

*Летяева О.И., Гизингер О.А.*

## Место иммунокорректирующих препаратов в терапии воспалительных заболеваний урогенитального тракта, ассоциированных с оппортунистическими микроорганизмами

ГБОУ ВПО Южно-Уральский государственный медицинский университет, кафедра дерматовенерологии, г. Челябинск

*Letyaeva O.I., Gizinger O.A.*

## Place immunocorrective drugs in the treatment of inflammatory diseases of the urogenital tract, associated with opportunistic pathogens

### Резюме

Проведено открытое, рандомизированное, клинико-иммунологическое, микробиологическое, исследование 87 женщин репродуктивного возраста с воспалительными заболеваниями нижнего отдела репродуктивного тракта, ассоциированных с оппортунистическими микроорганизмами. Показано, что присутствие в генитальном тракте *M. hominis*, *U. urealyticum*, грибов рода *Candida* сопровождается нарушениями в системе мукозального иммунитета, изменением качественного и количественного состава резидентной микрофлоры. Применение в составе комплексной терапии препарата полиоксидоний *per vaginum* по 6мг ежедневно в течение 10 дней способствует более быстрому разрешению симптомов воспаления, устранению дисбаланса в локальном иммунном статусе, приводит к восстановлению колонизационной резистентности по сравнению с базисной терапией.

**Ключевые слова:** оппортунистические микроорганизмы, урогенитальный тракт, мукозальный иммунитет, полиоксидоний

### Summary

an open, randomized, clinical and immunological, microbiological, research 87 reproductive age women with inflammatory diseases of the lower section of reproductive tract associated with opportunistic pathogens. It is shown that the presence of the genital tract *M. hominis*, *U. urealyticum*, *Candida albicans* accompanied by abuses of the system mucosal immunity, the change of the qualitative and quantitative composition of the resident microflora. Application of the integrated drug therapy polyoxidonium *per vaginum* on 6mg daily for 10 days contributes to a more rapid resolution of symptoms of inflammation, redress the imbalance in the local immune status, leads to the restoration of colonization resistance compared with basic therapy.

**Keywords:** opportunistic microorganisms, reproductive tract, mucosal immunity, polyoxidonium

### Введение

Многочисленными исследованиями, проведенными за последние пять лет, показано, что практически любой микроорганизм, присутствующий в репродуктивном тракте женщины, может стать причиной развития воспалительного процесса [1-4]. Многие исследователи указывают на присутствие в генитальном тракте бактериальных, бактериально-микотических ассоциаций, что способствует нарушениям в биотопах репродуктивного тракта, истощению физиологических механизмов защиты, в частности дисбалансу в локальном иммунном статусе [5-7]. Подтверждением этого мнения, являются работы, свидетельствующие о том, что патогенность *G. vaginalis*, *Mobiluncus spp.*, *M. hominis*, *U. urealyticum* и анаэробных бактерий связано именно с массивностью размножения микробного агента в очаге инфекции [8-

12]. Современные исследователи относят *U. urealyticum* и *M. hominis* к условно-патогенным микроорганизмам, однако их выявляемость у женщин с воспалительными заболеваниями мочевыводящих путей, нижнего и верхнего отделов репродуктивного тракта, невынашиванием беременности, внутриутробным инфицированием плода и новорожденного значительно выше, чем в популяции [9,13-15]. Частота микоплазменной инфекции составляет от 20% до 40% [1,9,14-16]. У более 40% пациентов, страдающих уретритами, циститами, цервицитами, эндометритами, *U. urealyticum* выявляется в качестве этиологического агента [12,17]. Однако существует мнение, что микоплазмы являются комменсалами урогенитального тракта и активируются, вызывая инфекционно-воспалительный процесс лишь при определенных неблагоприятных условиях [9,14]. К этим условиям относятся:

