

Профилактика инфекционных осложнений в эпоху антибиотикорезистентности

Г. Б. Дикке, С. М. Семятов, М. А. Союнов

Российский университет дружбы народов, г. Москва

Цель обзора: определить основные направления профилактики инфекционных осложнений в акушерстве и гинекологии в современных условиях повышения резистентности микроорганизмов к антибиотикам.

Основные положения. В статье использованы материалы Всемирной организации здравоохранения, Кокрановского сообщества, рекомендации ведущих профессиональных сообществ, опубликованные в открытом доступе. Приведены установленные факты о резистентности некоторых микроорганизмов к антимикробным препаратам; перечислены факторы, ускоряющие появление и распространение устойчивости к ним; освещены рекомендации по профилактике инфекционных осложнений в акушерстве и гинекологии, опубликованные ведущими мировыми профессиональными сообществами, с указанием силы доказательств и убедительности рекомендаций.

Заключение. Применение антибиотиков в эпоху все возрастающей резистентности микроорганизмов к ним как с лечебной, так и с профилактической целью, должно быть строго обосновано. Недопустимы любые произвольные решения, не подкрепленные доказательными данными, как в отношении необоснованного назначения, так и, наоборот, отказа от применения антибиотиков при наличии показаний.

Ключевые слова: микроорганизмы, резистентность, антибиотики, антибиотикопрофилактика.

Prevention of Infectious Complications in Era of Antimicrobial Resistance

G. B. Dikke, S. M. Semyatov, M. A. Soyunov

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

Objective of the Review: To identify main ways to prevent infectious complications in obstetrics and gynecology in the current context of increased antimicrobial resistance.

Key Points: The author used publicly available materials of the World Health Organization, Cochrane Collaboration, and guidelines of leading professional associations. The paper provides confirmed facts about antimicrobial resistance of some microorganisms; describes factors that contribute to the development of antimicrobial resistance and its increased prevalence; and includes guidelines on preventing infectious complications in obstetrics and gynecology published by leading world's professional associations, with the level of evidence and the strength of recommendations being specified.

Conclusion: In the era of increasing antibacterial resistance, the use of antibiotics for both preventive and therapeutic treatments should be very well justified. Any arbitrary decisions not supported by evidence-based information that lead to an unjustified use of antibiotics or, on the contrary, to non-administration of these medications when they are indicated are unacceptable.

Keywords: microorganisms, resistance, antibiotics, antibiotic prophylaxis.

В докладе ВОЗ 2014 г. о глобальном эпидемиологическом надзоре за устойчивостью к антибиотикам [30] говорится, что резистентность микроорганизмов к антибиотикам является не предсказанием будущего, она наблюдается уже сейчас во всем мире и ставит под угрозу возможность лечения распространенных инфекций. Без принятия срочных скоординированных мер в мире наступит «постантибиотиковая эра», когда общие инфекции и мелкие травмы, которые поддавались лечению в течение десятилетий, снова будут убивать [29].

В связи с публикацией этих материалов эксперты ВОЗ дают приведенные ниже пояснения.

ЧТО ТАКОЕ УСТОЙЧИВОСТЬ К ПРОТИВОМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ?

Антимикробная резистентность — это устойчивость микроорганизма к препарату, который изначально был эффективен для лечения инфекций, вызванных им.

Устойчивые микроорганизмы (включая бактерии, грибки, вирусы или паразитов) способны противостоять действию препаратов таких групп, как антибактериальные (антибио-

тики), противогрибковые, противовирусные и противомаларийные. Стандартные виды лечения становятся неэффективными, а инфекции сохраняются, увеличивается риск их распространения.

