

Воспалительные заболевания органов малого таза: состояние проблемы

Р.Э. Кузнецов^{✉1,2}, Д.В. Скрипченко¹

¹ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия;

²ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

✉r.e.kuznetsov@yandex.ru

Аннотация

Воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) составляют не менее 60% в структуре гинекологической заболеваемости. Актуальность проблемы индивидуализированного ведения больных с ВЗОМТ обусловлена не только существенными экономическими затратами, связанными с обследованием и лечением больных, но и высокой частотой осложнений, таких как бесплодие, эктопическая беременность, синдром хронических тазовых болей, генерализация воспалительного процесса вплоть до развития сепсиса. Современные особенности клинического течения заболевания обуславливают сложность своевременной диагностики ВЗОМТ. В статье представлен анализ литературы, посвященной факторам риска, особенностям клиники, диагностики и лечения ВЗОМТ.

Ключевые слова: воспалительные заболевания органов малого таза, осложнения, принципы терапии.

Для цитирования: Кузнецов Р.Э., Скрипченко Д.В. Воспалительные заболевания органов малого таза: состояние проблемы. Consilium Medicum. 2019; 21 (6): 63–67. DOI: 10.26442/20751753.2019.6.190565

Review

A modern overview on the diagnosis and treatment of pelvic inflammatory diseases

Roman E. Kuznetsov^{✉1,2}, Dariia V. Skripchenko¹

¹Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia;

²Botkin City Clinical Hospital, Moscow, Russia

✉r.e.kuznetsov@yandex.ru

Abstract

Pelvic inflammatory diseases (PID) is the most common nosology in the structure of gynecological morbidity. The urgency of the problem is due not only to high economic costs associated with the examination and treatment, but also to a high incidence of complications such as infertility, ectopic pregnancy, chronic pelvic pain, generalization of the inflammatory process until the development of sepsis. Modern features of clinical presentation makes it difficult to diagnose PID in time. The article presents a literature review of risk factors, clinical features, diagnosis and treatment of PID.

Key words: pelvic inflammatory diseases, complications, principles of therapy.

For citation: Kuznetsov R.E., Skripchenko D.V. A modern overview on the diagnosis and treatment of pelvic inflammatory diseases. Consilium Medicum. 2019; 21 (6): 63–67. DOI: 10.26442/20751753.2019.6.190565

Введение

Воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) занимают одно из первых мест в структуре гинекологических заболеваний; в 60% наблюдений являются поводом к обращению за амбулаторной помощью, а в 30% служат причиной госпитализации [1]. Высокая распространенность ВЗОМТ среди молодых женщин делает проблему актуальной не только с экономической, но и медико-социальной точки зрения. В странах Европы среди женщин с верифицированным диагнозом ВЗОМТ не менее 75% моложе 25 лет с нереализованной репродуктивной функцией, при этом острые формы чаще наблюдаются среди пациенток 20–24 лет, а хронические – у женщин 25–34 лет [2]. По мнению большинства авторов, высокая распространенность воспалительных заболеваний органов репродуктивной системы обусловлена миграционными процессами населения, ранним сексуальным дебютом, а также низкой информированностью населения о методах предохранения от инфекций, передаваемых половым путем (ИППП) [3]. Доказано, что ВЗОМТ нередко приводят к трубно-перитонеальному бесплодию (40%), эктопической беременности (3%), синдрому привычной потери плода (45%), повышению риска развития фетопатии, формированию синдрома хронической тазовой боли (12–24%) [4].

Не вызывает сомнения негативное влияние воспаления в органах репродуктивной системы на фертильность, течение и исходы беременности и родов у молодых женщин. Так, по данным S. Ozdemirci и соавт. [5], у беременных с ВЗОМТ и дисбиозом вульвовагинального тракта риск самопроизвольного прерывания беременности в I–II триместрах воз-

растает в 13 раз, преждевременных родов – в 6 раз, преждевременного излития околоплодных вод – в 7–9 раз, хориоамнионита – в 3 раза по сравнению с данными у здоровых женщин. На основании ретроспективного анализа [6] установлено, что риск внематочной беременности увеличивается в 1,5 раза у женщин с ВЗОМТ в анамнезе.