ассоциации с другими условно-патогенными микроорганизмами, снижение иммунологической реактивности макроорганизма, дисбаланс в системе локального иммунитета, нарушение колонизационной резистентности [3,5,10,11,15,16]. Вызванный микроорганизмами хронический воспалительный процесс дестабилизирует иммунную систему, что проявляется в снижении функциональной активности нейтрофилов, угнетении функций естественных киллеров [5,6,10,15,18]. Исследования клеточного и гуморального факторов локального иммунитета в секретах репродуктивного тракта женщин свидетельствуют о выраженных нарушениях антимикробной защиты слизистых оболочек при микоплазменной инфекции урогенитального тракта. Недостаточная эффективность антибактериальной терапии, длительные и неоднократные курсы лечения приводят к ещё большему угнетению факторов местного иммунитета, снижению колонизационной резистентности репродуктивного тракта [13,18,20]. Кроме того, антибактериальная терапия является одним из ведущих факторов развития урогенитального кандидоза, частота которого за последние десятилетия возросла в 2 раза и составляет от 26% до 45% в структуре инфекционной патологии нижнего отдела половых органов [8,21]. Большинство лекарственных препаратов, применяемых в лечении урогенитальных инфекций, оказываются весьма эффективными при неосложненных или острых процессах. В случае же хронического рецидивирующего процесса необходимы иные подходы, в частности применение локальной иммунокоррекции является весьма обнадеживающим методом преодоления терапевтических неудач [14,18]. Использование локального иммунотропного препарата является оптимальным, так как основные события развиваются на слизистой оболочке влагалища. Препарат полиоксидоний (азоксимера бромид) является иммуномодулирующим, детоксицирующим, антиоксидантным средством, выпускается компанией ООО НПО «Петровас Фарм». Препарат выпускается в форме таблеток (азоксимера бромид) 12мг, лиофилизата для приготовления раствора для инъекций и местного применения 1 ампула или флакон азоксимера бромида 3мг; суппозитории 1 суппозитория (азоксимера бромид) 6 или 12мг. Показаниями к назначению препарата может являться хронические рецидивирующие воспалительные заболевания любой этиологии, не поддающихся стандартной терапии, острые и хронические бактериальные инфекции (в т.ч. уретрит, цистит, хронический сальпингоофорит, эндометрит, кольпит; заболевания, вызванных вирусом папилломы; эктопии шейки матки; дисплазии и лейкоплакии). Полиоксидоний имеет высокую биодоступность (89%). Увеличивает резистентность организма в отношении бактериальных, грибковых и вирусных инфекций. Механизм иммуномодулирующего действия препарата - прямое воздействие на фагоцитирующие клетки и NK-клетки, а также стимуляция антителообразования. Восстанавливает иммунные реакции при вторичных иммунодефицитных состояниях, вызванных инфекциями, обладает выраженной детоксицирующей и антиоксидантной активностью, повышает

устойчивость мембран клеток к цитотоксическому действию лекарственных препаратов и химических веществ, снижает их токсичность. Применение полиоксидония в комплексной терапии позволяет повысить эффективность и сократить продолжительность лечения, значительно уменьшить использование антибактериальных препаратов и удлинить срок ремиссии [18,20].

**Цель работы:** оценить клинко-иммунологическую, микробиологическую эффективность, обоснованность применения препарата полиоксидоний® в комплексной терапии воспалительных заболеваний урогенитального тракта женщин, ассоциированных с микоплазменно-кандидозной инфекцией.

