

Селихова М.С., Солтыс П.А.

СОВРЕМЕННЫЕ АКЦЕНТЫ В ДИАГНОСТИКЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, 400131, г. Волгоград, Россия

Для корреспонденции: Солтыс Полина Александровна, аспирант каф. акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, 400131, г. Волгоград, Россия, e-mail: koryagina.polina@gmail.com

Клиническое течение воспалительных заболеваний органов малого таза (ВЗОМТ) очень разнообразно, определённые трудности в диагностике острого воспаления могут быть связаны с сочетанием вероятных симптомов. Большую часть больных составляют пациентки с подострым или хроническим течением заболевания. Несвоевременная постановка диагноза и неправильно назначенное лечение приводят к перемещению воспалительного процесса в верхние отделы половых путей.

Диагноз «ВЗОМТ» в отделениях неотложной помощи и клиниках часто основывается на клинических критериях, с дополнительными лабораторными и визуальными тестами или без них. Клинические данные имеют чувствительность 87% и специфичность 50% против 83% чувствительности и 26% специфичности культуры эндометрия.

Наличие лейкоцитоза в периферической крови, повышенные СОЭ и/или уровень С-реактивного белка также являются маркерами воспаления и могут быть показателями степени тяжести заболевания, однако не служат специфическими признаками ВЗОМТ.

Частота встречаемости воспалительных заболеваний репродуктивной системы и распространённые осложнения могут привести к выраженному дисбалансу в репродуктивном потенциале не только женщин, но и популяции. С учётом преобладания хронического течения заболевания, у специалистов различного профиля должна быть настороженность по поводу вероятного наличия инфекционного агента в органах малого таза у женщин репродуктивного возраста при наличии различных неспецифических жалоб со стороны нижних отделов живота и отсутствии других очевидных причин.

Несвоевременное лечение ВЗОМТ часто обуславливает ухудшение состояния пациентки и долгосрочные осложнения. Достижть успешных результатов при профилактике осложнений ВЗОМТ практически не удаётся, несмотря на многочисленные исследования.

Широко применяемые рутинные методы лабораторного обследования имеют диагностическую ценность лишь у пациенток с ярко выраженными симптомокомплексами, в то время как при хроническом течении их значимость невелика.

Ключевые слова: обзор; воспалительные заболевания органов малого таза; репродуктивное здоровье; диагностика воспалительных заболеваний органов малого таза.

Для цитирования: Селихова М.С., Солтыс П.А. Современные акценты в диагностике воспалительных заболеваний органов малого таза. *Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва.* 2020; 7(1): 37-42.
DOI <http://dx.doi.org/10.18821/2313-8726-2020-7-1-37-42>

Selikhova M.S., Soltys P.A.

MODERN ACCENTS IN THE DIAGNOSTICS OF INFLAMMATORY DISEASES OF THE PELVIC ORGANS

“Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of the Russia, 400131, Volgograd, Russian Federation

The clinical course of inflammatory diseases of the pelvic organs (PID) is very diverse, certain difficulties in the diagnosis of acute inflammation can be caused with a sufficient combination of probable symptoms. Most of the patients are subacute or chronic course of the disease. Not timely diagnosis and incorrectly prescribed treatment favorably affects the movement of the inflammatory process in the upper genital tract.

The diagnosis of PID in emergency rooms and clinics is often based on clinical criteria, with or without additional laboratory and visual tests. Clinical data have a sensitivity of 87% and a specificity of 50% versus 83% sensitivity and 26% specificity of endometrial culture.

The presence of leukocytosis in peripheral blood, elevated ESR and/or the level of C-reactive protein are also markers of inflammation and may be an indicator of the severity of the disease, but they do not serve as specific signs of PID.

The frequency of occurrence of inflammatory diseases of the reproductive system and common complications can lead to a pronounced imbalance in the reproductive potential of not only women, but also the population. The presence of a predominance of the chronic course of the disease, specialists of different profiles should have a sense of suspicion of the probable presence of an infectious agent in the pelvic organs in women of reproductive age in the presence of various non-specific complaints from the lower abdomen and the absence of other obvious reasons.

Untimely treatment of PID is closely associated with the deterioration of the patient's condition and long-term complications. To achieve successful attempts to prevent complications of PID, it is practically not possible, despite numerous studies.

