 0,13 <sup>2</sup>	4,7 ± 0,3
<i>Bifidobacterium</i> spp.	2,1 ± 0,13*	3,4 ± 0,11 <sup>2,3</sup>	1,8 ± 0,12 <sup>1</sup>	2,3 ± 0,2 <sup>1,2</sup>	3,1 ± 0,2
<i>Candida</i> spp.	6,7 ± 0,12*	0 <sup>2,3</sup>	6,11 ± 0,2 <sup>1</sup>	5,1 ± 0,13 <sup>1</sup>	0

<sup>1</sup> Достоверность различий по сравнению с группой контроля.

<sup>2</sup> Достоверность различий по сравнению с показателями до лечения.

<sup>3</sup> Достоверность различий по сравнению с показателями подгруппы В.

В отличие от показателей в группе контроля в исследуемых образцах девочек из основной группы отмечены случаи выделения стрептококков и дрожжеподобных грибов (табл. 1).

Сравнительная оценка интенсивности колонизации генитального тракта у пациенток основной группы выявила изменение количественного соотношения облигатной и факультативной микрофлоры по сравнению с данными, полученными при обследовании пациенток контрольной группы (табл. 2).

После проведенного лечения (второй визит) произошло изменение количественной характеристики микрофлоры влагалища, более выраженные в подгруппе А, в виде уменьшения условно-патогенных микроорганизмов и элиминации грибов (табл. 2). При этом в подгруппе В интенсив-

ность колонизации *Candida* spp. после лечения не изменилась, тогда как в подгруппе А *Candida albicans* не выявлялись. Согласно данным клинико-лабораторного исследования, эффективность терапии Мирамистином составила 95%. Это выразилось в нормализации степени чистоты влагалищного содержимого, субъективном и объективном улучшении, которое характеризовалось исчезновением или уменьшением выделений из половых путей.

Динамика исследованных нами уровней про- и противовоспалительных цитокинов и хемокинов в вагинальном смыве до и после курса лечения представлена в таблице 3 и свидетельствует об эффективности применения препарата Мирамистин® по сравнению с местной антибактериальной терапией (подгруппа В).

Фактор некроза опухоли альфа представляет собой провоспалительный цитокин, синтезируемый макрофагами, который регулирует клеточную пролиферацию, дифференцировку и апоптоз. Уровень фактора некроза опухоли альфа в подгруппе А превышал таковой в группе контроля в 2,4 раза ( $p < 0,05$ ) и в подгруппе В – в 3,4 раза ( $p < 0,05$ ), без статистически обоснованных различий между подгруппами А и В (табл. 3). Следует отметить, что после окончания лечения у пациенток, получавших местную терапию Мирамистином, данный показатель нормализовался, а у девочек, получавших местную антибактериальную терапию, достоверно снизился по сравнению с первым визитом, но все еще превышал показатели группы контроля в 2,2 раза ( $p < 0,05$ ). Полученные данные

Таблица 3. Динамика уровня про- и противовоспалительных цитокинов и хемокинов в вагинальном смыве до и после курса терапии

Цитокин, пг/мл	Подгруппа А (n = 34)		Подгруппа В (n = 34)		Группа контроля (n = 20)
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Фактор некроза опухоли альфа	55,5 ± 3,4 <sup>1</sup>	34,4 ± 4,6 <sup>2</sup>	78,4 ± 3,5 <sup>1</sup>	50,8 ± 8,9 <sup>1,2</sup>	23 ± 4,4
Интерлейкин 8	832 ± 43,7 <sup>1</sup>	132 ± 25,7 <sup>2</sup>	992 ± 83,4 <sup>1</sup>	654 ± 30,1 <sup>1,2</sup>	117 ± 17,6
Интерферон-альфа	65,4 ± 4,4 <sup>1</sup>	37,6 ± 6,4 <sup>2</sup>	68,6 ± 5,8 <sup>1</sup>	30,5 ± 3,6 <sup>2</sup>	33,1 ± 5,2

<sup>1</sup> Достоверность различий по сравнению с группой контроля.

<sup>2</sup> Достоверность различий по сравнению с показателями до лечения.

Таблица 4. Динамика уровня продукции иммуноглобулинов в вагинальном смыве до и после курса терапии

Иммуноглобулин, г/л	Подгруппа А (n = 34)		Подгруппа В (n = 34)		Группа контроля (n = 20)
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
G	5,2 ± 0,68 <sup>1</sup>	3,12 ± 0,1 <sup>2</sup>	4,9 ± 0,68 <sup>1</sup>	3,9 ± 0,2 <sup>1</sup>	3,21 ± 0,5
A	1,68 ± 0,2 <sup>1</sup>	0,66 ± 0,06 <sup>2</sup>	1,49 ± 0,11 <sup>1</sup>	1,5 ± 0,02 <sup>1</sup>	0,66 ± 0,11
M	0,27 ± 0,14	0,26 ± 0,02	0,24 ± 0,08	0,25 ± 0,02 <sup>1</sup>	0,25 ± 0,02

<sup>1</sup> Достоверность различий по сравнению с группой контроля.

