

---

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНОГО ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОГО НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЭНДОМЕТРИТА

**Т.М. Мотовилова, Т.С. Качалина**

Кафедра акушерства и гинекологии

ГБОУ ВПО НижГМА

*площадь Минина и Пожарского, 10/1, Нижний Новгород, Россия, 603005*

В статье представлены результаты комплексного лечения больных с хроническим эндометритом, включающего внутриматочное введение поливалентного бактериофага и процедуры инфракрасного лазера. Проведенный анализ непосредственных и ближайших результатов показал перспективность и эффективность предложенного способа лечения в качестве альтернативы традиционным методам.

**Ключевые слова:** хронический эндометрит, терапевтический лазер, пиобактериофаг.

Воспалительные процессы женских половых органов и их последствия представляют собой значительную и до сих пор не решенную проблему современной гинекологии. Частота данной патологии не имеет тенденции к снижению и по-прежнему занимает лидирующее место в структуре гинекологической заболеваемости [2, 4—7, 9—11, 14, 16, 18, 19].

В последние годы существенно возрос интерес исследователей в отношении отдельной нозологии — хронического эндометрита, что объясняется наличием целого спектра проблем, касающихся особенностей этиопатогенеза, диагностических критериев и подходов к терапии данной патологии. Хронический воспалительный процесс в эндометрии является одной из основных причин нарушения менструальной функции, невынашивания беременности, бесплодия, неудачных попыток ЭКО, гиперпластических процессов эндометрия и сексуальной дисфункции. Необходимость продолжения разработки более совершенных методов диагностики и терапии хронического эндометрита диктуется его медицинской и социальной значимостью, поскольку большая часть пациенток с данной патологией являются женщинами активного репродуктивного возраста [2, 4, 5, 7, 11, 13, 14].

Заболеваемость хроническим эндометритом, по данным разных авторов, варьирует в широких пределах — от 0,2 до 66,3%, составляя в среднем 14%. По-видимому, столь широкий диапазон частоты данной патологии можно объяснить результатами обследования различных контингентов гинекологических больных, а также использованием отличающихся клинических и морфологических критериев при постановке диагноза, что в ряде случаев может явиться причиной гипердиагностики или, напротив, недооценки серьезности изменений в ткани. Тем не менее, в последние годы наблюдается тенденция к увеличению случаев заболевания хроническим эндометритом, что, очевидно, связано с распространением инфекций, передающихся половым путем, широким и зачастую нерациональным использованием внутриматочной контрацепции, ростом числа абортотворных и различных внутриматочных манипуляций [4, 7, 11, 16, 18, 19].

Общепринятой на сегодняшний день является точка зрения о возникновении хронического воспаления в эндометрии в результате дисбаланса между гормональной и иммунной системами организма, с одной стороны, и патогенами — представителями микробиоценоза, с другой. Хроническая персистенция инфекционных агентов в слизистой матки приводит к выраженным изменениям в ее структуре, вызывает нарушение пролиферации и циклической трансформации ткани, препятствует нормальной имплантации и плацентации, формируя неадекватный патологический ответ на наступившую беременность.

Особенности хронического эндометрита на современном этапе следующие:

- скудность симптоматики;
- изменение этиологической структуры с увеличением значимости условно-патогенной и вирусной флоры;
- преимущественно ассоциативный характер патогенной флоры;
- рост резистентности к традиционным методам лечения;
- разногласия в определении диагностических критериев;
- несоответствие клинических проявлений и данных осмотра морфологическим изменениям в органе;
- серьезность последствий для репродуктивной сферы в виде формирования синехий и склерозирования полости матки, нарушения менструального цикла, предпосылок для развития гиперпластических процессов эндометрия, невынашивания беременности и бесплодия, неудач ЭКО;
- снижение качества жизни женщин ввиду множества клинических проявлений заболевания (расстройства менструального цикла, хронические тазовые боли, диспареуния, бели, психологические проблемы и т.д.);
- длительные сроки лечения и его высокая стоимость.

**Классификация** подразумевает разделение хронического эндометрита с учетом этиологического фактора (по С. Buckley, Н. Fox, 2002):

*неспецифический* — вызываемый условно-патогенными микроорганизмами — кишечными палочками, стрептококками, стафилококками, протееями, фекальными энтерококками, а также на фоне бактериального вагиноза, внутриматочной контрацепции, лучевой терапии;

*специфический* — вызываемый хламидиями, гонококками, туберкулезными палочками, микоплазмами, вирусами, грибами, простейшими, паразитами.