The widely used routine laboratory examination methods have diagnostic value only in patients with pronounced symptom complexes, while in the chronic course their significance is small.

Keywords: review; pelvic inflammatory disease; reproductive health; diagnosis of pelvic inflammatory disease.

For citation: Selikhova M.S., Soltys P.A. Modern accents in the diagnostics of inflammatory diseases of the pelvic organs. *V.F. Snegirev Archives of Obstetrics and Gynecology, Russian journal.* 2020; 7(1): 37-42. (in Russ.).
DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/2313-8726-2020-7-1-37-42>

For correspondence: Polina A. Soltys, post-graduate student 2 years of study Obstetrics and Gynecology of “Volgograd State Medical University” of the Ministry of Health of the Russia, 400131, Volgograd, e-mail: koryagina.polina@gmail.com

Information about authors:Selichova M.S., <http://orcid.org/0000-0002-4393-6111>Soltys P.A., <http://orcid.org/0000-0002-1911-5372>

Received 15.12.2019

Accepted 28.12.2019

Хроническое течение воспалительных заболеваний органов малого таза (ВЗОМТ) — одна из актуальных проблем современной гинекологии, что подтверждается неуклонным ростом заболеваемости, «омоложением» контингента больных, ухудшением репродуктивного здоровья женщин фертильного возраста.

В 2012 г. опубликовано Европейское руководство IUSTI/WHO по ведению пациенток с ВЗОМТ. К сожалению, общепринятые рутинные методы лабораторного исследования зачастую имеют диагностическую ценность лишь у больных с выраженными клиническими проявлениями заболевания. Таким образом, оценивать степень тяжести воспалительного процесса только по общепринятым критериям в настоящее время не представляется возможным. Поиск критериев диагностики, основанных на объективных показателях, является крайне актуальным.

Клиническое течение ВЗОМТ очень разнообразно, определённые трудности в диагностике острого воспаления могут быть связаны с сочетанием вероятных симптомов. Большую часть больных составляют пациентки с подострым или хроническим течением заболевания. Несвоевременная постановка диагноза и неправильно назначенное лечение приводят к перемещению воспалительного процесса в верхние отделы половых путей.

Во время диагностики ВЗОМТ необходимо отметить факторы риска:

- наличие в анамнезе заболеваний, передающихся половым путём (ЗППП), и предшествующих случаев острых воспалительных процессов органов малого таза;
- внутриматочные вмешательства, а также оперативные манипуляции на репродуктивных органах;
- осложнения при вынашивании беременности и родах;
- длительность использования внутриматочных контрацептивов (ВМК);
- беспорядочные половые связи и неиспользование барьерных методов контрацепции [1–5].

Клиническая картина острых ВЗОМТ не всегда оказывается точной и имеет около 65–90% прогностической ценности по сравнению с данными, полученными при лапароскопии. Число ВЗОМТ со «стёртыми» проявлениями остаётся высоким. Учитывая затруднения при постановке диагноза и возможный риск осложнений для выполнения репродуктивной функции (даже в случаях неординарного и бессимптомного течения), многие специалисты считают необходимым снижать диагностические критерии для постановки диагноза ВЗОМТ [6–8].

Диагноз ВЗОМТ в отделениях неотложной помощи и клиниках часто основывается на клинических критериях, с дополнительными лабораторными и визуальными тестами или без них [9, 10]. Клинические данные показывают чувствительность 87% и специфичность 50% против соответственно 83% чувствительности и 26% специфичности культуры эндометрия [11–13].

Диагноз ВЗОМТ следует рассматривать у всех сексуально активных женщин с болями в нижней части живота и симптомами заболевания (или без них). Оценка риска развития инфекции, передаваемой половым путём (ИППП), повышает специфичность этих симптомов. Однако женщины, не имеющие таких факторов риска, все равно могут получить этот диагноз, учитывая, что многие из них не будут уверены, что они находятся во взаимно моногамных сексуальных отношениях. Боль в животе может отсутствовать у многих женщин с ВЗОМТ, особенно если нет перитонита или у пациентки есть эндометрит без сальпингита. Бимануальное исследование органов малого таза может выявить болезненность тазовых органов, болезненность матки при эндометрите и придатков матки при сальпингите. Центры по контролю и профилактике заболеваний — CDC (Centers for Disease Control and Prevention) в “Sexual Lytransmitted Diseases Treatment Guidelines” [14] рекомендуют эмпирическое лечение ВЗОМТ у сексуально активных молодых женщин (25 лет или моложе) и других женщин, подверженных риску ИППП (несколько половых партнёров или история ИППП), при наличии боли внизу живота или хронической тазовой боли, если не может быть идентифицирована другая причина заболевания, кроме ВЗОМТ, и если один или несколько из следующих факторов оцениваются при бимануальном исследовании: болезненность тракций за шейку матки, болезненность матки или придатков матки. Ограниченность этого подхода заключается в том, что он не позволяет проводить различие между дифференциальными диагнозами острой тазовой боли у женщин репродуктивного возраста.

