

# Воспалительные заболевания органов малого таза

Т.Н. Бебнева<sup>✉1,2</sup>, К.Ф. Дамиров<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Минздрава России, Москва, Россия

✉bebn@mail.ru

## Аннотация

Термин «воспалительные заболевания органов малого таза» (ВЗОМТ) объединяет весь спектр воспалительных процессов в области верхнего (выше внутреннего зева) отдела репродуктивного тракта у женщин. В структуре гинекологической заболеваемости ВЗОМТ занимают первое место – 60–65% амбулаторных больных и более 30% стационарных. Установить точную частоту и распространенность, а также диагностировать ВЗОМТ трудно в связи с частым отсутствием симптомов и разнообразием клинической картины. Проблемы лечения и реабилитации пациенток с ВЗОМТ остаются актуальными, так как рецидивы и хронизация воспалительных процессов значительно ухудшают прогноз в отношении репродуктивной функции, что является важной социальной и экономической проблемой.

**Ключевые слова:** воспалительные заболевания органов малого таза, бесплодие, трихомонады, антибиотики, рокситромицин.

**Для цитирования:** Бебнева Т.Н., Дамиров К.Ф. Воспалительные заболевания органов малого таза. Гинекология. 2019; 21 (5): 39–44. DOI: 10.26442/20795696.2019.5.190743

Review

## Pelvic inflammatory disease

Tamara N. Bebneva<sup>✉1,2</sup>, Kemer F. Damirov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>People's Friendship University of Russia, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Endocrinology Research Center, Moscow, Russia

✉bebn@mail.ru

## Annotation

The term "pelvic inflammatory disease" (PID) referred to an entire spectrum of inflammatory processes in the upper (above the internal os) part of female reproductive system. PID take the leading position in the structure of gynecological morbidity: 0–65% of outpatients and more than 30% of inpatients. It is difficult to determine the exact rate and prevalence of PID, as well as to diagnose PID because they often are asymptomatic or have divers clinical manifestations. The issues of treatment and rehabilitation of patients with PID are still relevant, since cases of relapse and chronic inflammatory processes significantly worsen the prognosis for reproductive function, which is an important social and economic problem.

**Key words:** pelvic inflammatory diseases, infertility, Trichomonas, antibiotics, roxithromycin.

**For citation:** Bebneva T.N., Damirov K.F. Pelvic inflammatory disease. Gynecology. 2019; 21 (5): 39–44. DOI: 10.26442/20795696.2019.5.190743

Термин «воспалительные заболевания органов малого таза» (ВЗОМТ) относится ко всем разновидностям воспалительных заболеваний в области верхнего (выше внутреннего зева цервикального канала) генитального тракта у женщин. ВЗОМТ могут быть представлены как в виде отдельных форм (эндометрит, сальпингит, оофорит, сальпингоофорит, tuboовариальный абсцесс, перитонит тазовой брюшины, параметрит), так и в виде любых их комбинаций. В структуре гинекологической заболеваемости ВЗОМТ занимают основное место – около 65% амбулаторных больных и более 30% стационарных. Определение эпидемиологии, т.е. частоты и распространенности, а также диагностика ВЗОМТ трудны в связи с частым отсутствием симптомов и разнообразием клинической картины [1–3].

Согласно мнению ряда авторов, у женщин с ВЗОМТ в анамнезе выше риск развития атеросклероза, диабета, артериальной гипертензии, сердечно-сосудистых заболеваний, эндометриоза, колоректальных новообразований [4]. В 2016 г. ученые из Дании опубликовали результаты масштабного популяционного исследования с участием 1 318 925 женщин. В ходе исследования данных медицинских карт пациенток, родившихся в 1940–1970 гг., был получен весьма тревожный результат – ВЗОМТ увеличивали риск серьезных опухолей яичников на 85% (относительный риск 1,85; 95% доверительный интервал 1,52–2,24) [5].

ВЗОМТ являются полимикробными инфекциями, так как детерминируются различными инфекционными возбудителями, степень вирулентности которых является одним из важных факторов, оказывающих влияние на распространенность воспалительного процесса в полости малого таза. Современная медицинская наука на сегодняшний день определила более 2500 видов инфекций.

Ввиду их большой распространенности женщина может заболеть любой инфекцией, передаваемой половым путем (ИППП).