Вопрос о факторах риска ВЗОМТ в настоящее время один из наиболее дискуссионных, что связано с развитием базы доказательной медицины, оптимизацией и унификацией схем антибактериальной терапии, усовершенствованием методов неинвазивной и инвазивной диагностики ВЗОМТ. По данным большинства исследователей, значимыми факторами риска в развитии ВЗОМТ являются: большое число половых партнеров, молодой возраст, применение внутриматочных контрацептивов (ВМК), низкий социальный статус, а также наличие экстрагенитальных заболеваний, в структуре которых преобладают заболевания желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы, сахарный диабет и хроническая анемия [2, 7]. Проведение инвазивных вмешательств на органах малого таза и брюшной полости, в том числе в рамках протоколов вспомогательных репродуктивных технологий, рассматривается в качестве дополнительного фактора, способствующего активации условно-патогенной флоры с клинической манифестацией острого воспаления [8]. Описаны также случаи формирования гидро- и пиосальпинкса у девочек, имеющих в анамнезе хирургические вмешательства по поводу острого аппендицита, кишечной непроходимости, заболеваний мочевыделительной системы [9].

По данным З.Б. Хаятовой и соавт., в течение последних лет в Российской Федерации отмечен рост деструктивных

форм воспаления, что, по-видимому, обусловлено дефектами ранней диагностики ВЗОМТ [10]. Несвоевременной постановке диагноза способствуют и такие факторы, как поздняя обращаемость, самолечение, субклиническое течение и атипичная клиническая картина ВЗОМТ [11].

Данные, касающиеся современных особенностей клинической картины заболевания, информативности и специфичности лабораторных и инструментальных маркеров повышенного риска развития осложненных форм, а также необходимости применения и объемов хирургических вмешательств при ВЗОМТ, противоречивы. Ориентиры только на размеры воспалительных образований, с нашей точки зрения, спорны. Однако J. Dewitt и соавт. полагают что пациенты с размером tuboовариального образования 8 см и более, как правило, нуждаются в оперативном лечении [12]. Согласно исследованию T. Kinau и соавт. наиболее часто осложненные формы ВЗОМТ, требующие хирургического вмешательства, наблюдаются у женщин позднего репродуктивного периода, имеющих высокий паритет или неоднократные внутриматочные вмешательства в анамнезе [13]. В этой же группе женщин чаще отмечается резистентность к эмпирической антибактериальной терапии.

V. Karustian и соавт. обращают внимание на наличие и длительное использование ВМК как факторов, достоверно увеличивающих вероятность хирургического вмешательства, однако не согласны с тем, что размеры абсцесса и уровень лейкоцитоза следует рассматривать в качестве значимых прогностических факторов неизбежного оперативного лечения [14]. В отличие от данной работы метаанализ 22 научных исследований, проведенный T. Straub и соавт., показал, что риск развития ВЗОМТ на фоне ВМК низкий и составляет менее 1%. Более того, доказано, что развитие ВЗОМТ на фоне ВМК не является абсолютным показанием к его удалению [15].

K. Güngördük и соавт. [16] отмечают, что уровень С-реактивного белка (СРБ) и СОЭ выше у пациенток, которым в последующем потребовалось хирургическое лечение. В клинических наблюдениях пациентов с осложненными формами ВЗОМТ С. Куо и соавт. [17] установили, что уровень СРБ, превышающий 8,0 мг/л, является важным прогностическим критерием высокой вероятности хирургического вмешательства. Согласно исследованию T. Pattelli и соавт. уровень СРБ и Д-димера положительно коррелирует с тяжестью заболевания [18]. Напротив, K. Кагаса и соавт. на основании результатов собственных исследований утверждают, что никакие из параметров, включая возраст, паритет, размеры образования, уровень СРБ, прокальцитонина или СОЭ, не являлись достоверными в прогнозировании осложненного течения tuboовариальных образований и необходимости оперативного лечения для достижения полной реконвалесценции [19].

Таким образом, изучение прогностической ценности основных (клинических) и дополнительных (лабораторных) критериев ВЗОМТ по-прежнему актуально и требует подтверждения с позиций доказательной медицины.