За последние несколько десятилетий во всем мире использовались различные программы скрининга на ИППП, такие как ежегодный скрининг на *C. trachomatis*, рекомендованный Целевой группой по профилактическим услугам США (USPSTF) для всех сексуально активных женщин в возрасте до 26 лет [15]. Врачи могут также рекомендовать скрининг с использованием «взятого самим тампона», который проводится обследуемым человеком, при котором при исследовании тампона можно обнаружить как *C. trachomatis*, так и *N. gonorrhoeae* с помощью технологии амплификации нуклеиновых кислот [9, 16].

В лабораторной диагностике ВЗОМТ за последние годы появились новые методы [17]. Так, например, появление молекулярно-генетических технологий позволяет за короткий промежуток времени выявить большое количество различных микроорганизмов в однократно взятом материале [18]. Это имеет колоссальное значение, так как многих представителей микрофлоры, участвующих в развитии воспалительного процесса половых органов, не удаётся культивировать [5, 19].

Исследователи отмечают, что «современные методики, такие как секвенирование следующего поколения, дают возможность определять не только отдельные гены, а полные геномы микро- и макроорганизмов (микробиом, метагеном), а также совокупность генов, которые экспрессируются (транскриптом) в процессе синтеза молекул — потенциальных факторов вирулентности и патогенности» [17]. Также ведутся работы по поиску генов, кодирующих резистентность микроорганизмов к лекарственным препаратам [20, 21]. При этом всё наблюдается удешевление технологий, что может способствовать общедоступности в применении новых методик в ближайшем будущем.

Ещё одним методом, используемым для диагностики ВЗОМТ, является ультразвуковое исследование органов малого таза, позволяющее оценить состояние внутренних половых органов, выявить изменения в структуре маточных труб, а также определить наличие тубоовариального образования. При помощи данного метода исследования в некоторых случаях удаётся произвести дифференциальную диагностику ВЗОМТ с острым аппендицитом, однако недостаточно доказательств в пользу того, что данный метод может использоваться в качестве рутинной процедуры [2, 21–23].

Магнитно-резонансную (МРТ) и компьютерную томографию (КТ) применяют в диагностике ВЗОМТ, вместе с тем данных доказательной медицины в пользу целесообразности их применения мало. Также недостаточно данных в пользу эндометриальной биопсии как рутинного метода диагностики ВЗОМТ [6, 17, 24].

Результаты МРТ при ВЗОМТ похожи на результаты КТ, но имеют более высокое разрешение, что приводит к улучшению чувствительности (91–98%) и специфичности (81–95%) [3, 17].

Наличие лейкоцитоза в периферической крови, повышенные СОЭ и/или уровень С-реактивного белка также являются маркерами воспаления и могут быть показателями степени тяжести заболевания, однако не служат специфическими признаками ВЗОМТ [18, 25, 26].

По мнению многих авторов, лечение ВЗОМТ должно быть обоснованным, и его проводят преимущественно на основе использования эмпирических схем антибактериальной терапии лекарственными средствами, обладающими широким спектром действия [6, 7, 27]. Основным звеном в лечении остаётся эффективность препаратов в отношении специфических микроорганизмов, даже при отсутствии роста патологической флоры при лабораторном исследовании материала,

полученного из цервикального канала, так как есть вероятность наличия микроорганизмов данной группы в верхних отделах половых органов [21, 27–29].

Главным звеном в лечении ВЗОМТ считается приём антибактериальных препаратов. Очень часто вопрос о своевременности назначения антибиотикотерапии стоит достаточно остро и она является необходимой [6, 30, 27].