Наиболее распространенными возбудителями ВЗОМТ в современном обществе остаются *Neisseria gonorrhoeae* и *Chlamydia trachomatis*. Однако ряд исследователей сходятся во мнении, что частота случаев воспалительных заболеваний, связанных с гонококковой инфекцией, имеет тенденцию к снижению, в то время как частота негонококковых случаев заболевания продолжает неуклонно расти [4, 6].

ВЗОМТ могут быть детерминированы микроорганизмами нормального влагалищного биоценоза – анаэробами (*Mobiluncus* spp., *Prevotella* spp., *Fusobacterium* spp. и т.д.), *Gardnerella vaginalis*, грамотрицательными энтеробактериями и *Streptococcus agalactiae*. Последние данные утверждают, что этиологическими факторами при ВЗОМТ также могут выступать *Mycoplasma hominis* и *Ureaplasma urealyticum* [7].

При бактериологическом исследовании у пациенток с ВЗОМТ могут быть выделены следующие возбудители: *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Bacteroides*, *G. vaginalis*, *Haemophilus influenzae* и другие грамотрицательные бактерии, *S. agalactiae*, *M. hominis*, *Mycoplasma genitalium* и *Ureaplasma urealyticum*. Важным этиологическим звеном в патогенезе ВЗОМТ могут быть факультативная и облигатная анаэробная микрофлора бактериального вагиноза (при резком снижении концентрации лакто- и бифидобактерий) и другие грамположительные и грамотрицательные анаэробные и аэробные бактерии. Большинство исследователей сходятся во мнении, что ведущими детерминантами ВЗОМТ после основных инфекционных агентов в виде ИППП являются комбинации неспорообразующих грамотрицательных (фузобактерии, превотеллы и бактероиды) и грамположительных анаэробных микроорга-

Диагностические критерии ВЗОМТ Diagnostic criteria for pelvic inflammatory diseases		
Минимальные	Дополнительные	Определяющие
Болезненность при пальпации	Температура выше 38°C	Ультразвуковое и бимануальное подтверждение tuboовариальных образований
Болезненность в области придатков	Лейкоцитоз более 10 000 в мм <sup>3</sup> , ↑СОЭ и С-реактивного белка	Лапароскопическая картина ВЗОМТ
Болезненные тракции шейки матки	Патологические выделения из влагалища и шейки матки	–
Диспареуния	Лабораторное подтверждение цервикальной инфекции	–
Аномальные вагинальные кровотечения	–	–

низмов (клостридии, пептострептококки), аэробной грамотрицательной (энтеробактерии, протей, кишечная палочка, клебсиелла) и несколько реже грамположительной (стафилококк, стрептококк, энтерококк) микрофлоры [8].

Аэробные и анаэробные бактерии, хламидии и микоплазмы обладают важной патогенетической способностью прикрепляться к разным частям сперматозоидов. Сперматозоиды имеют первостепенное значение в передаче гонококковой инфекции. На данный момент установлена способность прикрепления к различным участкам одного сперматозоида до 40 гонококков [4, 6, 9, 10]. Концентрация кишечной палочки в 1 мл эякулята может достигать до 100 тыс. бактерий. Таким образом, установлено, что сперма мужчин может содержать большое число аэробных и анаэробных возбудителей. Содержание бактерий в эякуляте прямо пропорционально фертильности и половой активности мужчины. У половых партнеров пациентов с диагнозом «азоспермия» частота случаев ВЗОМТ достоверно меньше, чем у женщин, имеющих половые контакты со здоровыми фертильными мужчинами.

Хламидии так же, как гонококки, прикрепляются к разным частям сперматозоида, следовательно, чем выше их (хламидий) количество, тем больше инфицированных сперматозоидов в эякуляте. Кишечная палочка прикрепляется к клеточной оболочке трихомонады с помощью гликопротеиновых нитей [4, 9–12].

Механизм прикрепления микробных агентов к сперматозоидам обусловлен тем, что клеточная стенка сперматозоидов обладают отрицательным зарядом, что может служить своеобразным рецептором для возбудителей. Последние, в свою очередь, прикрепившись к сперматозоидам, легко достигают верхних отделов репродуктивного тракта – матки, маточных труб, брюшной полости. О способности трихомонад переносить инфекции было известно еще в 1950-х годах, когда трихомонады были выделены из жидкости позадиматочного пространства. На ключевую роль трихомонад как переносчиков микробных агентов указывает тот факт, что выделить их изолированно от других микроорганизмов невозможно [4, 12, 13].