В настоящее время установлено, что большинство ВЗОМТ имеет полимикробную этиологию [20]. По данным M. Revzin и соавт., среди всех случаев в 30–40% наблюдений ВЗОМТ вызваны микст-инфекцией [21]. Принято считать, что инициирующим фактором развития воспаления являются хламидийная (30–37%) и гонококковая (40–50%) инфекции, которые более чем в 1/2 случаев имеют латентное или атипичное течение [22]. В то же время при осложненных формах воспаления отмечено снижение роли ИППП, и при обследовании группы пациентов с tuboовариальными абсцессами лишь у 12 и 14% соответственно выявлены *Neisseria gonorrhoeae* и *Chlamydia trachomatis*, а наиболее часто выявляемыми микроорганизмами оказались *Escherichia coli* и *Bacteroides* spp. [12].

В ряде других исследований подчеркивается, что ведущим этиологическим фактором гнойных воспалительных заболеваний придатков матки выступают бактерии рода *Staphylococcus* (53–56%) и *Streptococcus* (33%), условно-патогенная микрофлора, в том числе и ассоциированная с бактериальным вагинозом – *Gardnerella vaginalis*, *E. coli*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* (10–15%), анаэробы (18%), наиболее распространенные – *Peptostreptococcus* и *Clostridium* (17%), смешанная аэробная и анаэробная микрофлора (26%). В современных исследованиях вызывает дискуссии вопрос о роли *Mycoplasma genitalium* в развитии воспаления репродуктивных органов [20, 23, 24].

Особую диагностическую сложность создают недооцененные или трудно верифицируемые этиологические факторы, представленные сочетанием микробно-протозойно-вирусной инфекции. Согласно A. Hupanyan и соавт. [25] у 30% молодых пациенток с осложненными формами ВЗОМТ идентифицируется сочетание микоплазменной, уреоплазменной инфекции с вирусом простого герпеса 1 и 2-го типа, цитомегаловирусом, вирусом Эпштейна-Барр и вирусом папилломы человека. Значительно реже определяются микобактерии туберкулеза и актиномицеты [20]. Генитальный туберкулез занимает первое место в структуре внегочных форм туберкулеза, но прижизненно туберкулез маточных труб диагностируется лишь в 6,5% случаев, в 20% – посмертно [26]. Наряду с этим в литературе описаны наблюдения верифицированного абдоминального актиномикоза с развитием сепсиса на фоне длительного ношения ВМК или переноса эмбриона в рамках программы экстракорпорального оплодотворения [8]. За последние годы увеличилось число ВЗОМТ у ВИЧ-инфицированных больных. Отличительной особенностью таких ВЗОМТ является ассоциация вируса со смешанной аэробно-анаэробной флорой [27].

Клиническое течение ВЗОМТ за последние годы несколько изменилось и характеризуется редкой встречаемостью классических форм, латентным течением в острую фазу воспалительного процесса, преобладанием хронических форм, а также первично-хроническими формами и стойким рецидивирующим течением [4, 28]. Для ВЗОМТ выделяют два клинико-патогенетических варианта течения воспалительного процесса, клинические особенности которых зависят от доминирующего этиологического фактора. Первый вариант, чаще встречающийся при идентификации грамположительной флоры, характеризуется острым началом, выраженным болевым синдромом, общей интоксикацией. Для второго варианта более типично медленное развитие воспалительной реакции, сопровождающейся длительными тянущими болями внизу живота с признаками поражения нервной и эндокринной системы [2]. В клинике для постановки диагноза ВЗОМТ используется низкий диагностический порог ввиду распространенности латентно протекающих и подострых форм воспаления. Основные симптомы: боли разной интенсивности в нижних отделах живота, диспареуния, мено- и метrorрагии, дизурия, лихорадка, гнойные выделения из половых путей или боли в правом подреберье, как манифестация синдрома Фитц-Хью-Куртиса. Бесплодие, привычное невынашивание беременности являются одновременно жалобой и осложнением ВЗОМТ. В структурной статистике женского бесплодия частота трубного фактора составляет 30–74%, перитонеального – 9,2–34% [1, 2, 26].

В рамках диагностического поиска, если принимать во внимание исключительно клинические данные, вероятность топической и нозологической ошибки превышает 20%. В связи с этим для достоверной верификации диагноза ВЗОМТ и определения степени тяжести заболевания используют дополнительные методы инструментальной и лабораторной диагностики.