Необходимо отметить, что в 30% случаев при морфологически подтвержденном хроническом эндометрите получают стерильные посевы эндометрия, что свидетельствует о существенной роли условно-патогенной флоры в развитии воспалительного процесса или недостаточной детекции возбудителя в ряде случаев [4, 7, 11, 14, 16, 18, 19]. Кроме того, постепенно значение первичного возбудителя утрачивается, и основную роль в заболевании приобретает вторичное инфицирование, иммунологические расстройства и нарушение функции пораженного органа.

**Этиопатогенез.** По современным представлениям, практически все микробы, присутствующие во влагалище, за исключением лакто- и бифидобактерий, могут принимать участие в воспалительном процессе. Микробиологические нарушения

нередко служат пусковым фактором, а в последующем — и причиной прогрессирования патологических изменений.

В соответствии с закономерностями развития воспалительного процесса медиаторная реакция в очаге воспаления, активация нейтрофилов и макрофагов приводят к нарушению микроциркуляции и реологических свойств крови, что является ответом на внедрение повреждающего агента [3]. Вслед за этими изменениями в тканях возникает ишемия и гипоксия, вырабатываются активные формы кислорода и перекиси водорода, которые запускают процесс перекисного окисления липидов и повреждение клеточных мембран. Кроме того, клетки воспалительного инфильтрата интенсивно продуцируют провоспалительные цитокины, факторы роста и ряд других биологически активных веществ. Прогрессирующее подавление локальной фибринолитической активности под влиянием провоспалительных факторов усиливает ангиогенез в первичных фибриновых сращениях, что усугубляет морфологические изменения в тканях матки и становится причиной образования внутриматочных синехий [7]. Сосудистые эндотелиальные факторы роста, влияя на ангиогенез, способствуют повышению пролиферации клеток эндотелия и сосудистой проницаемости, в результате чего появляются межменструальные кровянистые выделения и маточные кровотечения. Возможность развития патологической пролиферации или атрофии на фоне хронического эндометрита определяется нарушением баланса между двумя разнонаправленными процессами — пролиферативной активностью и апоптозом клеток эндометрия [7, 18].

Таким образом, в отличие от острого воспаления, хроническое постепенно теряет свой биологический смысл, так как при этом способность ткани к уничтожению и элиминации повреждающего фактора и к полноценной регенерации значительно подавляется. Персистенция микроорганизмов, относящихся к условно-патогенной микрофлоре, связана с тем, что они имеют общие антигены с тканевыми антигенами организма, поэтому важное место в патогенезе хронического воспаления занимает аутоиммунная агрессия [15]. В результате индукции аутоиммунных реакций при помощи перекрестных антигенов и развития вторичного иммунодефицита микробы становятся нечувствительными к влиянию иммунной системы хозяина, с одной стороны, а с другой — аутоантитела разрушают не только поврежденные, но и здоровые ткани органа [9]. Поскольку иммунный ответ слизистой оболочки неполноценен, то условно-патогенная флора в полости матки со временем часто становится ведущим микробным фактором воспалительного процесса.

**Клинические проявления** хронического эндометрита не являются патогномоничными, однако в определенной степени являются отражением серьезности изменений в ткани эндометрия. Нередки маточные кровотечения различного характера — предменструальные, постменструальные, межменструальные. Достаточно частыми являются жалобы на тянущие боли внизу живота, дисменорею и диспареунию, отмечаются серозные и серозно-гноевидные выделения из половых путей. В 60,4% случаев диагностируется бесплодие (чаще вторичное), а также неудачные попытки ЭКО и переноса эмбрионов в 37% [14]. Стоит

отметить, что у 67% пациенток наблюдается повышение уровня личностной тревожности с развитием тревожно-депрессивных расстройств [3].

**Диагностика.** Проблемы диагностики связаны с отсутствием выраженной клинической картины заболевания, что в том числе может явиться причиной несвоевременного и не полного обследования и отсроченного начала лечения, а также необоснованного назначения многократных курсов антибактериальной терапии. Установление диагноза хронического эндометрита базируется на комплексном клиническом подходе с использованием ряда анамнестических, инструментальных и лабораторных критериев.