## Материалы и методы

В период с 2009 по 2012 год на клинко-лабораторном контроле в Консультативно-диагностическом центре ЮУГМУ находились 87 пациенток, в возрасте от 18 до 36 лет, средний возраст 27,7±0,3г. Исследование было открытым краткосрочным, рандомизированным. План исследования соответствовал положениям Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации (ВМА) последнего пересмотра (г. Эдинбург, Шотландия, 2000 г.), с учётом разъясняющего примечания п.29, одобренного Генеральной ассамблеей ВМА (Вашингтон, 2002) и был одобрен этическим комитетом ГОУ ВПО «ЮУГМУ» Минздрава России. Критериями включения в исследование являлось наличие воспалительного процесса нижнего отдела репродуктивного тракта, выявление *U.urealyticum* и *M.hominis*, грибов рода *Candida*, согласие пациенток на участие в исследовании. Критерии исключения: наличие тяжёлой соматической патологии, острых и обострение хронических заболеваний, онкозаболевания, аутоиммунная патология, гормональные нарушения, беременность, лактация, ВИЧ инфекции, несогласие пациенток на участие в исследовании. Комплексное исследование включало: осмотр врача, микроскопию отделяемого цервикального канала, бактериологическое исследование, исследование показателей местного иммунитета. Всем женщинам проводилось микробиологическое исследование на наличие гонореи и трихомонад, согласно методическим рекомендациям МЗ РФ «Стандартизация медицинской помощи больным гонококковой инфекцией» (Приказ №176 от 28.02.05г.). Микроскопии подвергались нативные, а так же окрашенные по Граму и метиленовым синим мазки. Для выявления *U.urealyticum*, *M.hominis*, *S.albicans* проводилось исследование методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с использованием диагностических тест-систем ООО «Литех», г.Москва. Для установления этиологической значимости грибов рода *Candida* проводили посев вагинального отделяемого на 5% кровяной агар и среду Сабуро, подсчитывались колонии дрожжеподобных грибов. Диагностическим считался титр 103 КОЕ/мл и выше. Идентификацию выделенных культур микроорганизмов проводили по морфологическим, культуральным и биохимическим признакам (каталазный тест). В лаборатории производился посев по методу Lindsey (1982). На кровяном, солевом агаре, среде

ДИФ определялись стафилококки, энтерококки, коринебактерии. Для определения бифидофлоры использовали среду Блаурокка, лактобактерии выявляли на среде МРС. Посев проводился из разведения 10-2-10-3-10-5-10-6. Идентификация микроорганизмов проводилась на тест-системе Lachema (Брно, Чешская республика), Micro-La-test, STREPTOtest, ENTEROtest 1,2. Учёт результатов проводился на бак.анализаторе IEMS. Для оценки иммунологических показателей использовались цервикальная и вагинальная слизь. Был исследован качественный и количественный состав лейкоцитов, абсолютное и относительное содержание жизнеспособных клеток в 1л секрета. При оценке функциональной активности нейтрофилов слизи, изучали их фагоцитарную и лизосомальную активность [Фрейдлин И.С., 1984], кислородзависимый метаболизм и функциональный резерв в НСТ-тесте в модификации А.Н. Маянского. Определение содержания дефенсинов, белка ВР1 методом ИФА, использовали соответствующие тест-системы для иммуноферментного анализа «Nucult biotechnology», (Нидерланды). Концентрацию IgA, sIgA, IgG в цервикальном секрете проводили с использованием тест-систем для иммуноферментного анализа (ТОО «Цитокин» г. Санкт-Петербург). Женщины с воспалительными заболеваниями нижнего отдела репродуктивного тракта, ассоциированными с оппортунистическими микроорганизмами, были рандомизированы следующим образом: группу «базис+ полиоксидоний» (n=47) составили женщины, которым в комплекс терапевтических мероприятий был включён препарат полиоксидоний® и группу «базис» (n=40). Базисная терапия проводилась в соответствии с клиническими рекомендациями по ведению больных инфекциями, передаваемыми половым путем и урогенитальными инфекциями (Москва, 2012) и включала прием доксициклина моногидрата по 100мг два раза в день №10, флуконазол 150 мг один раз в неделю №3. Полиоксидоний был назначен по 6мг вагинально ежедневно №10. Женщинам группы «базис» проводилась только антибактериальная терапия. Группу сравнения составили 50 практически здоровых женщин, отобранных при профилактических осмотрах в возрасте от 17 до 35 лет (средний возраст 25,5±0,02г).

Полученные результаты исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием пакетов статистических программ «Statistica For Windows», с вычислением средней арифметической и ее стандартной ошибки ( $M \pm m$ ). Различия между сравниваемыми группами считали достоверными при  $p \leq 0,05$ .