Сложности в решении этого вопроса обуславливаются следующими аспектами:

- различием этиологических возбудителей (микстинфекции) ВЗОМТ;
- необходимостью применения антибиотиков с широким спектром действия или чаще комбинации нескольких препаратов;
- эмпирическим принципом стартовой терапии;
- частым нецелесообразным использованием антибиотиков и ростом микроорганизмов вследствие повышения резистентности к возбудителям [8, 30–32].

Современные медицинские сообщества используют различные варианты лечения ВЗОМТ, и, учитывая, что везде присутствуют одни антибактериальные препараты, возможно использование разной дозировки, режима дозирования и комбинации препаратов. В стационаре при внутривенном пути необходимо вводить препараты около суток до улучшения клинической картины, затем назначают перевод на пероральный приём лекарственных средств. Отсутствие положительных изменений клинического состояния в течение 3 суток на фоне приёма антибактериальных препаратов при тяжёлом и осложнённом течении ВЗОМТ является показанием для проведения лечебно-диагностической ревизии органов брюшной полости [18, 21, 29, 33].

Все схемы лечения на амбулаторном и стационарном этапах должны сочетаться с использованием метронидазол-содержащих препаратов [7, 20, 22].

Наличие различных антибактериальных препаратов в современном мире обеспечивает достаточное количество вариантов их использования, но в основе рационального лечения должны лежать результаты, полученные на основании исследований, а также эффективность и безопасность препаратов и данные об устойчивости возбудителей [6, 20, 22, 25, 34].

Увеличение частоты встречаемости воспалительных заболеваний репродуктивной системы и распространённые осложнения могут привести к выраженному дисбалансу в репродуктивном потенциале не только женщин, но и всей популяции. Учитывая преобладание хронического течения заболевания, у специалистов различного профиля должно быть чувство настороженности по поводу возможного наличия инфекционного агента в органах малого таза у женщин репродуктивного возраста при наличии различных неспецифических жалоб со стороны нижних отделов живота и отсутствии других очевидных причин. При таком клиническом течении пациентка должна быть направлена на консультацию к гинекологу для постановки точного диагноза.

Такая тактика способствует более раннему выявлению и своевременному назначению лечения ВЗОМТ, что считается залогом уменьшения рисков негативного влияния осложнений. При использовании антибиотикотерапии необходимо помнить о полимикробной природе данного состояния, современных клинических рекомендациях, а также новые данные об устойчивости микроорганизмов, полученные в результате проведённых исследований. Нужно отметить, что многие пациентки могут проходить лечение на амбулаторном этапе. Помимо этого, успеха в работе по преодолению ВЗОМТ нельзя достигнуть без использования профилактического комплекса мер, способствующих формированию репродуктивных моделей поведения, распространённого применения барьерной контрацепции, своевременной постановки диагноза и использования различных методов терапии ИППП [35, 36].

Запоздалое и/или некомплексное лечение, поздняя постановка диагноза воспалительных заболеваний репродуктивной системы позволяют заболеванию перейти в хроническую форму и являются одной из причин возникновения бесплодия. Возможность развития такого осложнения после перенесённых ВЗОМТ зависит от течения заболевания, его длительности, а также частых обострений. ВЗОМТ остаются лидирующим звеном развития бесплодия, эктопической беременности, тазовой боли, инвалидизации и могут привести к летальному исходу у пациенток, находящихся в репродуктивном периоде [18, 24, 31].

Несвоевременное лечение ВЗОМТ тесно связано с ухудшением состояния пациентки и долгосрочными осложнениями. Однако даже при своевременном лечении могут возникнуть отдалённые осложнения. Одно исследование показало, что у 18% женщин с ВЗОМТ в возрасте 20–24 лет в конечном итоге развивается хроническая тазовая боль, у 8,5% — внематочная беременность, а у 16,8% — бесплодие [19, 37, 38].

В РФ продолжает увеличиваться частота женского бесплодия, составляющая 517,5 на 100 тыс. женского населения. Кроме этого, число случаев эктопической беременности в РФ в структуре причин материнской смертности составляет 3%, а в некоторые годы этот показатель может достигать 6–7%.