Установленная резистентность микроорганизмов к антимикробным препаратам во всем мире:

- инфекции, вызванные гонококком, — к цефалоспорином третьего поколения; в результате увеличилась распространенность ассоциированных с ним заболеваний и осложнений (бесплодия, неблагоприятных исходов беременности и младенческой слепоты);
- инфекции мочевыводящих путей, обусловленные *Escherichia coli*, — к фторхинолонам;
- тяжелые госпитальные инфекции, вызванные стафилококками, — к препаратам первого ряда;
- угрожающие жизни инфекционные заболевания, вызванные кишечными бактериями, — к карбапенемам (класс β-лактамов антибиотиков с широким спектром действия);
- туберкулез — широкая лекарственная устойчивость и резистентность к любым фторхинолонам и инъекционным препаратам второй линии;

Дикке Галина Борисовна — д. м. н., профессор кафедры акушерства, гинекологии и репродуктивной медицины факультета повышения квалификации медицинских работников Медицинского института ФГАУ ВО РУДН. 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8. E-mail: galadikke@yandex.ru

Семятов Саид Мухамматович — д. м. н., доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии медицинского факультета Медицинского института ФГАУ ВО РУДН. 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8. E-mail: redaktor@rusmg.ru

Союнов Мухаммедназар Аманович — профессор кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии медицинского факультета Медицинского института ФГАУ ВО РУДН, д. м. н., профессор. 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8. E-mail: redaktor@rusmg.ru

- малярия, вызванная *Plasmodium falciparum*, угрожает глобальным усилиям по уменьшению бремени данного заболевания, так как указанный микроорганизм проявляет устойчивость ко многим противомаларийным препаратам (хлорохину, артемизинину-люмефантрину, дигидроартемизину и др.);
- ВИЧ — к препаратам антиретровирусной терапии из схем первой и второй линии;
- грипп — вирусы гриппа А проявляют устойчивость к препаратам, часто используемым для профилактики заболевания (амантадину и ремантадину).

Следующие микроорганизмы также проявили резистентность:

- *Klebsiella pneumoniae* — к цефалоспорином третьего поколения и карбапенемам;
- *Staphylococcus aureus* — к метициллину;
- *Streptococcus pneumoniae* — к пенициллину;
- *Nontyphoidal Salmonella* — к фторхинолонам (ципрофлоксацину);
- *Shigella species* — к фторхинолонам;
- *Candida species* (и другие *non-albicans*) — к противогрибковым препаратам (флуконазолу).

ПОЧЕМУ УСТОЙЧИВОСТЬ К ПРОТИВОМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ ЯВЛЯЕТСЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ПРОБЛЕМОЙ?

Новые механизмы устойчивости возникают и распространяются глобально и угрожают нашим возможностям лечения часто встречающихся инфекционных заболеваний, приводящих к смерти и инвалидности людей, которые до недавнего времени могли продолжать жить нормальной жизнью.

Без эффективной противомикробной терапии многие стандартные медицинские вмешательства могут оказаться неэффективными или превратиться в очень рискованные процедуры.

Инфекции, вызываемые устойчивыми микроорганизмами, часто не поддаются стандартному лечению, что приводит к затяжной болезни, более высоким расходам на здравоохранение и более высокому риску смерти.

ЧТО УСКОРЯЕТ ПОЯВЛЕНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ К ПРОТИВОМИКРОБНЫМ ПРЕПАРАТАМ?

Развитие антимикробной резистентности является естественным явлением. Однако определенные действия человека ускоряют ее возникновение и распространение. К ним относятся:

- ненадлежащее использование противомикробных препаратов (бесконтрольный прием антибиотиков в популяции);
- применение антимикробных средств в животноводстве, что способствует возникновению и селекции резистентных штаммов и передаче их человеку;
- недостаточные меры по профилактике инфекций и инфекционному контролю в клинической практике.

ГЛОБАЛЬНЫЙ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО БОРЬБЕ С АНТИМИКРОБНОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ

ВОЗ разработала проект глобального плана борьбы с антимикробной резистентностью [31], который был представлен и принят на 68-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения, состоявшейся в мае 2015 г. По мнению экспертов ВОЗ, следует принять немедленные меры по борьбе с устойчивостью к противомикробным препаратам.