## Результаты и обсуждение

До лечения 53 пациентки (60,9%) предъявляли жалобы на зуд, рези при мочеиспускании, патологические выделения дискомфорт во влагалище и уретре. Клинические проявления были отмечены у 80 (91,9%) пациенток: 61 (70,1%) – цервицит, 12 (13,8%) - эктопия шейки матки, у 71 (81,6%) отмечались слизистые, либо слизисто-гнойные выделения. Слизистая оболочка влагалища, как правило, была умеренно гиперемирована, в заднем своде определялось небольшое количество мутноватых

выделений, беловатого цвета. Уретрит отмечен у 58,6%. У больных выявлена умеренная пастозность стенки уретры, при массаже отмечалась умеренная болезненность и небольшое количество мутноватого отделяемого.

До начала терапии у женщин с воспалительными заболеваниями репродуктивного тракта выявлена дисфункция клеточных факторов местной противоинойфекционной защиты, что выражалось в увеличении количества лейкоцитов в цервикальном секрете, повышении % жизнеспособных нейтрофилов, незначительном повышении лизосомальной активности, снижении кислородзависимого метаболизма, функционального резерва нейтрофилов, активности и интенсивности фагоцитоза нейтрофильных гранулоцитов. Изменения были отмечены и микробном пейзаже: *S. epidermidis*, *E. coli*, *Klebsiella*, *S. saprofiticus* выявлялись в количестве 105-106 КОЕ/мл, *C. albicans* 105 КОЕ/мл. Средний титр лактобактерий составил 103,21 КОЕ/мл.

Общий терапевтический эффект мы оценивали через 7 дней (первый контрольный визит) и 1 месяц (второй контрольный визит) после проведенной терапии. Оценка клинической эффективности использования настоящего препарата проводилась по следующим критериям (Kogos W., 2002): -отличный эффект - выраженное улучшение: отсутствие субъективных и объективных клинических признаков воспаления, а также лабораторных признаков кандидозного вульвовагинита (отсутствие псевдомицелия и почкующихся форм *Candida*, а также лейкоцитарной реакции при микроскопии мазка; отсутствие роста *Candida albicans* при посеве на среду Сабуро; - хороший эффект - имеются незначительно выраженные объективные и субъективные симптомы, отрицательный результат при культуральном исследовании; -удовлетворительный эффект - умеренные или тяжелые объективные и субъективные симптомы, отрицательные результаты культивирования; -неудовлетворительный эффект - отсутствие клинико-лабораторного эффекта от лечения или ухудшение субъективной и объективной симптоматики, положительные результаты культивирования.

По окончании терапии у пациенток группы «базис+полиоксидоний» сразу после окончания курса терапии в 82,9% (39 пациенток) было отмечено разрешение симптомов воспаления. В группе «базис» у 25% пациенток сохранялась умеренная гиперемия слизистой оболочки влагалища и шейки матки, патологические выделения.

Во время второго контрольного визита мы оценивали эффективность этиотропной терапии, разрешение воспалительного процесса, показатели локального иммунитета. В группе «базис» этиологическая излеченность составила 90%. Разрешение симптомов воспаления отмечено у 27 (67,5%), грибы рода *Candida* в титре более 103 КОЕ/мл выявлены у 9 (22,5%) пациенток. В группе «базис+полиоксидоний» этиологическое излечение было достигнуто у 95,7% пациенток, клинические признаки воспаления и грибы *Candida* выявлены лишь у двух пациенток (4,25%).

Различие между группами по терапевтическому эффекту ко второму контрольному визиту стало статисти-

**Таблица 1. Состояние клеточных факторов цервикального секрета у женщин с воспалительными заболеваниями урогенитального тракта при различных способах терапии.**