<sup>2</sup> Достоверность различий по сравнению с показателями до лечения.

объективно указывают на более высокую эффективность терапии Мирамистином по сравнению с местной антибактериальной терапией.

Интерлейкин 8 известен как хемотаксический фактор Т-клеток и фактор, активирующий нейтрофилы. Свойства интерлейкина 8 вызывать миграцию клеток и способствовать их адгезии определяют его как активного участника острой воспалительной реакции в местах проникновения патогенов. До начала лечения данный показатель у пациенток подгруппы А превышал значения у здоровых девочек в 7,1 раза ( $p < 0,001$ ), а у пациенток подгруппы В – в 8,5 раза ( $p < 0,001$ ) без статистически обоснованных различий между подгруппами (табл. 3). После окончания лечения в подгруппах А и В уровень интерлейкина 8 был ниже своих первоначальных значений – в 6,3 и 5,6 раза соответственно ( $p < 0,001$ ), но при этом в подгруппе В превышал показатели контроля в 5,6 раза ( $p < 0,05$ ).

До начала лечения у девочек в обеих подгруппах отмечалось повышение уровня интерферона-альфа, являющегося стимулято-

ром иммунной цитотоксичности, что свидетельствует об определенной активации элементов местной защиты, направленных на подавление инфекции (табл. 3). После окончания лечения уровень интерферона альфа нормализовался. По окончании лечения в подгруппе В сохранялся повышенный уровень всех исследуемых цитокинов, вместе с тем в подгруппе А, пациентки которой прошли курс лечения Мирамистином, наблюдались изменения изученных показателей, свидетельствующие о восстановлении естественной резистентности организма на локальном уровне (табл. 3). Аналогичные данные получены и по содержанию иммуноглобулинов классов А и G в вагинальном смыве (табл. 4).

### Заключение

Действие Мирамистина направлено в первую очередь на блокаду каскада медиаторных реакций, усиливающих воспалительную реакцию, что ведет к купированию основных симптомов воспаления при хроническом неспецифическом вульвовагините, таких как боль, отек, расширение сосудов слизистой оболочки. Согласно анализу данных, полученных

через 14 дней после окончания лечения, применение Мирамистина по сравнению с местной антибактериальной терапией способствует более значительному уменьшению выраженности признаков воспалительной реакции, верифицируемому нормализацией показателей цитокинового статуса и продукции иммуноглобулинов.

Мирамистин®, наряду с антибактериальным действием, обладает выраженной противовоспалительной и иммуномодулирующей активностью за счет подавления деятельности провоспалительных цитокинов. Это подтверждено клиническими данными, результатами бактериологического, бактериологического, иммунологического исследований. Доказанный иммуноопосредованный механизм действия Мирамистина не только позволяет осуществить чисто симптоматическое лечение, но и способствует оптимизации общей резистентности организма посредством цитокиновой регуляции воспалительного процесса на локальном уровне. При этом препарат Мирамистин® наиболее выгодно сочетает в себе саниру-

# МИРАМИСТИН®

## ПРЕДОТВРАТИТЬ И ОБЕЗВРЕДИТЬ!

**ОДНОВРЕМЕННОЕ  
ДЕЙСТВИЕ НА  
ВИРУСЫ, ГРИБЫ,  
БАКТЕРИИ\***



**ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ  
И ДЕТЕЙ\***

**НЕ СОДЕРЖИТ  
КОНСЕРВАНТОВ\***



**НЕ ВСАСЫВАЕТСЯ\***



ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ К ПРИМЕНЕНИЮ.  
НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЛИ ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ СПЕЦИАЛИСТА.  
PN 0019226/01 от 13.12.2007 г.

ООО «ИНФАМЕД», 123056, Москва, а/я 46.  
Тел.: 8-800-700-48-12 E-mail: infamed@infamed.ru

[www.miramistin.ru](http://www.miramistin.ru)



ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ОТ 28.11.2014 г.

Реклама

ющие и иммуномодулирующие свойства. Отсутствие нежелательных явлений, аллергических реакций и статистически достоверных изменений в анализах крови и мочи у пациентов исследуемых подгрупп за время наблюдения свидетельствует о хорошей переносимости и безопасности препарата.