Для достижения этой цели глобальный план действий устанавливает пять стратегических задач:

- повышение осведомленности об устойчивости к противомикробным препаратам и понимания этого явления;
- укрепление знаний посредством наблюдений и клинических исследований;
- принятие мер, направленных на уменьшение частоты инфицирования;
- оптимизация использования противомикробных препаратов;
- увеличение инвестиций в разработку новых лекарств, диагностических инструментов, вакцин и в другие мероприятия.

Разработка этого плана была основана на многочисленных консультациях экспертов во время проведения различных глобальных и региональных форумов.

Эксперты ВОЗ особо отмечают, что в борьбе с угрозой антибиотикорезистентности главным является снижение риска передачи резистентных организмов — дома, в населенных пунктах, медицинских учреждениях, пищевых учреждениях, в водоснабжении, сельском хозяйстве. Ключевой элемент — усиление мер по обеспечению гигиены.

За пациентов, обращающихся за медицинской помощью, медики несут особую ответственность во избежание заражения инфекциями в результате диагностических и лечебных мероприятий. Внутрибольничные инфекции являются одной из основных причин смерти и страдания госпитализированных больных по всему миру, поэтому их профилактика по праву считается краеугольным камнем безопасности пациентов.

Основные принципы:

- стандартные меры предосторожности (гигиена рук, стерилизация и дезинфекция медицинских материалов, профилактика травм от острых инструментов);
- раннее выявление инфекционного заболевания и меры по изоляции пациента, использование средств индивидуальной защиты;
- осуществление инвазивных вмешательств с соблюдением асептики;
- надлежащее обращение с отходами и их утилизация.

РОЛЬ АНТИБИОТИКОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

В материалах ВОЗ имеются рекомендации по необходимости профилактического применения антибиотиков в ситуациях, когда риск инфекционных осложнений высок.

На официальном сайте ВОЗ размещены материалы по использованию антибиотиков в профилактических целях, основанные на доказательствах, в разных областях медицины, в том числе в акушерстве и гинекологии, опубликованные Кокрановским сообществом в 2010–2015 гг. Так, рутинное профилактическое введение антибиотиков при кесаревом сечении уменьшает риск раневой инфекции, эндометрита и тяжелой инфекции на 60% и более [18, 26]. То же касается и применения антибиотиков при хирургическом аборте [14], хотя при других трансцервикальных манипуляциях доказательств оказалось недостаточно [22]. Высока эффективность антибиотикопрофилактики при тяжелых разрывах промежности [9].

Рекомендации, опубликованные ведущими мировыми профессиональными сообществами, с указанием силы доказательств и убедительности рекомендаций (табл. 1, 2) [4, 5, 7] приводятся ниже.

Градация убедительности доказательств

Уровень убедительности	Вид исследования
I	Систематический обзор рандомизированных контролируемых исследований (испытаний) или одно такое исследование хорошего качества
II 1	Данные качественных исследований без рандомизации
II 2	Когортные исследования или исследования типа «случай — контроль» из нескольких центров или научно-исследовательской группы
II 3	Сравнительные или неконтролируемые исследования с или без вмешательства (систематический обзор или отдельное исследование)
III	Мнения экспертов, основанные на клиническом опыте, описательные исследования или отчеты экспертных комитетов

Градация достоверности рекомендаций

Уровень достоверности	Обоснованность рекомендаций
A	Существует хорошая доказательная база, чтобы рекомендовать превентивные меры
B	Существует достаточная доказательная база, чтобы рекомендовать превентивные меры
C	Существующие доказательства противоречивы и не позволяют давать рекомендацию за или против использования превентивных мер. Однако другие факторы могут влиять на принятие решений
D	Существует достаточно доказательств, чтобы не рекомендовать профилактические меры
E	Существует хорошая доказательная база, чтобы не рекомендовать профилактические меры
L	Существует недостаточно доказательств (по количеству или качеству), чтобы давать рекомендации. Однако другие факторы могут влиять на принятие решений