Показатели	здоровые n=50	базис n=40		базис+ полиоксидоний n=47	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Лейкоциты, $\times 10^9$ /л	6,5 $\pm$ 0,4	11,6 $\pm$ 0,6*	8,2 $\pm$ 0,3	11,06 $\pm$ 0,6*	5,3 $\pm$ 0,3***
Лейкоциты жизнеспособные, (абс.) $\times 10^9$	3,9 $\pm$ 0,3	7,4 $\pm$ 0,3*	5,9 $\pm$ 0,2	7,4 $\pm$ 0,3*	3,9 $\pm$ 0,1***
Лейкоциты жизнеспособные, %	59,2 $\pm$ 2,8	62,4 $\pm$ 1,6*	60,1 $\pm$ 2,2	63,4 $\pm$ 1,4*	59,02 $\pm$ 2,5***
Лизосомальная активность нейтрофилов, %	18,2 $\pm$ 1,4	48,1 $\pm$ 2,3*	30,6 $\pm$ 1,1**	47,0 $\pm$ 2,9*	22,3 $\pm$ 1,4***
Лизосомальная активность нейтрофилов, у.е.	29,4 $\pm$ 2,6	35,5 $\pm$ 1,6*	34,4 $\pm$ 1,6**	37,5 $\pm$ 2,1*	29,8 $\pm$ 1,4***
Активность фагоцитоза нейтрофилов, %	53,4 $\pm$ 1,7	37,9 $\pm$ 1,7*	47,1 $\pm$ 1,7	38,7 $\pm$ 1,1*	54,9 $\pm$ 1,5***
Интенсивность фагоцитоза нейтрофилов	2,3 $\pm$ 0,2	1,6 $\pm$ 0,03*	2,0 $\pm$ 0,7	1,5 $\pm$ 1,9*	2,3 $\pm$ 1,7***
НСТ-тест спонтанный, %	28,7 $\pm$ 1,4	25,2 $\pm$ 2,02	27,2 $\pm$ 2,2	26,3 $\pm$ 1,1*	30,1 $\pm$ 1,2***
НСТ-тест спонтанный, у.е.	0,60 $\pm$ 0,02	0,47 $\pm$ 0,02	0,55 $\pm$ 0,25	0,46 $\pm$ 0,02*	0,59 $\pm$ 0,02***
НСТ-тест индуцированный, %	52,5 $\pm$ 1,9	47,8 $\pm$ 2,0*	48,2 $\pm$ 1,9	48,5 $\pm$ 1,8*	51,2 $\pm$ 1,2***
НСТ-тест индуцированный, у.е.	0,7 $\pm$ 0,03	0,36 $\pm$ 0,1*	0,51 $\pm$ 0,04**	1,1 $\pm$ 0,05*	0,7 $\pm$ 0,1***
ФРН	2,1 $\pm$ 0,2	1,4 $\pm$ 0,1*	1,4 $\pm$ 0,2	1,4 $\pm$ 0,1*	2,0 $\pm$ 0,2***

Примечание: сравнения между группами проведены по критерию Манна-Уитни;

\*р по отношению к показателям в группе здоровых

\*\*р по отношению к показателям до лечения,

\*\*\*р -достоверность по отношению к показателям после лечения в группе «базис» по отношению к группе «базис+полиоксидоний»

**Таблица 2. Состояние гуморальных факторов цервикального секрета у женщин с воспалительными заболеваниями урогенитального тракта при различных способах терапии**

Показатели	здоровые n=50	базис n=40		базис+ полиоксидоний n=47	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Ig A, г/л	0,83 $\pm$ 0,05	0,76 $\pm$ 0,02*	0,76 $\pm$ 0,02**	0,77 $\pm$ 0,03*	0,81 $\pm$ 0,02***
sIgA, г/л	1,1 $\pm$ 0,01	0,89 $\pm$ 0,04*	1,01 $\pm$ 0,03**	0,90 $\pm$ 0,02*	1,09 $\pm$ 0,06***
Ig G, г/л	3,68 $\pm$ 0,06	3,99 $\pm$ 0,04*	3,78 $\pm$ 0,05**	3,89 $\pm$ 0,03*	3,66 $\pm$ 0,03***
дифенины пг/мл	0,19 $\pm$ 0,09	0,12 $\pm$ 0,02*	0,13 $\pm$ 0,02**	0,12 $\pm$ 0,02*	0,17 $\pm$ 0,04***
ВР1 пг/мл	0,97 $\pm$ 0,32	0,54 $\pm$ 0,02*	0,62 $\pm$ 0,3**	0,54 $\pm$ 0,02*	0,78 $\pm$ 0,36***