*Выявление возможных возбудителей* включает в себя использование различных информативных методов, в числе которых: бактериоскопия влагалищного мазка, фемофлор, посев отделяемого из влагалища и цервикального канала, посев эндометрия посева материала с извлеченного внутриматочного контрацептива, определение специфических микроорганизмов в соскобе из цервикального канала с помощью молекулярных методов, а также определение антител к возбудителям ВЗОМТ.

*Эхографические критерии* хронического эндометрита, разработанные В.Н. Демидовым, регулярно дополняются. Ультразвуковое исследование проводят на 5—7-й и 22—24-й дни менструального цикла. Наиболее частыми признаками заболевания являются: изменения эхоструктуры эндометрия, расширение полости матки за счет жидкостного содержимого, диффузно-очаговые и кистозные изменения в субэндометриальной зоне миометрия, неровность линии смыкания и асимметрия передней и задней стенок матки, истончение М-эха, визуализация пузырьков газа в полости матки. У каждой второй больной отмечается наличие нескольких из перечисленных признаков. Чувствительность метода составляет 78%, специфичность — 82% [7].

*Допплерометрия сосудов матки* имеет особое значение при динамическом наблюдении с целью оценки эффективности лечения заболевания. Нарушение кровотока в маточных сосудах с преобладанием повреждений преимущественно на уровне базальных и спиральных артерий, а также сложности визуализации концевых артерий свидетельствуют о существенном нарушении перфузии ткани на фоне хронического воспалительного процесса в эндометрии [7].

*Гистероскопия* по макроскопическим признакам позволяет идентифицировать хронический эндометрит в 35—60% случаев, поэтому всегда необходимо проводить *морфологическое исследование биоптата эндометрия*, что считается «золотым стандартом» диагностики данного заболевания [21]. В ряде случаев целесообразным является использование *иммуногистохимического метода* с определением экспрессии маркера плазматических клеток, поверхностного гликопротеида Syndecan-1 — CD138, что повышает точность морфологической верификации хронического воспаления в эндометрии на 25—30% [18].

*Оценка гормонального статуса* необходима для адекватной последующей реабилитации пациенток и решения вопроса о характере гормональной терапии на 2-м этапе лечения.

### **Лечение хронического эндометрита.**

Важно отметить, что неадекватные терапевтические мероприятия сами по себе могут приводить к трансформации заболевания в латентную, персистирующую форму, что может существенно затруднить последующее лечение.

Считается, что на первом этапе необходимо элиминировать повреждающий агент или в случае вирусного поражения — снизить его активность; с этой целью используются этиотропные препараты с учетом чувствительности выделенной флоры, а также иммунотропные и противовирусные средства.

В отношении необходимости проведения антибиотикотерапии при хроническом эндометрите существуют различные точки зрения и продолжаются дискуссии [1, 4, 7, 8, 11—13, 16, 18, 19]. Полагаем, что в современных условиях антибиотика стоит использовать лишь при появлении признаков обострения заболевания, в том числе возникающего в ответ на физиотерапевтические процедуры, а назначение их в период ремиссии не обосновано, поскольку зачастую приводит к развитию дисбактериоза, суперинфекции (аутоинфекции условно-патогенной флорой) и отягощению уже имеющегося воспалительного процесса в матке.

Безусловно, необходимость санации эндометрия не вызывает сомнения, однако проведение традиционной антибактериальной терапии хронического неспецифического эндометрита нередко оказывается малоэффективным, учитывая постепенную смену микробного пейзажа в полости матки, развитие резистентности к антибиотикам и низкую концентрацию химиопрепаратов в очаге воспаления. По данным ВОЗ, на сегодняшний день из 115 основных разработанных антибиотиков 68 уже практически не действуют, и эта тенденция усугубляется. В последние годы сообщается о наличии нескольких суперинфектов, против которых неэффективно или малоэффективно большинство современных антибиотиков — кишечной палочки, стафилококка, клебсиеллы и стрептококка. Кроме того, согласно экспертным оценкам, если устойчивость к антимикробным препаратам возрастает всего на 15—17%, то стоимость лечения больного увеличивается в два раза [20].

Необходимо помнить, что все химиопрепараты обладают в той или иной степени выраженными побочными эффектами и органотоксичностью. Значительная часть антибиотика нередко инактивируется печенью, накапливается в жировой ткани, минуя очаг воспаления. При проведении традиционной терапии парентеральными формами антибиотиков также возможно снижение эффективности лечения из-за нарушения транспорта препаратов к месту назначения [1, 8].