Назначение антибиотиков с профилактической целью в гинекологии

Антибиотикопрофилактика рекомендуется:

- всем пациенткам, подвергающимся чрезбрюшной или вагинальной гистерэктомии (I A); должен быть выбран антибиотик, применяемый в разовой дозе, из цефалоспоринов первого поколения; если у пациентки аллергия на них, то выбор должен быть сделан в пользу клиндамицина, эритромицина или метронидазола (I A); введение антибиотиков необходимо осуществлять в срок от 15 до 60 минут до разреза кожи; дополнительные дозы не рекомендуются (I A);
- всем женщинам во время хирургического аборта (азитромицин или доксициклин в сочетании с метронидазолом) (I A);
- женщинам с расширенными маточными трубами, обнаруженными во время гистеросальпингографии (доксициклин) (II 3B);
- всем пациенткам при лапароскопической гистерэктомии или при лапароскопической поддержке вагинальной гистерэктомии (III B);
- всем пациенткам, перенесшим операцию по поводу пролапса тазовых органов и/или стрессового недержания мочи (одну дозу цефалоспоринового поколения) (III B);
- женщинам с ожирением (ИМТ > 35 кг/м²) рекомендуется удвоить дозу вводимого антибиотика (III B);
- если лапаротомическая операция продолжается более 3 часов или если кровопотеря составляет более 1500 мл, рекомендуется дополнительная доза антибио-

тика в интервале от 3 до 4 часов после введения первоначальной дозы (III C).

Антибиотикопрофилактика не рекомендуется при гистероскопических манипуляциях (II 2D).

Антибиотикопрофилактика не рекомендуется из-за отсутствия достаточных доказательных данных:

- при введении внутриматочной спирали (ВМС) (I E), однако следует проводить скрининг на ИППП у женщин из групп населения высокого риска перед процедурой (III C);
- после хирургического опорожнения матки при самопроизвольном аборте, в том числе при замершей беременности (I E);
- при проведении уродинамических исследований у женщин с низким инфекционным риском (I E);
- при лапароскопических операциях, которые предполагают отсутствие прямого доступа из брюшной полости в полость матки или влагалище (I E);
- при биопсии эндометрия (III L).

Назначение антибиотиков с профилактической целью в акушерстве

Антибиотикопрофилактика рекомендуется:

- всем женщинам, подвергающимся экстренному кесареву сечению (I A); выбор антибиотика — однократная доза цефалоспоринового поколения; если у пациентки аллергия на пенициллин, могут быть использованы клиндамицин или эритромицин (I A); антибиотики следует ввести в срок от 15 до 60 минут до разреза кожи; дополнительные дозы не рекомендуются (I A);

- пациенткам с травмами промежности 3-й и 4-й степени (I B);
- женщинам с ожирением (ИМТ > 35 кг/м²) следует удвоить дозу антибиотика (III B).

Рекомендации, основанные на недостаточно доказательных данных:

- если акушерская операция продолжается более 3 часов или если кровопотеря составляет более 1500 мл, рекомендуется дополнительная доза антибиотика в интервале от 3 до 4 часов после введения первоначальной дозы (III L);
- антибиотики не следует применять исключительно для предотвращения эндокардита у пациенток при выполнении акушерских процедур любого рода (III L).

В сентябре 2015 г. экспертами ВОЗ были опубликованы рекомендации по профилактике и лечению послеродовых инфекций [28] — руководящий документ для разработки национальных клинических протоколов. Согласно данному документу, назначение антибиотиков рекомендуется:

- при плановом или экстренном кесаревом сечении (за 30–60 минут до разреза кожи либо за 15–60 минут или после пережатия пуповины в условиях экстренной операции; цефалоспорины первого поколения и пенициллин являются препаратами выбора; также рекомендуется обработка влагалища повидон-йодом непосредственно перед кесаревым сечением);
- при преждевременном разрыве плодных оболочек;
- при ручном удалении плаценты;
- при разрыве промежности 3–4-й степени;
- при колонизации *Streptococcus* группы В для профилактики ранней неонатальной инфекции.