Ультразвуковое исследование является основным скрининговым методом инструментального обследования

больных с ВЗОМТ, что обусловлено его высокой чувствительностью (98,6%) и специфичностью (93%), относительной дешевизной и неинвазивностью. Однако при стертой клинической картине и неспецифической симптоматике диагностические возможности ультразвукового исследования могут быть ограничены. В таких случаях для верификации диагноза целесообразно применять компьютерную томографию (КТ), в том числе с контрастированием, и/или магнитно-резонансную томографию (МРТ). Наиболее характерные КТ- и МРТ-признаки ВЗОМТ – утолщение крестцово-маточных связок, исчезновение фасциальных перегородок, визуализация свободной жидкости в позадиматочном пространстве, размытость контуров матки, инфильтрация тазовой клетчатки или ее отек, реактивный лимфаденит, наличие воспалительного экссудата в брюшной полости [20]. Чувствительность данных неинвазивных методов исследования в диагностике осложненных форм ВЗОМТ составляет 95%, специфичность – 89% [29].

Лапароскопия предоставляет возможность непосредственной визуализации маточных труб и «золотой стандарт» диагностики ВЗОМТ, однако она не является оптимальной диагностической процедурой ввиду инвазивности [21].

Бесспорным подтверждением наличия воспалительного процесса является клино-морфологическое исследование, при котором в слизистой маточных труб обнаруживаются гнойные васкулиты, миграция нейтрофилов в собственную пластинку, а также очаги изъязвлений эпителия, прикрытых гнойно-фибринозным экссудатом и формированием грануляционной ткани в дне очага. В 67,4% наблюдений воспаление поражает мышечную оболочку трубы и мезосальпинкс. При гнойных процессах в эпителии маточных труб наряду с деструктивными выявляются и пролиферативные процессы, вплоть до аденоматозной гиперплазии. При электронно-микроскопическом исследовании маточных труб, подверженных воспалению, выявляется выраженное повреждение миоцитов мышечной оболочки маточных труб. Также обращают на себя внимание выраженный цитоплазматический отек, расположение сократительных филаментов в виде разрозненных, рыхлых пучков, повреждения эндоплазматического ретикулума, митохондрий. Обзорное исследование ультраструктуры маточных труб при воспалении обнаруживает выраженную инфильтрацию базофильными лейкоцитами как с признаками дегрануляции, так и сохранных [30].

Современный технологический прогресс в электронной микроскопии позволил идентифицировать новый тип клеток – телоциты, представленные в полостных и паренхиматозных органах, включая репродуктивную систему. Морфологически телоциты представляют собой особый тип стромальных клеток небольшого размера с характерными отростками – телоподиями, включающими в себя тонкие сегменты (подомеры) и расширенные сегменты (подомы) [31]. В маточных трубах телоциты располагаются в мышечном слое и собственной пластинке, формируя трехмерную сеть между гладкомышечными, нервными клетками и кровеносными сосудами. Тесная взаимосвязь между клетками гладкой мускулатуры и телоцитами позволяет предположить участие телоцитов в сократительной активности маточных труб. Аналогично с телоцитами, локализованными в матке, телоциты маточных труб имеют на своей поверхности рецепторы к эстрогену и прогестерону (ER- α и PR-A), что также предполагает участие телоцитов в перистальтике маточных труб, в зависимости от изменений уровней эстрогенов (усиление сокращений) и прогестерона (ослабление сократительной активности) [32]. Выдвинуты гипотезы о возможном участии телоцитов в местной иммунорегуляции при воспалении. В литературе имеются сообщения о том, что телоциты участвуют в поддержании местного гомеостаза, процессе ангиогене-