Большое количество рецидивов ВЗОМТ часто сопровождается осложнениями. Вероятность развития бесплодия после перенесённого первого случая ВЗОМТ составляет около 20%, а вероятность возникновения эктопической беременности и симптома хронической тазовой боли — 12%. В случае если пациентка имеет в анамнезе два рецидива заболевания, частота развития симптома хронической тазовой боли повышается до 40%, при трёх и более рецидивах риск осложнений повышается до 70%. Обострения ВЗОМТ ассоциируются с 5-кратным риском развития нарушений функции маточных труб [22, 25, 29, 33, 39, 40].

Хроническая тазовая боль наблюдается у трети женщин с ВЗОМТ. Считается, что боль связана с вос-

палением, рубцеванием и спайками. Сильнейшим предиктором развития хронической боли в области малого таза, связанной с ВЗОМТ, является рецидивирующее течение заболевания [41].

Бесплодие также может быть результатом ВЗОМТ, независимо от того, имеется ли у пациентки симптоматическое или бессимптомное течение заболевания. Инфекция может вызвать серьёзное повреждение маточных труб, включая потерю клеток ресничного эпителия маточной трубы и окклюзию. По результатам некоторых исследований, указывающих на 5-кратное увеличение бесплодия у женщин с эпизодом ВЗОМТ, влияние на фертильность может быть сильно выраженными. Повышенный риск внематочной беременности после ВЗОМТ также связан с повреждением маточных труб. В одном исследовании частота внематочной беременности после ВЗОМТ составила приблизительно 7,8%, в то время как без ВЗОМТ — 1,3%.

Осложнённое течение воспалительных заболеваний органов малого таза — это формирование tuboовариальных абсцессов и пиосальпинксов, что является потенциально опасным для жизни. С одной стороны, это влияет, как правило, на женщин в репродуктивном возрасте, поэтому основная цель лечения заключается в том, чтобы оно было максимально консервативным. С другой стороны, поздняя диагностика и неадекватное лечение этих острых состояний могут привести к тяжёлой заболеваемости и смерти. Поэтому 20–25% пациенток нуждаются в хирургических вмешательствах. Что касается хронического течения ВЗОМТ или случаев, когда ВЗОМТ является следствием аборта или внутриматочных процедур, могут встречаться бактерии, которые относятся к биотопу влагалища: *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, анаэробы. *Mycoplasma hominis*, а также *Ureaplasma urealyticum* также могут быть диагностированы у пациенток данной категории. Микробиологическая диагностика может проводиться на образцах влагалищного секрета, эндоцервикса или, при наличии, на хирургических образцах [41].

Физическое обследование должно быть сосредоточено на 3 основных областях: показателях жизненно важных функций, брюшной полости и таза. Нарушения жизненно важных функций могут включать лихорадку, тахикардию и гипотонию. Тем не менее эти данные редко встречаются при неосложнённом течении ВЗОМТ и, вероятно, указывают на более прогрессирующий характер заболевания, включая пиосальпинкс, tuboовариальный абсцесс и перитонит. Чаще всего при обследовании брюшной полости отмечается болезненность нижней части живота, которая наблюдается у 94% пациентов. Боль в верхней части живота должна предупредить о возможных осложнениях ВЗОМТ, таких как синдром Фитца-Хью-Куртиса, который может сопровождаться болью в правом верхнем квадранте и левом верхнем квадранте, что означает перигепатит и периспленит соответственно [3].

Достичь успешных результатов по профилактике осложнений ВЗОМТ практически не удаётся, несмотря на многочисленные исследования [24, 26, 31, 34].

Широко применяемые рутинные методы лабораторного обследования имеют диагностическую ценность лишь у пациенток с ярко выраженными симптомокомплексами, в то время как при хроническом течении их значимость невелика [26, 40]. Следует отметить, что оценка степени тяжести воспалительного процесса с использованием только общепринятых ярких клинических критериев в современном мире невозможна. Трудности при диагностике стёртых форм течения заболевания, запоздалая постановка диагноза, недоучёт степени тяжести течения данной патологии, а в итоге неадекватная терапия способствуют развитию хронического процесса и приводят к необратимым нарушениям репродуктивных функций женщины. Поиск оптимальных параметров диагностики, базирующихся на объективных критериях, является в настоящее время актуальным.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА (пп. 3–5, 9–17, 19, 35–38 см. REFERENCES)