Результаты проведенного исследования показали, что анализ вагинального смыва может дать информацию о нарушениях микробиоценоза влагалища, выявить наиболее значимые цитокины для ранней диагностики воспа-

лительных заболеваний и оценки эффективности проводимой терапии.

Для получения объективной картины патологического процесса при хронических воспалительных заболеваниях нижнего отдела генитального тракта помимо определения инфекционного агента необходимо исследовать уровень продукции иммуноглобулинов (G, A, M) и содержание провоспалительных цитокинов (фактора некроза опухоли альфа, интерлейкина 8, интерферона-альфа) в вагинальном смыве.

С учетом клинико-иммунологических критериев положительный эффект при использовании Мирамистина отмечался у 95% пациенток с хроническим вульвовагинитом на фоне хронической воспалительной патологии носоглотки, что указывает на высокую противовоспалительную и иммуномодулирующую активность данного препарата. Таким образом, включение Мирамистина в лечение неспецифического вульвовагинита у часто болеющих девочек позволяет значительно улучшить результаты лечения. ❖

## Литература

1. Миронова А.В., Кутушева Г.Ф. Возможности использования препарата Мирамистин® в лечении неспецифических вульвовагинитов у девочек // Эффективная фармакотерапия. 2014. Вып. 23. Акушерство и гинекология. № 2. С. 44–49.
2. Андреева В.О., Болотова Н.В., Владимирова Е.В., Райгородский Ю.М. Динамическая магнитотерапия в комплексном восстановительном лечении бактериального вагиноза у девочек из группы часто болеющих детей // Акушерство и гинекология. 2009. № 4. С. 50–54.
3. Уварова Е.В., Латыпова Н.Х., Муравьева В.В. и др. Возрастные особенности диагностики и лечения бактериального вагиноза в детском и подростковом возрасте // Российский вестник акушера-гинеколога. 2006. Т. 6. № 4. С. 25–29.
4. Hohenfellner M., Nunes L., Schmidt R.A. et al. Interstitial cystitis: increased sympathetic innervation and related neuropeptide synthesis // J. Urol. 1992. Vol. 147. № 3. P. 587–591.
5. Уварова Е.В., Киселева И.А., Плиева З.А. Комбинированная терапия бактериального вагиноза в практике гинекологии детского и юношеского возраста // Акушерство и гинекология. 2008. № 6. С. 67–69.
6. Приложение к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 1557н «Стандарт специализированной медицинской помощи детям при воспалении вульвы и влагалища».
7. Франклин Т., Сноу Дж. Биохимия антимикробного действия. М.: Мир, 1984.
8. Блатун Л.А. Мирамистин в комплексной программе борьбы с госпитальной инфекцией в хирургическом стационаре // Мирамистин: применение в хирургии, травматологии и комбустиологии: сборник трудов / под ред. Ю.С. Кривошеина. М., 2006. С. 27–33.
9. Мирамистин® (Miramistin®). Инструкция по применению, противопоказания, состав и цена, 3D-упаковка / Регистр лекарственных средств России, 2016 // [www.rlsnet.ru/tn\\_index\\_id\\_4800.htm](http://www.rlsnet.ru/tn_index_id_4800.htm).
10. Кириченко И.М. Комплексная терапия хронических и вялотекущих форм урогенитальных инфекций с применением препарата Мирамистин® // Эффективная фармакотерапия. 2013. Вып. 8. Дерматовенерология и дерматокосметология. № 1. С. 28–31.
11. Альбицкий В.Ю., Баранов А.А. Часто болеющие дети. Клинико-социальные аспекты. Пути оздоровления. Саратов, 1986.
12. Романизов М.Г., Еришов Ф.И. Часто болеющие дети. Рациональная фармакотерапия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.

## Efficacy of Topical Miramistin® in Treatment of Non-Specific Vulvovaginitis in Sickly Girls

V.O. Andreeva, M.A. Levkovich

Rostov Scientific Research Institute of Obstetrics and Pediatrics

Contact person: Vera Olegovna Andreeva, [vandreyeva@mail.ru](mailto:vandreyeva@mail.ru)

*As an alternative to antibacterial therapy, efficacy of topical Miramistin was investigated during non-specific vulvovaginitis in sickly girls. It was found that Miramistin exhibited not only anti-inflammatory effect, but also enhanced local (vaginal) immunity allowing avoiding use of local antibacterial therapy and preserving high therapeutic efficacy. Significantly, treatment with Miramistin was not accompanied with appearance of side effects.*

**Key words:** children, chronic vulvovaginitis, local immunity, Miramistin