за, восстановления и регенерации тканей, нейротрансмиссии. По данным ряда авторов, ультраструктурные повреждения и уменьшение числа телоцитов и их отростков в ткани маточных труб, мио- и эндометрия могут служить одной из причин развития иммуноопосредованного бесплодия [32]. J. Yang и соавт. [33] в экспериментальной модели острого сальпингита на крысах идентифицировали наличие ультраструктурных повреждений телоцитов и телоподий. Установлено, что на фоне воспалительной реакции в тканях маточных труб телоциты утрачивали свою интерстициальную трехмерную сеть, связанную гомо- и гетероцеллюлярными контактами между телоцитами и соседними клетками. A. Enciu и соавт. [34] выяснено, что в условиях оксидативного стресса, сопровождающего воспаление, не формируются новые телоподии. При оксидативном стрессе вновь образовавшиеся клеточные отростки укорочены на 25% по сравнению с телоцитами в здоровых тканях. Длина пути миграции телоподов уменьшилась на 30–40% в условиях оксидативного стресса. Однако на сегодняшний день в литературных источниках отсутствуют сведения о конкретных численных и морфологических изменениях телоцитов в тканях человека при развитии воспалительного процесса. Дальнейшие исследования в этой области нуждаются в более подробной доказательной базе [33]. Знания об ультраструктурных и функциональных изменениях телоцитов под влиянием воспаления позволят внести вклад в оценку течения и прогноза пациенток с ВЗОМТ.

Следует отметить, что на сегодняшний день нет единого мнения касательно ведения пациенток с ВЗОМТ с учетом отдаленных результатов и процента осложнений. Имеющиеся лечебно-диагностические алгоритмы недостаточно совершенны и требуют коррекции. Первая линия терапии ВЗОМТ остается эмпирической, несмотря на значительные позитивные изменения в микробиологической диагностике за последние 20–25 лет [4, 26]. По мнению большинства исследователей, лечение ВЗОМТ следует начинать с антибактериальной терапии. Максимальное покрытие спектра возможных возбудителей при подборе эмпирической терапии повышает шансы на успешное излечение и предотвращение развития бесплодия трубно-перитонеального генеза [2, 4, 7, 26]. При этом назначение антибактериальной терапии на основании результатов посева на флору только из цервикального канала, уретры и влагалища только в 30% наблюдений является эффективным ввиду значительных различий между микробиотой полости малого таза, где она представлена преимущественно грамположительными кокками или энтерококками, в то время как в цервикальном канале в основном – лактобактериями или анаэробами, ассоциированными с бактериальным вагинозом [28]. В исследовании J. DeWitt и соавт., проведенном с участием 135 пациенток с тубоовариальными абсцессами, показано, что наиболее эффективной лечебной комбинацией антибиотиков было сочетание цефокситина и доксициклина, в 91% случаев пациентки адекватно отвечали на данную комбинацию в сравнении с сочетанием ципрофлоксацина и метронидазола или гентамицина с клиндамицином [12]. В Российских практических рекомендациях по применению антибактериальных препаратов в амбулаторной практике в состав основной терапии ВЗОМТ включены амоксициллин/клавуланат в сочетании с доксициклином в течение 14 дней. В качестве альтернативных схем могут быть рассмотрены сочетание амоксиклава с джозамицином, а также доксициклина с ципрофлоксацином и метронидазолом, офлоксацина с метронидазолом, левофлоксацина или моксифлоксацина в качестве монотерапии [2]. Согласно другим исследованиям в настоящее время не рекомендуются пенициллины (короткого и пролонгированного действия) и тетрациклины, включая доксициклин, из-за низкой активности и высо-

кой (более 70%) резистентности *N. gonorrhoeae*. По зарубежным данным, быстро нарастает резистентность к ципрофлоксацину [2, 24]. Наиболее высокой антигонококковой активностью обладают цефалоспорины III поколения – цефтриаксон и макролид – азитромицин [35]. В условиях стационара могут быть использованы ступенчатые схемы лечения, в том числе и с применением азитромицина, когда препарат вначале назначается внутривенно, с последующим переходом на пероральный прием. Эффективность деэскалационной терапии подтверждена в ряде клинических исследований [11, 24].