- Белова А.В., Асцатурова О.Р., Александров Л.С. Значение генитальных микоплазм (*U. parvum*, *U. urealyticum*, *M. hominis*, *M. genitalium*) в развитии инфекционных осложнений беременности, родов, послеродового и раннего неонатального периода. *Рос. вестник акушера-гинеколога*. 2015; (2): 85.
- Буланов М.Н. *Ультразвуковая гинекология: Курс лекций в 3-х т. Т. 3*. М.: Видар; 2011.
- Довлетханова Э.Р. Воспалительные заболевания органов малого таза (роль ИППП в развитии ВЗОМТ). *Медицинский совет*. 2013; (8): 62.
- Кира Е.Ф., Душкина Е.А., Бадикова Н.С. Биологическая роль кислотности влагалища. Механизмы стабильности и методы коррекции. *Акушерство и гинекология*. 2013; (3):102.
- Кунгурцева Е.А., Попкова С.М., Лещенко О.Я. Взаимоформирование микрофлоры слизистых оболочек открытых полостей различных биотопов у женщин как важный фактор их репродуктивного здоровья. *Вестник РАМН*. 2014; (9–10): 27.
- Серов В.Н., Дубницкая Л.В., Тютюнник В.Л. Воспалительные заболевания органов малого таза: диагностические критерии и принципы лечения. *Рус. мед. журн. Мать и дитя*. 2011; 19(1): 46-50.
- Еланкова Н.Н. *Новые подходы к диагностике и лечению воспалительных заболеваний органов малого таза*: Дис. ... канд. мед. наук. Иваново; 2011.
- Кузьмин В.Н., Адамян Л.В., Пустовалов Д.А. *Инфекции, передаваемые половым путем, и охрана репродуктивного здоровья женщин*. М.; 2010.
- Серов В.Н., Сухих Г.Т., ред. *Лекарственные средства в акушерстве и гинекологии*. Изд. 3-е, испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2011.
- Шуршалина А.В. Воспалительные заболевания органов малого таза: современная тактика терапии. *Гинекология*. 2011; 13(5): 23-6.
- Радзинский В.Е., Фукс А.М. *Гинекология: Учебник*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014.
- Сидорова И.С., Макаров О.В., Манухин И.Б. *Профилактика и лечение внутриутробных инфекций: Методические рекомендации*. М., 2007.
- Сухих Г.Т., Шуршалина А.В. *Хронический эндометрит: Руководство*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2010.
- Уткин Е.В. *Клиника, диагностика и терапия воспалительных заболеваний придатков матки неспецифической этиологии*. Кемерово: Кузбасс; 2010.
- Кулаков В.И., Серов В.Н., Абакарова П.Р. и др. *Рациональная фармакотерапия в акушерстве и гинекологии: Руководство для практикующих врачей*. М.: Литтерра; 2015.
- Тихомиров А.Л., Сарсания С.И. Тактика выбора антибиотика для терапии воспалительных заболеваний органов малого таза. *Гинекология*. 2009; 11(5): 34-7.
- Радзинский В.Е., Оразмурадов А.А., ред. *Ранние сроки беременности*. М.: Status Praesens; 2009.
- Кузьмин В.Н., Гусейнзаде М.И. Современные представления о роли микоплазменной инфекции в структуре воспалительных заболеваний органов малого таза. *Consilium medicum*. 2011; 13(6): 40-5.
- Серов В.Н., Сухих Г.Т., Баранов И.И., Пырегов А.В., Тютюнник В.Л., Шмаков Р.Г. *Неотложные состояния в акушерстве: Руководство для врачей*. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
- Елисеева Е.В., Торговицкая И.П., Хамошина М.Б. *Эмпирическая антибиотикотерапия острого сальпингоофорита*. Владивосток: Дальнаука; 2009.
- Гомберг М.А. Место фторхинолонов в современной терапии инфекций, передаваемых половым путем. *Consilium medicum*. 2011; (6): 12-4.
- Прилепская В.Н., Яглов В.В. *Воспалительные заболевания органов малого таза*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2010.
- Ушкалова Е.А. Место азитромицина в лечении воспалительных заболеваний органов малого таза. *Гинекология*. 2011; 13(3): 44-9.