Помимо активного транспорта микробных возбудителей в верхние отделы репродуктивного тракта описан также пассивный путь распространения инфекции, при этом перенос микроорганизмов происходит благодаря сократительной активности матки, фаллопиевых труб, отрицательного давления в брюшной полости в результате дыхательных движений диафрагмы [4, 11].

Следует отметить, что воспаление придатков матки может быть осложнением первичного инфицирования брюшины при холецистите, панкреатите, пиелонефрите и не связано с ИППП [4, 11, 13].

**Факторы риска:**

- возраст (в подростковом периоде риск развития ВЗОМТ значительно выше ввиду более чувствительного переходного эпителия шейки матки);
- сексуальная активность (беспорядочная половая

жизнь – многочисленные половые партнеры при отсутствии постоянной барьерной контрацепции);

- инвазивные вмешательства (хирургическое лечение шейки матки, например конизация, электрокоагуляция и пр.; дилатация; выскабливания; аборт; разрывы в родах);
- внутриматочные контрацептивы (у женщин с установленным внутриматочным контрацептивом риск достоверно выше, однако патогенез этого фактора риска до конца не изучен);
- бактериальный вагиноз;
- социально-экономические факторы [14].

**Классификация ВЗОМТ**, как правило, рассматривается по нескольким критериям (этиология, клиническое течение, локализация). По форме **клинического течения** выделяют острые, подострые и хронические воспалительные заболевания, а также носительство [6, 13, 15].

Практическое значение для врача, согласно мнению ряда авторов, имеет **классификация острого сальпингоофорита**, которая характеризует последовательность звеньев единой патогенетической цепи воспалительных заболеваний:

I. Острый эндометрит и сальпингит при отсутствии признаков пельвиоперитонита.

II. Острый эндометрит и сальпингит с признаками раздражения брюшины малого таза.

III. Острый сальпингоофорит с вовлечением в воспалительный процесс маточных труб и развитием tuboовариального образования.

IV. Перфорация (разрыв) tuboовариального образования [16, 17].

**По локализации:**

- наружные половые органы;
- внутренние половые органы;
- околоматочное пространство;
- генерализованная инфекция.

**Диагностика ВЗОМТ** часто представляет для практикующего гинеколога определенные сложности, связанные с большим разнообразием клинических форм со схожей симптоматикой. В последние годы исследователи во всем мире отмечают значительные изменения в клиническом течении воспалительных заболеваний полового тракта. Часто отсутствие ярко выраженных клинических проявлений и значимое ухудшение общего состояния пациентки создают дополнительные трудности в своевременной диагностике острой стадии воспалительного заболевания. В последнее время стертые или прогредиентные течение сальпингита и/или оофорита отмечается в 25,7% случаев. Необходимой составляющей диагностики ВЗОМТ является обследование пациентки на ИППП. Для верификации *N. gonorrhoeae*, *Trichomonas vaginalis* в настоящее время предпочтительно применять культуральную диагностику и метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), которые включены в Федеральные клинические рекомендации Российского общества дерматовенерологов и косметологов по ведению больных с ИППП [6].

С целью идентификации *C. trachomatis*, *M. genitalium*, герпес-вирусной инфекции и вируса папилломы человека це-

Спектр воздействия антибиотиков с учетом распространенной резистентности возбудителей. The spectrum of antibiotic effects, given the common resistance of pathogens.				
Анаэробы	<i>Staphylococcus</i> spp. и другие грамположительные	<i>Escherichia coli</i> и другие грамотрицательные	Гонококки	Хламидии
↓ Метронидазол	↓ Макролиды Амоксициллины	↓ Гентамицин		↓ Доксициклин Макролиды
Клиндамицин/линкомицин				
	Цефалоспорины III поколения			
		Фторхинолоны		
Амоксициллин/клавуланат (ингибиторозащитные пенициллины)				

лесообразно применять методы амплификации нуклеиновых кислот, прежде всего – ПЦР.

ПЦР дает возможность определить генотип ряда возбудителей (например, вирус папилломы человека высокого онкогенного типа), необходимый практикующему врачу при определении лечебной тактики и прогноза.