На хирургическую тактику ведения пациенток с ВЗОМТ влияют возраст, реализация репродуктивной функции, тяжесть течения воспалительного процесса, наличие осложнений в виде диффузного или разлитого перитонита, а также сепсиса. Традиционно для большинства женщин с tubo-овариальными абсцессами применялась агрессивная хирургическая тактика с тотальной лапаротомической гистерэктомией и двухсторонней сальпингоовариоэктомией. Хотя при таком подходе эффективность лечения довольно высокая, она также ассоциирована с большим количеством ранних и поздних (бесплодие, спаечная болезнь, постовариоэктомический синдром и пр.) хирургических осложнений. С появлением высокоэффективных антибактериальных препаратов стало возможно проведение органосохраняющих вмешательств, позволяющих сохранить функцию яичников даже в случае разрыва абсцесса. Лапароскопическая санация является более предпочтительной, чем лапаротомия, так как позволяет быстрее купировать воспалительный процесс в придатках, способствует снижению интоксикации организма, нормализации лабораторных показателей и эхографической картины, более быстрой нормализации температуры тела, сокращает длительность стационарного лечения, уменьшает частоту раневых инфекций [11, 36]. По данным А.В. Чаунина, у молодых пациенток рационально проведение органосохраняющей санационной лапароскопии через 4–5 дней от начала антибактериальной терапии по мере стихания остроты воспалительного процесса [7]. В крупном систематическом обзоре, включающем 22 исследования, посвященные реконструктивной пластике маточных труб, сообщается, что самопроизвольная беременность наступила у 27% пациенток в течение 24 мес от момента операции, у 25% она закончилась живорождением, однако частота внематочной беременности составила 10% в данной группе пациенток, что в 10 раз превышает общепопуляционный риск [37].

Заключение

Принимая во внимание все изложенное, проблема ВЗОМТ не только не теряет своей актуальности, но и требует детального изучения с учетом современных представлений об этиологии, патогенезе, клинико-патоморфологической картине, диагностических и лечебных методах.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Литература/References