Примечание: сравнения между группами проведены по критерию Манна-Уитни;

\*р<0,05 по отношению к показателям в группе здоровых

\*\*р<0,05 по отношению к показателям до лечения,

\*\*\*р<0,05 по отношению к показателям группы «базис+полиоксидоний» после лечения к показателям в группе «базис»

чески значимым (р<0,05). У женщин, использовавших в комплексной терапии полиоксидоний®, было отмечено более выраженное снижение числа лейкоцитов в цервикальной слизи с 11,6 $\pm$ 0,6 $\times$ 10<sup>9</sup> до 5,3 $\pm$ 0,3 $\times$ 10<sup>9</sup>, количество жизнеспособных нейтрофилов с 7,6 $\pm$ 0,5% до 3,9 $\pm$ 0,2%.

Установлено снижение лизосомальной активности нейтрофилов в цервикальном секрете по отношению к показателям до начала терапии с 48,1 $\pm$ 2,4 до 30,1 $\pm$ 1,3 в группе «базис» и до 22,3 $\pm$ 1,3 в группе «базис + полиоксидоний». У пациенток группы «базис + полиоксидоний» через

месяц после окончания лечения спонтанный НСТ-тест составил  $29,7 \pm 1,4\%$ , активность фагоцитоза составила  $50,2 \pm 1,7\%$  и достоверно не отличалась от показателей в группе здоровых женщин -  $53,4 \pm 1,7\%$  (таблица 1)

Установленное до начала лечения понижение уровня дифензинов, после проведенной терапии с использованием полиоксидония, практически не отличалось от показателей здоровых женщин  $p=0,04$ . В группе «базис» увеличение произошло лишь на 10%, достоверность по отношению к здоровым и группе «базис+полиоксидоний» составила  $p=0,01$ . Восстановление секреции дифензинов в результате проведенной терапии позволяет предполагать дальнейшее снижение количества оппортунистических микроорганизмов, т.к., именно этот пептид способен нарушать целостность микробной мембраны, что в свою очередь, приводит к увеличению проницаемости осмотического барьера и гибели клетки. В результате проведенных исследований было установлено, что сниженная концентрация ВР1 в нейтрофилах цервикального секрета у больных до начала лечения к моменту проведения контрольных исследований достоверно повышалась у пациенток, получавших иммуномодулирующую терапию. Нормализация содержания ВР1 при комплексном воздействии возможно связано с тем, что в отсутствии инфекционного агента нет необходимости в активации бактерицидного потенциала нейтрофилов. Данные показатели позволяют косвенно судить об эффективности проводимого лечения. Изучение концентрации IgA в цервикальном секрете показало достоверное понижение его уровня во всех группах до начала лечения, что свидетельствует об истощении ресурса антимикробной защиты макроорганизма. Основная функция IgA состоит в предотвращении инициации воспаления на поверхности слизистых урогенитального тракта, где постоянно происходит взаимодействие антигенов и антител возможно, изменение уровня этого иммуноглобулина приводит к ослаблению колонизационной резистентности влагалища. В результате проведенной терапии отмечено повышение этого показателя, и более выраженная динамика отмечена у пациенток, использовавших полиоксидоний, достоверность отличий по отношению к группе базис составила  $p=0,01$ .

После проведенного лечения нами было зарегистрировано достоверное повышение уровня sIgA в репродуктивном тракте женщин с воспалительными заболеваниями. Секреторный иммуноглобулин А играет важнейшую роль в защите слизистых оболочек от патогенна, и его снижение является серьезным прогностическим признаком дестабилизации иммунной системы. Повышение этого показателя под влиянием иммуномодулирующей терапии свидетельствует о нормализации в системе гуморального иммунитета урогенитального тракта, достоверность отличий по отношению к показателям до лечения составила  $p<0,01$ , в группе «базис» наметилась лишь тенденция к нормализации данного показателя.

При оценке концентрации Ig G в цервикальной сли-

зи, было установлено, что его уровень, повышенный до начала лечения во всех изучаемых группах, в процессе терапии достоверно снижался ( $p<0,05$ ). В группе, где применялась лишь базисная терапия, уровень IgG снизился в 1,25 раза, в группах, где в составе комплексной терапии присутствовал полиоксидоний, произошло снижение IgG в 1,7 раза (таблица2).