Существуют определенные критерии постановки диагноза. Большинство исследователей единогласно выделяют несколько наиболее важных диагностических критериев ВЗОМТ (см. таблицу) [6, 12, 18, 19].

Сложность при дифференциальной диагностике может представлять болевой синдром при хронических формах ВЗОМТ, который необходимо отличать от болей вследствие:

- эндометриоза, синдрома Аллена–Мастерса;
- заболеваний желудочно-кишечного тракта (колиты, дивертикулиты, опухоли);
- патологических состояний органов нервной (радикулит, остеохондроз) и мочевыделительной системы;
- травм позвоночника;
- опущения органов брюшной полости и пр. [4, 6, 13, 15].

Объем лечебной тактики у пациенток с диагностированными ВЗОМТ подразумевает применение как оперативных, так и консервативных методов в зависимости от клинических проявлений и результатов лабораторно-инструментальных исследований [6, 13, 15, 18–20].

Лечение основной части пациенток с ВЗОМТ рекомендуется начать амбулаторно, так как практически у 60% женщин отмечается субклиническое течение заболевания, у 36% – легкое или среднетяжелое. При этом 4% женщин с тяжелым течением воспалительного процесса, наряду с впервые возникшим сальпингоофоритом, нуждаются в госпитализации.

Согласно общим рекомендациям Европейского руководства по лечению воспалительных заболеваний органов малого таза (2012 г.) и ведущей авторитетной организации – Центров контроля и профилактики заболеваний США – CDC (2015 г.) стационарное лечение показано в тех случаях, когда ВЗОМТ протекают на фоне беременности, а также при отягощенных состояниях, требующих незамедлительного оперативного вмешательства [21, 22].

Терапевтическая стратегия должна быть нацелена в первую очередь на купирование клинических проявлений, элиминацию инфекционного возбудителя и снижение рисков возможных отдаленных осложнений, которые развиваются практически у 1/4 пациенток. С 2010 г. рекомендовано всем пациенткам с диагностированными ВЗОМТ проходить скрининг на ВИЧ-инфекцию. При диагностированной ИППП как причине воспалительных процессов необходимо повторное контрольное исследование на инфекцию через 3–6 мес после завершения курса лечения, особенно учитывая высокий риск реин-

фицирования, в частности от нелеченого полового партнера [12, 23, 24].

При подборе антибиотиков практикующему гинекологу важно помнить о комбинированном характере инфекции репродуктивной системы и о том, что зачастую определить точный этиологический состав возбудителей не представляется возможным.

При смешанной инфекции практически во всех случаях участвуют анаэробы, грамположительные и грамотрицательные аэробы. Триггером воспалительных заболеваний могут служить гонококки или хламидии, передаваемые половым путем, но никогда не встречающиеся в очаге инфекции без сопутствующей условно-патогенной флоры [14].

Даже при наличии результатов бактериологического и серологического исследований или ПЦР необходимо подходить к лечению ВЗОМТ как к эмпирической терапии, направленной на перекрытие максимально широкого спектра инфекционных агентов, включая выявленных возбудителей. Всегда необходимо предполагать участие анаэробов в воспалительном процессе [6, 9, 12, 24, 25].

Таким образом, главная роль в лечении ВЗОМТ принадлежит антибиотикам и от рациональности их назначения зависит как клиническая эффективность терапии, так и вероятное развитие антибиотикорезистентности возбудителей к данным препаратам. Согласно международным и отечественным руководствам по лечению ВЗОМТ, составленным учеными США, стран Европы, а также специалистами Всемирной организации здравоохранения, при назначении антибиотиков врачу необходимо придерживаться ряда практических рекомендаций:

- Антимикробная терапия должна быть основана на понимании их полиэтиологичности и тесной связи с ИППП. С целью наибольшей эффективности лечения необходимо использовать периодически обновляющиеся данные о резистентности возбудителей и результаты контролируемых клинических исследований.
- При отсутствии возможности применить стандартные комбинации (недоступность, непереносимость, неэффективность) индивидуальный подбор антибиотиков рекомендуется проводить совместно с клиническим фармакологом и микробиологом.
- Лечение воспалительных заболеваний должно быть начато как можно раньше – при первых клинических проявлениях заболевания.
- Эмпирическая антибиотикотерапия при ВЗОМТ назначается не менее чем на 14 дней. Спектр воздействия препарата должен охватывать влияние на аэробную, анаэробную флору, внеклеточные и внутриклеточные микроорганизмы, а также простейшие.