- Акушерство и гинекология. Под ред. В.Н.Серова, Г.Т.Сухих. Изд. 4-е, перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
[Obstetrics and gynecology. Ed. by V.N.Serov, G.T.Sukhikh. Ed. 4th, rev. and ext., Moscow: GEOTAR-Media, 2014 (in Russian).]
- Ross J, Judlin P, Jensen J. European guideline for the management of pelvic inflammatory disease, International Union against sexually transmitted infections. Int J STD AIDS 2014; 25: 1–7.
- Голчук Е.Н. Воспалительные заболевания органов малого таза. Здоровье женщины. 2015; 8: 159.
[Gopchuk E.N. Vospalitel'nye zabolevaniya organov malogo taza. Zdorov'e zhenshchiny. 2015; 8: 159 (in Russian).]
- Уткин Е.В., Кулавский В.А. Воспалительные заболевания органов малого таза у женщин. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
[Utkin E.V., Kulavskiy V.A. Inflammatory diseases of the pelvic organs in women. Moscow: GEOTAR-Media, 2015 (in Russian).]
- Ozdemirci S, Demirdag E, Kasapoglu T et al. Obstetric outcome of second trimester antenatal bleeding. J Matern Fetal Neonatal Med 2016; 4: 1–5.
- Долгушина В.Ф., Шишкова Ю.С., Графова Е.Д. и др. Инфекционная патология влагалища и шейки матки у женщин со спонтанными преждевременными родами. Урал. мед. журн. 2017; 1: 62–4.
[Dolgushina V.F., Shishkova Yu.S., Grafova E.D. et al. Infektsionnaya patologiya vlagalishcha i sheiki матки u zhenshchin so spontannymi prezhdevremennymi rodami. Ural. med. zhurn. 2017; 1: 62–4 (in Russian).]
- Чаунин А.В. Гнойные воспалительные заболевания придатков матки у женщин репродуктивного возраста: диагностика, современные принципы лечения. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Омск, 2010; с. 19–22.
[Chaunin A.V. Gnoynye vospalitel'nye zabolevaniya pridatkov матки u zhenshchin reproduktivnogo vozrasta: diagnostika, sovremennye printsipy lecheniya. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Omsk, 2010; p. 19–22 (in Russian).]
- Asemota OA, Girda E, Duenas O et al. Actinomycosis pelvic abscess after in vitro fertilization. Fertil Steril 2013; 100 (2): 408–11.
- Moralioğlu S, Ozen IO, Demiroğullari B, Başaklar AC. Pyosalpinx and hydrosalpinx in virginal adolescents: report of two cases. West Indian Med J 2013; 62 (3): 257–9.
- Хаятова З.Б., Пекарев О.Г. Проблема воспалительных заболеваний органов малого таза у женщин репродуктивного возраста. Journal of Siberian Medical Sciences. 2011; 4: 3–10.
[Khaitova Z.B., Pekarev O.G. Problema vospalitel'nykh zabolevanii organov malogo taza u zhenshchin reproduktivnogo vozrasta. Journal of Siberian Medical Sciences. 2011; 4: 3–10 (in Russian).]
- Bugg CW, Taira T. Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis And Treatment In The Emergency Department. Emerg Med Pract 2016; 18: 1–24.
- Dewitt J, Reining A, Allsworth JE, Peipert JF. Tuboovarian abscesses: is size associated with duration of hospitalization & complications? Obstet Gynecol Int 2010; p. 1–5.
- Kinay T, Unlubilgin E, Cirk DA et al. The value of ultrasonographic tubo-ovarian abscess morphology in predicting whether patients will require surgical treatment. Int J Gynecol Obs 2016; 135 (1): 77–81.
- Kapustian V, Namazov A, Yaakov O et al. Is intrauterine device a risk factor for failure of conservative management in patients with tubo-ovarian abscess? An observational retrospective study. Arch Gynecol Obs 2018; 297 (5): 1201–4.
- Straub T, Reynaud M, Yaron M. Intrauterine device and pelvic inflammatory disease: Myth or reality? Gynecol Obstet Fertil Senol 2018; 46 (4): 414–8.
- Güngördük K, Guzel E, Asicioğlu O et al. Experience of tubo-ovarian abscess in western Turkey. Int J Gynecol Obstet 2014; 124 (1): 45–50.
- Kuo CF, Tsai SY, Liu TC et al. Clinical characteristics and treatment outcomes of patients with tubo-ovarian abscess at a tertiary care hospital in Northern Taiwan. J Microbiol Immunol Infect 2012; 45 (1): 58–64.
- Patrelli TS, Franchi L, Gizzo S et al. Can the impact of pelvic inflammatory disease on fertility be prevented? Epidemiology, clinical features and surgical treatment: evolution over 8 years. J Reprod Med 2013, 58 (9–10): 425–33.
- Karaca K, Ozkaya E, Kurek Eken M et al. Serum procalcitonin levels together with clinical features and inflammatory markers in women with tubo-ovarian abscess for discriminating requirements for surgery for full recovery. J Obstet Gynaecol 2018; 38 (6): 818–21.
- Дикке Г.Б. Полимикробные ассоциации в этиологии воспалительных заболеваний половых органов у женщин. Акушерство и гинекология. 2017; 6: 151–8.
[Dikke G.B. Polimikrobnye assotsiatsii v etiologii vospalitel'nykh zabolevanii polovykh organov u zhenshchin. Akusherstvo i ginekologiya. 2017; 6: 151–8 (in Russian).]
- Revzin MV, Mathur M, Dave HB et al. Pelvic Inflammatory Disease: Multimodality Imaging Approach with Clinical-Pathologic Correlation. RadioGraphics 2016; 36 (5): 1579–96.
- Lanjouw E, Ouburg S, de Vries HJ et al. Background review for the "2015 European guideline on the management of Chlamydia trachomatis infections". Int J STD AIDS 2015; 86: 91–8.
- Oakeshott P, Aghaizu A, Hay P et al. Is Mycoplasma genitalium in women the "New Chlamydia?" A community-based prospective cohort study. Clin Infect Dis 2010; 51: 1160–6.
- Brunham RC, Gottlieb SL, Paavonen J. Pelvic inflammatory disease. N Engl J Med 2015; 372: 2039–48.
- Hunanyan AR, Sidorova IS, Kogan EA. The role of the combination of HPV infection and chronic endometritis in the pathogenesis of endometrial cancer. StatusPraesens 2012; 3: 23–6.
- Гинекология. Национальное руководство. Под ред. Г.М.Савельевой, Г.Т.Сухих, В.Н.Серова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
[Gynecology. National leadership. Ed. by G.M.Savelieva, G.T.Sukhikh, V.N.Serov. Moscow: GEOTAR-Media, 2019 (in Russian).]
- Войновский Е.А., Гафуров Ю.Т., Евсюков О.А. и др. Воспалительные заболевания органов малого таза у ВИЧ-инфицированных больных. Мед. вестник МВД. 2014; 1: 44–8.