Результаты бактериологического исследования у женщин с воспалительными заболеваниями нижнего отдела гениталий после окончания лечения было установлено снижение роста условнопатогенной микрофлоры и уменьшение количества возбудителей участвующих в ассоциации. В отношении лактобактерий и бифидобактерий наметилась тенденция к повышению среднего титра, а титр грибов рода *Candida* составил 103 КОЕ /мл у 3(4,6%) женщин. У пациенток, принимавших лишь антибактериальную терапию, количество условнопатогенной флоры не менялось, оставаясь достоверно повышенным, титр лакто – и бифидобактерий был не более 103 КОЕ/мл, рост грибов рода *Candida* в титре 106 КОЕ/мл выявлен у 14 (23,3%) пациенток, при этом у двух женщин (3,3%) выявлен *S.glabrata* в титре 104 КОЕ /мл. При контрольном обследовании, проведенном через 1 месяц после завершения лечения в группе «базис+полиоксидоний», качественный и количественный состав условно-патогенных микроорганизмов не отличалось от показателей здоровых женщин.

Воспалительные заболевания репродуктивного тракта не только частая, но "дорогостоящая" проблема. Расходы национальных систем здравоохранения на лечение последствий, вызываемых урогенитальной инфекцией, являются весьма существенными. Исследования экономической эффективности мероприятий по обследованию и лечению больных воспалительными заболеваниями урогенитального тракта в развитых странах показали, что наилучшей стратегией является ранняя диагностика и лечение неосложненной инфекции. Установлено, что локальное применение иммуностропных препаратов в комплексе с этиотропной терапией, способствует не только разрешению воспалительного процесса, но и снижению риска осложнений, что дает несомненный экономический и социальный эффект.

## Заключение

Локальное применение полиоксидония в составе комплексной терапии воспалительных заболеваний урогенитального тракта женщины, ассоциированных с оппортунистическими микроорганизмами, способствует нормализации факторов местной противинфекционной защиты и восстановлению колонизационной резистентности.■

*Летяева О.И.* – к.м.н., ассистент кафедры дерматовенерологии ГБОУ ВПО «ЮУГМУ», врач-дерматовенеролог высшей категории Консультативно-диагностического центра «ЮУГМУ», г. Челябинск; *Гизингер О.А.*, профессор кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и клинической лабораторной диагностики диагностического центра «ЮУГМУ», г. Челябинск; Автор, ответственный за переписку - *Летяева Ольга Ивановна*, e-mail: [olga-letyeva@yandex.ru](mailto:olga-letyeva@yandex.ru)