Основными причинами осложнений хронического воспаления являются процессы гиперплазии соединительной ткани с последующим склерозированием и гемодинамические нарушения в тканях матки в виде венозного стаза, что препятствует поступлению лекарственных веществ в воспаленный эндометрий. Все это так или иначе приводит к недостаточному эффекту от лечения, в том числе в долгосрочной перспективе (рецидивы, хронизация, осложнения) [8].

Немаловажный аспект терапии — это нормализация влагалищного микробиоценоза. Для этого предложены антисептики для местного применения, препараты кислот, эу- и пробиотики.

Второй этап лечения хронического эндометрита должен быть направлен на восстановление морфофункционального потенциала ткани и устранение последствий

вторичных повреждений: коррекцию метаболических нарушений, восстановление гемодинамики и активности рецепторного аппарата эндометрия, что в совокупности призвано способствовать улучшению структуры и функции эндометрия. С этой целью применяют различные варианты метаболической терапии (витамины, дезагреганты, антигипоксанты, ферменты, аминокислоты), физические факторы, гормональные препараты (комбинированные гормональные контрацептивы, ЗГТ), санаторно-курортное лечение [1, 3, 7, 10, 16, 17].

Методы физиобальнеотерапии назначаются дифференцированно, в зависимости от возраста больной, длительности заболевания, функционального состояния яичников и заинтересованности в деторождении [3, 17].

**Альтернативный подход к лечению.** Нами в течение последнего времени для лечения хронического неспецифического эндометрита применяются процедуры внутриматочного введения поливалентного бактериофага и инфракрасного лазера, что позволяет реализовать антимикробный эффект путем специфически направленного действия на большой спектр возможных возбудителей воспалительного процесса в полости матки в отсутствии значительного системного влияния, а также добиться иммуномодулирующего эффекта, улучшить гемодинамику в органах малого таза и стимулировать рецепторную активность эндометрия.

Известно, что в случае одновременного использования двух терапевтических факторов возможно взаимопотенцирование их физиологического и лечебного действия. При этом в клинической практике в ряде случаев отмечается инициирование новых лечебных эффектов, что позволяет активизировать общие саногенетические механизмы и местные реакции, направленные на борьбу с патологическим процессом.

При воздействии низкоинтенсивного лазерного излучения на органном уровне изменяется рецепторная чувствительность, уменьшается интерстициальный отек и напряжение тканей, нормализуется скорость кровотока, происходит образование новых коллатералей, сокращается длительность фазы воспаления. Улучшение микроциркуляции, поглощения кислорода и стимуляция пролиферативной активности клеток активизируют репаративные процессы в тканях. Кроме того, излучение лазера обладает также бактериостатическим и/или бактерицидным действием на некоторые виды патогенной флоры, а также повышает ее чувствительность к антибактериальным препаратам [6, 17, 19].

Преимуществами бактериофагов являются их высокая чувствительность и специфичность в отношении гомологичных микроорганизмов, в том числе резистентных к антибиотикам. При этом бактериофаги не нарушают нормальную микрофлору, не оказывают токсического и угнетающего реактивность организма воздействия, могут использоваться одновременно с другими лекарственными препаратами. Активность бактериофагов по отношению к возбудителям воспалительных заболеваний довольно высока — от 72% до 90%. Назначение бактериофагов для лечения инфекционных заболеваний инициирует факторы специфического и неспецифического иммунитета, что особенно действенно для терапии длительных заболеваний, возникших в результате иммунодефицита [2].

Целесообразность совместного применения лазера и бактериофага в лечении ВЗОМТ, в том числе эндометритов, была обоснована нами опытным путем в до-

клиническом эксперименте. При облучении препаратов бактериофагов инфракрасным лазером с наиболее часто применяемыми в терапии частотами (80—1500 Гц) в течение 3 минут установлено, что литическая активность фаговых частиц под воздействием низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного спектра не снижается (штаммы протей), а по отношению к ряду значимых в клиническом аспекте, потенциально патогенных микроорганизмов (стафилококки, определенные сероварианты кишечной палочки и штаммы синегнойной палочки) имеет выраженную тенденцию к усилению.