REFERENCES

- Belova A.V., Astatsurova O.R., Aleksandrov L.S. The importance of genital mycoplasmas (*U. parvum*, *U. urealyticum*, *M. hominis*, *M. genitalium*) in the development of infectious complications of pregnancy, childbirth, the postpartum and early neonatal period. *Rossiyskiy Vestnik Akushera-Ginekologa*. 2015; (2): 85. (in Russian)
- Bulanov M.N. *Ultrasound Gynecology: The course of lectures in 3 volumes. T. 3 [Ultrazvukovaya ginekologiya: Kurs lektsiy v 3-kh tomakh. Tom 3]*. Moscow: Vidar; 2011. (in Russian)
- Bugg C.W., Taira T., Zaurova M. Pelvic inflammatory disease: Diagnosis and treatment in the emergency department [digest]. *Emerg. Med. Pract.* 2016;18(12 Suppl Points & Pearls): S1-S2.
- Canadian Guidelines on Sexually Transmitted Infection (with current updates and errata)*. January 2010. [http:// www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/sti-its/guide-lignesdir-eng.php](http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/sti-its/guide-lignesdir-eng.php)
- CDC. Pelvic Inflammatory Disease (PID). Atlanta, GA: Department of Health and Human Services; 2015.
- Dovletkhanova E.R. Inflammatory diseases of the pelvic organs (the role of STIs in the development of PID). *Meditsinskiy sovet*. 2013; (8): 62. (in Russian)
- Kira E.F., Dushkina E.A., Badikova N.S. The biological role of vaginal acidity. Stability mechanisms and correction methods. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2013; (3):102. (in Russian)
- Kungurtseva E.A., Popkova S.M., Leshchenko O.Ya. Mutual formation of microflora of mucous membranes of open cavities of various biotopes in women as an important factor in their reproductive health. *Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk*. 2014; (9–10): 27. (in Russian)
- Lin H.W., Tu Y.Y., Lin S.Y. Risk of ovarian cancer in women with pelvic inflammatory disease: a population-based study. *Lancet Oncol.* 2011; 12 (9): 900-4.
- Sbib T.Y., Gaydos C.A., Rotbman R.E. Poor Provider Adherence to the Centers 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.
- Greydanus D.E., Dodich C. Pelvic inflammatory disease: a poignant, perplexing, potentially preventable problem for patients and physicians. *Curr. Opin. Pediatr.* 2015; 27: 92-9.
- Ford G.W., Decker C.F. *Pelvic inflammatory disease*. *Dis. Mon.* 2016; 62: 301-5.
- Workowski K., Berman S. Center for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. *MMWR Recom. Rep.* 2010; 59 (RR-12): 1-110.
- Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2010; vol. 59, no. RR-12, View at Google Scholar.
- US Preventive Services Task Force. Screening for chlamydial infection: recommendations and rationale. *Am. J. Prev. Med.* 2001; 20: 90-4.
- Meyer T. Diagnostic Procedures to Detect Chlamydia trachomatis Infections. *Microorganisms*. 2016; 4: 25.
- Soper D.E. Pelvic inflammatory disease. *Obstet. Gynecol.* 2010; 116 (2 Pt 1):419-28. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181e92c54