- Первые результаты эмпирической антибиотикотерапии в условиях стационара необходимо оценивать спустя 72 ч с момента начала лечения. При отсутствии положительной динамики необходимо решать вопрос о смене антибиотиков (наряду с клиническим фармакологом) или тактике хирургического лечения.
- Пациентам с ВЗОМТ необходимо подписать письменное информирование о возможных осложнениях при данной нозологической форме.
- Информация для пациентов должна включать перечень следующих рекомендаций: избегать половых контактов без использования барьерных методов до полного излечения, а также излечения полового партнера; чем выраженнее клинические проявления, тем выше риск развития тяжелых осложнений, таких как невынашивание беременности и бесплодие.

Эффективность действия антибиотиков широкого спектра на возбудителей при ВЗОМТ представлена на рисунке [24–29].

Согласно рекомендациям CDC [7], тактика лечения ВЗОМТ должна обеспечивать эффективность по отношению к *N. gonorrhoeae* и *C. trachomatis*, а также грамотрицательным факультативным бактериям, анаэробам и стрептококкам. Как отмечалось ранее, количество случаев ВЗОМТ, детерминированных гонококковой инфекцией, становится меньше, в отличие от хламидия-ассоциированных.

Для практикующего гинеколога лечение хламидия-детерминированной инфекции может представить трудность в связи с частыми сопутствующими факторами:

- продолжительное латентное (скрытое) течение;
- патогенез длительной персистенции возбудителя остается неизученным;
- назначение различных противоречивых схем лечения антимикробными и иммуностимулирующими препаратами, часто без клинических оснований.

Последние годы лидирующими препаратами в борьбе против *C. trachomatis* являются тетрациклины и макролиды, среди них основное место занимает рокситромицин (Экспарокси®). Подобно всем другим макролидным антибиотикам рокситромицин (Экспарокси®) оказывает антимикробное воздействие механизмом соединения с 50S-субъединицей рибосомы бактериальной клетки и нарушает синтез белка. При этом установлено, что препарат характеризуется более высокими концентрациями в тканях и жидкостях организма, которые достигаются благодаря улучшенным параметрам его абсорбции и распределения.

По действию на *C. trachomatis* и *U. urealyticum* рокситромицин превосходит эритромицин, тетрациклин и доксициклин [30, 31].

Отдельные штаммы *Chlamydia psittaci* могут быть более чувствительны к рокситромицину, чем к эритромицину.

В отношении простейших рокситромицин (Экспарокси®) является одним из немногих макролидов, активных против *Toxoplasma gondii* и *Cryptosporidium* spp.

In vitro к препарату чувствительны: *C. trachomatis*, *C. psittaci*, *Neisseria meningitidis* (*Meningococcus*), *S. agalactiae*, *Streptococcus pneumoniae* (*Pneumococcus*), *Listeria monocytogenes*, *Mycoplasma pneumoniae*, *U. urealyticum*, *Helicobacter pylori*, *Legionella pneumophila*, *G. vaginalis*, *Bordetella pertussis*, *Haemophilus ducreyi*, *Moraxella catarrhalis* (*Branhamella catarrhalis*). Высокоактивен против *M. pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*. Варибельную чувствительность in vitro проявили следующие бактерии: *Streptococcus pyogenes* (стрептококк группы А), *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* (золотистый стафилококк), *H. influenzae*. Рокситромицин (Экспарокси®) обладает высокой эффективностью по отношению к анаэробным возбудителям: *Bacteroides melaninogenicus*, *Bacteroides urealyticus*, *Bacteroides oralis*; *Clostridium perfringens*; *Peptococcus* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Propionibacterium acnes*, *Eubacterium* spp.; *Rickettsia rickettsii*, *Rickettsia conorii*.

Рокситромицин так же, как и другие макролиды, способен изменять некоторые функции нейтрофилов. Показано, в частности, что он усиливает фагоцитоз и киллинг золотистого стафилококка, ингибирует окислительный «взрыв» [32, 33].

Данные некоторых работ свидетельствуют о противовоспалительной активности рокситромицина, которая может быть связана с его антиоксидантным действием и способностью ингибировать выработку цитокинов (интерлейкина-3, -4, фактора некроза опухоли) [34, 35]. В условиях экспериментальных исследований показано, что по выраженности противовоспалительного эффекта он превосходит кларитромицин и азитромицин [36].