В предложенной нами методике курс лечения начинают после окончания менструации, на 5—7-й день менструального цикла. Бактериофаги вводят внутриматочно трижды через день. Для этого после опорожнения мочевого пузыря пациентка располагается на гинекологическом кресле. В асептических условиях в полость матки медленно через тонкий гибкий катетер с помощью шприца вводят 4—7 мл жидкого препарата поливалентного пиобактериофага в зависимости от размеров матки и реакции со стороны пациентки. После этого в задний свод влагалища вводят пропитанный бактериофагом тампон для предупреждения вытекания препарата из матки и реализации его противомикробного действия на уровне слизистой влагалища. Затем проводят сеанс лазерной терапии. Для этого на кожу на низ живота, на проекцию матки и придатков (на 7—10 мин.), на кубитальные ямки и яремную вырезку (на 2—3 мин) устанавливают лазерные излучатели (с зеркальными насадками) инфракрасного спектра с длиной волны 0,89 мкм, частотой следования импульсов 80 Гц. Сеансы лазеротерапии проводят ежедневно, общая продолжительность курса лечения 7—10 дней.

Данный способ позволяет повысить эффективность и безопасность лечения за счет улучшения микроциркуляции в органах малого таза, нормализации трофики внутренней оболочки матки, устранения отека и инфильтрации эндометрия, подавления роста неспецифической микрофлоры, оптимизации факторов местного и общего иммунитета, снижения частоты вероятных системных побочных эффектов.

При совместном применении лазерного излучения и бактериофагов, учитывая их комплексное положительное воздействие на очаг хронического неспецифического воспаления и организм, возможен отказ от назначения антибактериальных химиопрепаратов, антиагрегантов, иммуностимуляторов, что имеет значительный экономический эффект.

При чрезмерно быстром введении биопрепарата в полость матки иногда отмечается дискомфорт внизу живота за счет рефлекторного спазма матки. Как редкий побочный эффект при применении лазерного излучения возможен феномен кратковременного снижения артериального давления на 10—15 мм рт. ст., а также головокружения. Нормализация состояния происходит самостоятельно в течение 10—20 минут без применения каких-либо специальных мероприятий.

Противопоказаниями к проведению курса низкоинтенсивной лазерной терапии является весь перечень общих противопоказаний, указанных в «Правилах работы со светолечебными физиотерапевтическими приборами и лазерами». Противопоказаний к применению бактериофагов нет.

Из 32 пролеченных таким способом больных с хроническим эндометритом улучшение самочувствия, уменьшение болевых ощущений и исчезновение белей отметили все пациентки. Нормализация менструальной функции в виде нивелирования проявлений меноррагии и межменструальных выделений произошла у 84,4% женщин из числа имевших подобные нарушения до лечения (27 пациенток). По данным УЗИ и доплерометрии эндометрия, по окончании терапевтических мероприятий выраженная положительная динамика отмечена в 78,2% случаев, что проявлялось улучшением эхоструктуры эндометрия и показателей гемодинамики в сосудах матки. Остаточные явления воспалительного процесса при контрольном УЗИ визуализировались у 7 женщин (21,8%). Кроме этого, у большинства больных через 2 месяца по окончании терапии произошло существенное снижение уровня ИЛ-6 в цервикальной слизи — вплоть до нормальных величин (71,8%). В течение года после завершения курса лечения самостоятельная беременность наступила в 9 (28,1%) случаях и закончилась нормальными срочными родами в 8 из них; одна пациентка по личным мотивам прервала беременность. После успешной очередной попытки ЭКО и ПЭ наступила беременность у женщины с привычным невынашиванием в анамнезе без признаков угрозы прерывания. Две пациентки в настоящее время проходят прегравидарную подготовку и планируют беременность, остальные на данный момент по разным причинам в реализации репродуктивной функции не заинтересованы.