- [Voinovskii E.A., Gafurov Iu.T., Evsiukov O.A. et al. Vospalitel'nye zabolevaniia organov malogo taza u VICH-infitsirovannykh bol'nykh. Med. vestnik MVD. 2014; 1: 44–8 (in Russian).]
28. Wang Y, Zhang Y, Zhang Q, Chen H. Characterization of pelvic and cervical microbiotas from patients with pelvic inflammatory disease. *Med Microbiol* 2018; 67 (10): 1519–26.
 29. Czeyda-Pommersheim F, Kalb B, Costello J et al. MRI in pelvic inflammatory disease: a pictorial review. *Abdominal Radiol* 2016; 42 (3): 935–50.
 30. Подзолкова Н.М. Патогенез, диагностика и лечение гнойных воспалительных заболеваний придатков матки. Дис. ... д-ра мед. наук. М., 1993; с. 110–6.
[Podzolkova N.M. Patogenez, diagnostika i lechenie gnoinykh vospalitel'nykh zabolevaniy pridak-tkov matki. Dis. ... d-ra med. nauk. M., 1993; p. 110–6 (in Russian).]
 31. Janas P, Kucybata I, Padon-Pokracka M, Huras H. Telocytes in female reproductive system: An overview of up-to-date knowledge. *Adv Clin Exp Med* 2018; 27: 559–65.
 32. Varga I, Urban L, Kajanova M, Polak S. Functional histology and possible clinical significance of recently discovered telocytes inside the female reproductive system. *Arch Gynecol Obstet* 2016; 294: 417–22.
 33. Yang J, Chi C, Liu Z et al. Ultrastructure damage of oviduct telocytes in rat model of acute salpingitis. *J Cell Mol Med* 2015; 19 (7): 1720–8.
 34. Enciu AM, Popescu LM. Telopodes of telocytes are influenced in vitro by redox conditions and ageing. *Mol Cell Biochem* 2015; 410 (1–2): 165–74.
 35. Duarte R, Fuhrich D, Ross J. A review of antibiotic therapy for pelvic inflammatory disease. *Int J Antimicrob Agents* 2015; 46: 272–7.
 36. Chappell CA, Wiesenfeld HC. Pathogenesis, Diagnosis, and Management of Severe Pelvic Inflammatory Disease and Tuboovarian Abscess. *Clin Obstet Gynecol* 2012; 55 (4): 893–903.
 37. Chu J, Harb HM, Gallos ID et al. Salpingostomy in the treatment of hydrosalpinx: a systematic review and meta-analysis. *Human Rep* 2015; 30 (8): 1882–95.
 38. Lee MH, Moon MH, Sung CK et al. CT findings of acute pelvic inflammatory disease. *Abdom Imag* 2014; 39 (6): 1350–5.
 39. Levenson RB, Camacho MA, Horn E et al. Eliminating routine oral contrast use for CT in the emergency department: impact on patient throughput and diagnosis. *Emerg Radiol* 2012; 19 (6): 513–7.
 40. Sam JW, Jacobs JE, Birnbaum BA. Spectrum of CT findings in acute pyogenic pelvic inflammatory disease. *RadioGraphics* 2002; 22 (6): 1327–34.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Кузнецов Роман Эдуардович – д-р мед. наук, проф. каф. акушерства и гинекологии ФГБОУ ДПО РМАНПО, зав. 23-м гинекологическим отд-нием ГБУЗ «ГКБ им. С.П. Боткина». E-mail: r.e.kuznetsov@yandex.ru

Скрипченко Дария Владимировна – аспирант каф. акушерства и гинекологии ФГБОУ ДПО РМАНПО. E-mail: dariaspring@yandex.ru

Roman E. Kuznetsov – D. Sci. (Med.), Prof., Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Botkin City Clinical Hospital. E-mail: r.e.kuznetsov@yandex.ru

Daria V. Skripchenko – Graduate Student, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. E-mail: dariaspring@yandex.ru

Статья поступила в редакцию / The article received: 13.07.2019

Статья принята к печати / The article approved for publication: 26.08.2019