Учитывая широкий спектр инфекционных факторов развития ВЗОМТ, рекомендуется применение комплекса антибактериальных препаратов, перекрывающих как можно больше разновидностей возбудителей патогенной и условно-патогенной флоры.

Амбулаторный этап является первичным и ответственным звеном в наблюдении пациенток с хроническими и легкими формами ВЗОМТ, так как данная патология в значительной степени влияет на основные качественные показатели, к которым относятся перинатальная, материнская заболеваемость и смертность.

Помимо того, ВЗОМТ непосредственно влияет на возникновение бесплодия, внематочной беременности, привычного невынашивания, снижение овариального резерва после оперативного вмешательства, неудачных попыток экстракорпорального оплодотворения [24, 29, 37–39].

Для сохранения репродуктивного потенциала у пациенток с ВЗОМТ важным этапом является осуществление ряда реабилитационных мероприятий, включая проведение прегравидарной подготовки.

Проблемы лечения и реабилитации пациенток с ВЗОМТ остаются актуальными, поскольку случаи рецидивов и хронизации воспалительных процессов значительно ухудшают прогноз в отношении репродуктивной функции женщины, что является социальной и экономической проблемой [40].

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare that there is not conflict of interests.

#### Literature/References

1. World Health Organization. *Global Prevalence and Incidence of Selected Curable Sexually Transmitted Infections. Overview and Estimates.* Geneva: WHO, 2010.
2. *Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. MMWR Recommend Rep 2015; 64 (3): 78–82.*
3. *European Guideline for the Management of Pelvic Inflammatory Disease.* [http://www.iusti.org/regions/Europe/pdf/2015/PID\\_Treatment\\_Guidelines-Europe2015v5.pdf](http://www.iusti.org/regions/Europe/pdf/2015/PID_Treatment_Guidelines-Europe2015v5.pdf)
4. Пестрикова Т.Ю., Юрасов И.В., Юрасова Е.А. *Воспалительные заболевания в гинекологии.* М.: Литтерра, 2009. [Pestrikova T.Iu., Iurasov I.V., Iurasova E.A. *Inflammatory diseases in gynecology.* Moscow: Litterra, 2009 (in Russian).]
5. Rasmussen CB, Jensen A, Albieri V et al. *Increased risk of borderline ovarian tumors in women with a history of pelvic inflammatory disease: A nationwide population-based cohort study.* *Gynecol Oncol 2016; 143 (2): 346–51.*
6. Юрасов И.В. *Современные аспекты тактики при воспалительных заболеваниях органов малого таза у женщин.* Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Волгоград, 2015. [Iurasov I.V. *Sovremennye aspekty taktiki pri vospalitel'nykh zabolevaniyakh organov malogo taza u zhenshchin.* Avtoref. dis. ... d-ra med. nauk. Volgograd, 2015 (in Russian).]