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о перспективности продолжения исследований в данном направлении.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Dubnitskaya L.V., Nazarenko T.A.* Chronic endometritis: current approaches to therapy // Medical Almanac number 2 (11). — 2010. — P. 182—184.
- [2] Early terms of pregnancy / Ed. Radzinsky V.E., Orazmuradova A.A. 2nd ed., rev. and add. — M.: Status Presens, 2009. — P. 480.
- [3] *Evseeva M.M.* Natural and preformed physical factors in the rehabilitative treatment of women with the effects of chronic inflammation of the pelvic organs. // dissertation of the PhD. — Moscow, 2008.
- [4] *Fedorova T.A., Moskvina S.V., Apolikhina I.A.* Laser therapy in obstetrics and gynecology. — Moscow; Tver: LLC «Publishing “Triad”», 2009. — P. 352.
- [5] *Gulmuhammedova D.Ch., Totchiev G.F., Toktar L.R., Klychmamedova G.B., Chymba A.A.* Pathogenesis diagnosis and treatment of chronic endometritis // Herald Peoples' Friendship University of Russia. Series “Medicine. Obstetrics and Gynecology”. — 2011. — № 5. — P. 261—267.
- [6] Gynecology. The guide for practical training: a training manual / Ed. V.E. Radzinsky. 3rd ed. — M.: GEOTAR Media, 2013. — P. 552.
- [7] *Hashukoeva A.Z., Tsomaeva E.A., Vodyanik N.D., Khlynova S.A.* Chronic endometritis — the problem and solutions // Gynecology Colloquium. — 2012. — P. 34—38.
- [8] *Lebedev V.A., Pashkov V.M., Klinduhov I.A.* Modern principles of treatment of patients with chronic endometritis // Difficult patient. — 2012. — № 5.
- [9] Obstetrics: National guidance. Short guide / Ed. E.K. Ailamazyan, V.N. Serov, V.E. Radzinsky, G.M. Savelevoj. — Moscow: GEOTAR-Media, 2012.



- [10] *Petrov Y.A.* The effectiveness of the sonographic diagnosis of chronic endometritis // Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series "Medicine. Obstetrics and Gynecology". — 2011. — № 5. — P. 248—253.
- [11] *Petrov Y.A.* The modern view of the treatment of chronic endometritis in cohorts with early reproductive losses // Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series "Medicine. Obstetrics and Gynecology". — 2011. — № 6. — S. 274—281.
- [12] *Petrov Y.A.* The role of immune disorders in the genesis of chronic endometritis // Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series "Medicine. Obstetrics and Gynecology". — 2011. — № 6. — P. 282—289.
- [13] *Radzinsky V.E., Ordiyants I.M., Orazmuradov A.A.* Maternity advice bureau. — 3rd ed. — Moscow: GEOTAR MEDIA, 2009.
- [14] Reproductive health: Manual guide / Ed. V.E. Radzinsky. — Moscow: Peoples' Friendship University of Russia, 2011.
- [15] Reports from WHO about antibiotic resistance. <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/disease-prevention/antimicrobial-resistance/news/>
- [16] *Rudakova E.B., Mozgovoi S.I. etc.* Chronic endometritis: from modern diagnostic approach to optimize treatment // *Lechasch. Vrach.* — 2008. — № 10.
- [17] *Samsonov A.A., Plotnikova E.Y.* Antibiotics: Friends or foes, how to find a consensus? A look at the gastroenterologist antibiotic-associated diarrhea // *Difficult Patient.* — 2012. — Archive number 6.
- [18] *Sidorova I.S., Makarov I.O., Hunanyan A.L.* Pathogenesis and pathogenesis reasonable treatment of chronic endometritis (clinical lecture) // *Obstetrics, Gynecology and Reproduction.* — 2010. — 3. — P. 21—24.
- [19] *Sukhikh G.T., Shurshalina A.V.* Chronic endometritis: a guide. — Moscow: GEOTAR-Media, 2010. — P. 64.
- [20] *Shurshalina A.V.* Chronic endometritis: current views on the issue // *Consilium Medicum (women's health).* — 2011. — № 6. — T. 13. — P. 36—39.
- [21] *Zuev V.M., Alexandrov M.T., Khomeriki T.A., Chernyshev G., Metrevely B.G., Popov S.N., Iboya I.I., Kalinina E.A.* The clinical significance of the laser conversion testing in the diagnosis and treatment of chronic endometritis // Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series "Medicine. Obstetrics and Gynecology". — 2012. — № 6. — P. 95—101.

## PROSPECTS FOR THE USE OF AN ALTERNATIVE APPROACH TO THE TREATMENT OF ETIOPATOGENETICHESKOGO OF CHRONIC NONSPECIFIC ENDOMETRITIS

**T.M. Motovilova, T.S. Kachalina**

Department of Obstetrics and Gynaecology, NNSMA  
*Minin Square and Pozharsky, 10/1, Nizhny Novgorod, Russia, 603005*

The article presents results of combined treatment of patients with chronic endometritis, including intra-uterine polyvalent Bacteriophage introduction and procedure of the infrared laser. The analysis of direct and immediate results demonstrated viability and efficiency of the offered method of treatment as an alternative to traditional methods.

**Key words:** chronic endometritis, therapeutic laser, piobacteriofag.