18. Serov V.N., Dubnitskaya L.V., Tyutyunnik V.L. Pelvic inflammatory diseases: diagnostic criteria and treatment principles. *Russkiy meditsinskiy zhurnal. Mat' i ditya*. 2011;19 (1): 46-50. (in Russian)
19. Colombel J.F., Shin A., Gibson P.R. AGA Clinical practice update on functional gastrointestinal symptoms in patients with inflammatory bowel disease: expert review. *Clin. Gastroenterol. Hepatol*. 2019;17(3): 380-90.e1.
20. Elankova N.N. *New approaches to the diagnosis and treatment of inflammatory diseases of the pelvic organs: Diss.* Ivanovo; 2011. (in Russian)
21. Kuz'min V.N., Adamyan L.V., Pustovalov D.A. *Sexually transmitted infections and women's reproductive health. [Infektsii, peredavayemye polovym putem, i okhrana reproduktivnogo zdorov'ya zhen-shchin]*. Moscow; 2010. (In Russian)
22. Serov V.N., Sukhikh G.T., eds. *Medicines in obstetrics and gynecology*. Ed. 3rd corrected and add. Moscow: GEOTAR-Media; 2011. (in Russian)
23. Shurshalina A.V. Pelvic inflammatory diseases: modern treatment tactics. *Ginekologiya*. 2011; 13(5): 23-6. (in Russian)
24. Radzinskiy V.E., Fuks A.M. *Gynecology: Textbook. [Ginekologiya: Uchebnyk]*. Moscow: GEOTAR-Media; 2014. (in Russian)
25. Sidorova I.S., Makarov O.V., Manukhin I.B. *Prevention and treatment of intrauterine infections: Guidelines. [Profilaktika i lecheniye vnutriutrobnnykh infektsiy: Metodicheskiye rekomendatsii]*. Moscow; 2007. (in Russian)
26. Sukhikh G.T., Shurshalina A.V. *Chronic Endometritis: A Guide. [Khronicheskiy endometrit: Rukovodstvo]*. Moscow: GEOTAR-Media; 2010. (in Russian)
27. Utkin E.V. *Clinic, diagnosis and therapy of inflammatory diseases of the uterine appendages of a non-specific etiology. [Klinika, diagnostika i terapiya vospalitel'nykh zaboлевaniy pridotkov matki nespetsificheskoy etiologii]*. Kemerovo: Kuzbass; 2010. (in Russian)
28. Kulakov V.I., Serov V.N., Abakarova P.R. et al. *Rational pharmacotherapy in obstetrics and gynecology: Guide for practitioners. [Ratsional'naya farmakoterapiya v akusherstve i ginekologii: Rukovodstvo dlya praktikuyushchikh vrachey]*. Moscow: Litterra; 2015. (in Russian)
29. Tikhomirov A.L., Sarsaniya S.I. The tactics of choosing an antibiotic for the treatment of inflammatory diseases of the pelvic organs. *Ginekologiya*. 2009; 11(5): 34-7. (in Russian)
30. Radzinskiy V.E., Orazmuradov A.A., eds. *Early pregnancy. [Ranniye sroki beremennosti]*. Moscow: Status praesens; 2009. (in Russian)
31. Kuz'min V.N., Guseynzade M.I. Modern views on the role of mycoplasma infection in the structure of inflammatory diseases of the pelvic organs. *Consilium medicum*. 2011; 13(6): 40-5. (in Russian)
32. Serov V.N., Sukhikh G.T., Baranov I.I., Pyregov A.V., Tyutyunnik V.L., Shmakov R.G. *Emergencies in Obstetrics: A Guide for Physicians. [Neotlozhnyye sostoyaniya v akusherstve: Rukovodstvo dlya vrachey]*. Moscow: GEOTAR-Media; 2010. (in Russian)
33. Eliseyeva E.V., Torgovitskaya I.P., Khamoshina M.B. *Empirical antibiotic therapy of acute salpingo-oophoritis. [Empiricheskaya antibiotikoterapiya ostrogo sal'pingooforita]*. Vladivostok: Dal'nauka; 2009. (in Russian)
34. Gomberg M.A. The place of fluoroquinolones in the modern treatment of sexually transmitted infections. *Consilium medicum*. 2011; 13(6): 12-4. (in Russian)
35. Jaiyeoba O., Lazenby G., Soper D.E. Recommendations and rationale for the treatment of inflammatory disease. *Expert Rev. Anti Infect. Ther.* 2011; 9 (1): 61-70.
36. Kreisel K., Torrone E., Bernstein K. et al. Prevalence of pelvic inflammatory disease in sexually experienced women of reproductive age — United States, 2013–2014. *MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep*. 2017; 66: 80-3.
37. Witkin S.S., Minis E., Athanasiou A., Leizer J., Linhares I.M. Chlamydia trachomatis: the Persistent Pathogen. *Clin. Vaccine Immunol*. 2017; 24(10). doi: 10.1128/CVI.00203-17
38. Park S.T., Lee S.W., Kim M.J., Kang Y.M., Moon H.M., Rhim C.C. Clinical characteristics of genital chlamydia infection in pelvic inflammatory disease. *BMC Womens Health*. 2017;17(1): 5.
39. Soper D.E. Pelvic inflammatory disease. *Obstet. Gynecol*. 2010; 116 (6): 1459.
40. Ushkalova E.A. Place of azithromycin in the treatment of inflammatory diseases of the pelvic organs. *Ginekologiya*. 2011; 13(3): 44-9. (in Russian)