7. World Health Organization. *Global Prevalence and Incidence of Selected Curable Sexually Transmitted Infections. Overview and Estimates*. Geneva: WHO, 2001.
8. Хрянин А.А. Хронические воспалительные заболевания органов малого таза – стратегия достижения длительной ремиссии и рациональный подход к терапии. *Medicine (Almaty)* 2017; 1 (175).  
[Khriyanin A.A. Khronicheskie vospalitel'nye zabolovaniia organov malogo taza – strategiiia dostizheniia dlitel'noi remissii i ratsional'nyi podkhod k terapii. *Medicine (Almaty)* 2017; 1 (175) (in Russian).]
9. Петерсен Э.Э. Инфекции в акушерстве и гинекологии. Пер. с англ. под общей ред. В.Н.Прилепской. М.: МЕДпресс-информ, 2007.  
[Peterson E.E. *Infections in obstetrics and gynecology*. Ed. V.N. Prilepskaya. Moscow: MEDpress-inform, 2007 (in Russian).]
10. Ковалык В.П. Хламидийная инфекция в гинекологии: современные тренды патогенеза, диагностики и лечения. *Гинекология*. 2013; 15 (2): 42–7.  
[Kovalyk V.P. Chlamydial infection in gynecology: the modern trends of the pathogenesis of diagnosis and treatment. *Gynecology* 2013; 15 (2): 42–7 (in Russian).]
11. Инфекции, передающиеся половым путем. Клинические лекции. Под ред. В.Н.Прилепской. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.  
[Sexually transmitted infections. Clinical lectures. Ed. V.N. Prilepskaya. Moscow: GEOTAR-Media, 2014 (in Russian).]
12. Шуришалина А.В. Воспалительные заболевания органов малого таза: современная тактика терапии. *Гинекология*. 2011; 13 (5): 23–6.  
[Shurshalina A.V. Vospalitel'nye zabolovaniia organov malogo taza: sovremennaiia taktika terapii. *Ginekologiia*. 2011; 13 (5): 23–6 (in Russian).]
13. Гинекология: национальное руководство. Под ред. Г.М.Савельевой, Г.Т.Сухих, В.Н.Серова и др. 2-е изд., перераб и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.  
[Gynecology: national leadership. Ed. G.M.Savelieva, G.T.Suhikh, V.N.Serov et al. 2nd ed. Moscow: GEOTAR-Media, 2017 (in Russian).]
14. Нрыанин А.А., Решетников О.В. Хламидийная инфекция: от науки к практике [Chlamydia infection: from science to practice]. Kiev: Publishing Ltd. Tetris-print, 2012; p. 180.
15. Амбулаторно-поликлиническая помощь в акушерстве и гинекологии. Практическое руководство. Под ред. И.С.Сидоровой, Т.В.Овсянниковой, И.О.Макарова. М.: МЕДпресс-информ, 2009.  
[Outpatient care in obstetrics and gynecology. A practical guide. Ed. I.S.Sidorova, T.V.Ovsiannikova, I.O.Makarova. Moscow: MEDpress-inform, 2009 (in Russian).]
16. Озерская И.А. Эхография в гинекологии. М.: Медика, 2005.  
[Ozerskaia I.A. Sonography in gynecology. Moscow: Medika, 2005 (in Russian).]
17. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология. Курс лекций в 3 т. Т. 3. М.: Видар, 2011.  
[Bulanov M.N. Ultrasound Gynecology. Lecture course. V. 3. Moscow: Vidar, 2011 (in Russian).]
18. Кузьмин В.Н., Адамян Л.В., Пустовалов Д.А. Инфекции, передаваемые половым путем, и охрана репродуктивного здоровья женщин. М., 2010.  
[Kuzmin V.N., Adamyun L.V., Pustovalov D.A. Sexually transmitted infections and women's reproductive health. Moscow, 2010 (in Russian).]
19. Jaiyeoba O, Jaiyeoba O, Lazenby G, Soper DE. Recommendations and rationale for the treatment of pelvic inflammatory disease. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2011; 9 (1): 61–70.
20. Jaiyeoba O, Soper DE. A practical approach to the diagnosis of pelvic inflammatory disease. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2011; 7 (5): 30–7.
21. Ross J, Judlin P, Jensen J et al. 2012 European guideline for the management of pelvic inflammatory disease. *Int J STD AIDS* 2014; 25 (1): 1–7.
22. Workowski KA, Bolan GA. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep* 2015; 64 (RR-03): 1–137.
23. CDC. 2015 Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. Atlanta, GA: Department of Health and Human Services, 2015.
24. Женское здоровье. Руководство для врачей первичного звена. Под ред. А.Конолли, А.Бриттон. Пер. с англ. под общ. ред. В.Н.Прилепской. М.: МЕДпресс-информ, 2018.  
[Women Health. A guide for primary care physicians. Ed. A.Conolly, A.Britton. General ed. V.N.Prilepskaya. Moscow: MEDpress-inform, 2018 (in Russian).]
25. Гомберг М.А. Новые Европейские рекомендации по ведению больных с хламидийной инфекцией: основные положения. *Рос. вестн. акушера-гинеколога*. 2011; 5: 102–6.  