## Литература:

- Кузьмин В.Н. Современные представления о роли микоплазменной инфекции в структуре воспалительных заболеваний органов малого таза / В.Н. Кузьмин, М.И. Гусейнзаде // *Consilium medicum. Женское здоровье*. - 2011. - Т.13.-ц 6. - С. 40-45.
- Фофанова, И.Ю. Роль генитальной условно-патогенной микрофлоры в акушерстве и гинекологии / И.Ю. Фофанова // *Гинекология*. - 2008. - Т. 10, ц 2. - С.28-34.
- Шаталова, А.Ю. Лечение вульвовагинитов, вызванных условно-патогенными микроорганизмами. Современные представления и оценка эффективности / А.Ю. Шаталова // *Вестн. дерматологии и венерологии*. - 2011. - ц 4. - С. 46-52.
- Варггос, R. Use of Lactobacillus probiotics for bacterial genitourinary infections in women: a review / R. Varggос, D. Tassone // *Clin. Therap.* - 2008. - Vol. 30, ц 3. - P. 453-468.
- Керимов, С.Г. Комплексное лечение больных урогенитальным уреоплазмозом в зависимости от степени иммунного дисбаланса / С.Г. Керимов, М.М. Джавад-заде, Ф.А. Алиев // *Клинич. дерматология и венерология*. - 2010. - ц 6. - С. 12-15.
- Летяева, О.И. Оппортунистические инфекции гениталий и папилломавирусная инфекция: новые возможности иммуномодулирующей терапии / О.И. Летяева, О.С. Абрамовских, О.А. Гизингер // *Акушерство и гинекология*. - 2011. - ц 6. - С. 108-112.
- Berger, A. Intrauterine infection with Ureaplasma species is associated with adverse neuromotor outcome at 1 and 2 years adjusted age in preterm infants / A. Berger, A. Witt // *J. of perinatal medicine*. - 2008. - Vol. 37, ц 1. - P.72-78.
- Кисина, В.И. Оптимизация подходов к лечению кандидоза вульвы и влагалища / В.И. Кисина // *Клинич. дерматология и венерология*. - 2010. - ц 2. - С. 96-103.
- Кубанова, А.А. Урогенитальные инфекционные заболевания, вызванные генитальными микоплазмами: клинические рекомендации / А.А. Кубанова, М.Р. Рахматулина // *Вестн. дерматологии и венерологии*. - 2009. - ц 3. - С. 65-72.
- Летяева, О.И. Возможность иммунокоррекции воспалительных заболеваний урогенитального тракта, ассоциированных с микоплазмами у женщин репродуктивного возраста / О.И. Летяева, О.А. Гизингер, Т.А. Зиганшина и др. // *Вестн. дерматологии и венерологии*. - 2011. - ц 2. - С. 86-91.
- Савичева, А.М. Генитальные микоплазмы / А.М. Савичева, Е.В. Шипицына // *Врач*. - 2009. - ц 1. - С.9-12.
- Elias, M. The presence of *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* in the cervical canal of uterus / M. Elias, J. Grzeuko, R. Siejkowski et al. // *Ginekol. Pol.* - 2005. - Vol.76, ц1. - P. 28-32.
- Воропаева, Е.А. Микробиологические и иммунологические критерии оценки эффективности лечения уреоплазмоза у женщин / Е.А. Воропаева, С.С. Афанасьев, В.А. Алешкин и др. // *Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. - 2007. - ц 2. - С. 65-70.
- Гомберг, М.А. Ведение больных с микоплазменной инфекцией / М.А. Гомберг // *Гинекология*. - 2009. - Т.11, ц 4. - С. 48-51.
- Bayraktan, M.R. Prevalence and antibiotic susceptibility of *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* pregnant women / M.R. Bayraktan, I.H. Ozerol, N. Gucluer et al. // *Inf. J. Infect. Dis.* - 2010. - Vol.14, ц 2. - P.90-95.
- Taylor-Robinson, D. Further observations on the murine model of *Mycoplasma hominis* infection / D. Taylor-Robinson, P.M. Furr // *J. Med. Microbiol.* - 2010. - Vol. 59, Pt. 8. - P. 970-5.
- Clifford, V. Ureaplasma: pathogen or passenger in neonatal meningitis / V. Clifford, M. Tebruegge, N. Curtis // *Pediatr. Infect. Dis J.* - 2010. - Vol.29, ц1. - P. 60-64.
- Пинегин, Б. В. Иммуномодуляторы в лечении инфекционно-воспалительных процессов урогенитального тракта / Б.В. Пинегин, А.С. Сараф // *Лечащий Врач*. - 2008. - ц 3. - С. 24-28.
- Царькова М.А. Применение иммуномодуляторов в комплексной терапии воспалительных заболеваний органов малого таза / *Consilium medicum. Женское здоровье*. - 2011. - Т.13.-ц 6. - С. 49-54.
- Караулов, А.В. Применение Полиоксидония в составе комплексной терапии воспалительных заболеваний урогенитального тракта / А.В. Караулов, Б.В. Пинегин, Н.М. Ильина и др. // *Consilium medicum. Женское здоровье*. - 2009. - Т.11.-ц6.-С.28-32.
- Буданов, П.В. Современные подходы к лечению и профилактике генитального кандидоза / П.В. Буданов // *Гинекология*. - 2007. - Т. 9, ц 2. - С. 21-30.