[Gomberg M.A. Novye Evropeiskie rekomendatsii po vedeniiu bol'nykh s khlamidiinoi infektsiei: osnovnye polozheniia. *Ros. vestn. akushera-ginekologa*. 2011; 5: 102–6 (in Russian).]
26. Пестрикова Т.Ю., Юрасова Е.А., Юрасов И.В. Медикаментозная терапия в практике врача акушера-гинеколога. М.: Литтерра, 2011.  
[Pestrikova T.Iu., Iurasova E.A., Iurasov I.V. Drug therapy in the practice of an obstetrician-gynecologist. Moscow: Litterra, 2011 (in Russian).]
27. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: европейские клинические рекомендации. Под ред. С.В.Яковлева, С.В.Сидоренко, В.В.Рафальского, Т.В.Спичак. М.: Пре100 Принт, 2016.  
[Strategy and tactics of rational use of antimicrobial agents in outpatient practice: European clinical guidelines. Ed. S.V. Yakovleva, S.V. Sidorenko, V.V. Rafalsky, T.V. Spichak. Moscow: Pre100 Print, 2016 (in Russian).]
28. Козлов Р.С. Проблема антибиотикорезистентности в акушерстве и гинекологии. *РМЖ*. 2014; 1: 79–82.  
[Kozlov R.S. Problema antibiotikorezistentnosti v akusherstve i ginekologii. *RMZh*. 2014; 1: 79–82 (in Russian).]
29. Chen PC, Tseng TC, Hsieh JY, Lin HW. Association between stroke and patients with pelvic inflammatory disease. *Stroke* 2011; 42: 2074–6.
30. Samra Z, Rosenberg S, Kaufman L. Antibiotic susceptibility of Ureaplasma urealyticum. In: The 2nd International Conference on the Macrolides, Azalides and Streptogramins. Venice, 1994.
31. Samra Z, Rosenberg S, Luzon A. In: The 3rd International Conference on the Macrolides, Azalides and Streptogramins. Lisbon, 1996.
32. Labro MT, Babin-Chevaye C. Synergistic interaction of josamycin with human neutrophils bactericidal function in vitro. *J Antimicrob Chemother* 1989; 24: 731–40.
33. Labro MT, Abdelghaffar H, Bryskier A. L-cladinose is involved in the antioxidant and degranulating effect of erythromycin A-derived macrolides. In: The 36th International Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy. New Orleans, 1996.
34. Labro MT, El Benna J, Abdelghaffar H. Modulation of human polymorphonuclear neutrophil function by macrolides: preliminary data concerning dirithromycin. *J Antimicrob Chemother* 1993; 31 (Suppl. C): 51–64.
35. Konno S, Asano K, Kurokawa M et al. Antiasthmatic activity of a macrolide antibiotic: analysis of possible mechanisms in vitro and in vivo. *Int Arch Allergy Appl Immunol* 1994; 105: 308–16.
36. Scaglione F, Rossini G. Comparative antiinflammatory effect of roxithromycin, azithromycin and clarithromycin. In: The 3rd International Conference on the Macrolides, Azalides and Streptogramins. Lisbon, 1996.
37. Herzog SA, Heijne JC et al. Describing the progression from Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae to pelvic inflammatory disease: systematic review of mathematical modeling studies. *Althaus Sex Transm Dis* 2012; 39 (8): 628–37.
38. Soper DE. Pelvic inflammatory disease. *Obstet Gynecol* 2010; 116 (6): 1459–60.
39. Shih TY, Gaydos CA, Rothman RE. Poor Provider Adherence to the Center's for Disease Control and Prevention Treatment Guidelines in US Emergency Department Visits With a Diagnosis of Pelvic Inflammatory Disease. *Sex Trans Dis* 2011; 38 (4): 299–305.

40. *Pestrikova TYu, Yurasov IV, Yurasova EA. Inflammatory disease of the womans reproductive system: modern trends in diagnosis*

*and therapy (literature review). Gynecology. 2018; 20 (6): 35–41. DOI: 10.26442/20795696.2018.6.180072*

---

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**Бибнева Тамара Николаевна** – канд. мед. наук, доц. каф. акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины ФГАОУ ВО РУДН, врач-гинеколог ФГБУ «НМИЦ эндокринологии». E-mail: bebn@mail.ru

**Дамиров Кемер Фирудин кызы** – аспирант каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии ФГАОУ ВО РУДН. E-mail: qamar.qasimova@icloud.com

**Tamara N. Bebneva** – Cand. Sci. (Med.), People's Friendship University of Russia, Endocrinology Research Center. E-mail: bebn@mail.ru

**Kemer F. Damirov** – Graduate Student, People's Friendship University of Russia, Endocrinology Research Center. E-mail: qamar.qasimova@icloud.com

---

**Статья поступила в редакцию / The article received:** 30.09.2019

**Статья принята к печати / The article approved for publication:** 28.10.2019