Не рекомендуется рутинное профилактическое назначение антибиотиков при:

- неосложненных вагинальных родах или оперативном влагалищном родоразрешении;
- преждевременных родах с интактными плодными оболочками;
- разрыве плодных оболочек, если роды происходят в срок или около срока (36 недель и более);
- окрашенной меконием амниотической жидкости;
- эпизиотомии;
- во время второго или третьего триместра беременности с целью снижения инфекционной заболеваемости.

Согласно данному документу, следует постоянно обновлять национальные стандарты, учебные планы, клинические протоколы и программные материалы, которые будут содействовать поддержке и реализации новых руководящих принципов ВОЗ.

В клинических рекомендациях «Гнойно-воспалительные заболевания и сепсис в акушерстве», утвержденных Минздравом России 27 мая 2015 г. (№ 15.4/16/2-2469) [1], приведены следующие показания для антибактериальной профилактики.

1. Оперативные вмешательства:

- кесарево сечение (всегда при экстренном, в группе высокого риска — при плановом);
- ручное отделение плаценты и выделение последа;
- ручное обследование полости матки;
- поворот плода на ножку;
- гистерэктомия;
- использование акушерских щипцов.

2. Дородовое излитие околоплодных вод при недоношенной беременности (сразу после установления диагноза!) (1 A).

3. Дородовое излитие околоплодных вод при доношенной беременности при безводном промежутке более 18 часов (2 A).
4. Доказанное носительство β-гемолитического стрептококка (3 A).
5. Разрывы промежности 3-й и 4-й степени.
6. Выворот матки.
7. Разрыв матки.
8. Разрывы шейки матки II–III степени.
9. Глубокий разрыв влагалища.

Целесообразность профилактической антибиотикотерапии при аборте

Если при хирургическом прерывании беременности целесообразность профилактической антибиотикотерапии уже не обсуждается и поддерживается рекомендациями ВОЗ [17], то при медикаментозном аборте доказательств необходимости такой меры пока нет. Однако некоторые эксперты считают, что женщины из групп высокого риска ИППП, перенесшие прерывание беременности, должны получать антибиотики против хламидий, гонококков и анаэробов, чтобы уменьшить риск послеабортной инфекции [25], и это положение поддерживается экспертами Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (уровень C) [16].

Хотя в отдельных исследованиях не было выявлено значительного сокращения инфекционной заболеваемости после операции по поводу неразвивающейся беременности или неполного аборта при профилактическом применении антибиотиков (из-за недостаточного количества исследований) [15, 24], эксперты American College of Obstetricians and Gynecologists считают достаточно значимыми рекомендации по антибиотикопрофилактике, она может уменьшить расходы на лечение послеабортных инфекционных осложнений после самопроизвольного прерывания беременности [3].

При использовании антибиотиков однократная доза является предпочтительной, учитывая недостаточную комплаентность при назначении многократного приема [15].

При консервативном (медикаментозном) завершении неполного выкидыша или неполного медицинского аборта рекомендуется, если имеются признаки инфекции, полный курс лечения антибиотиками [10].

Использование внутриматочных устройств пролонгированного обратимого действия на сегодняшний день рассматривается в качестве первой линии контрацепции для женщин, в том числе после родов и после аборта (уровень A) [13]. A. Templeton и D. A. Grimes [21] считают ВМС лучшим обратимым методом контрацепции для раннего предупреждения повторной нежелательной беременности после аборта. Исследования показывают небольшую частоту осложнений после немедленного введения ВМС после аборта, и нетто-коэффициент прекращения использования вследствие ВЗОМТ также был очень низким — в пределах от 0,0 до 0,8 на 100 женщин в год [12, 19]. На основании серии исследований, опубликованных в 2010–2012 гг., было принято решение в пользу раннего введения ВМС как при хирургическом аборте (сразу после завершения манипуляции), так и при медикаментозном (между 9-м и 14-м днем после приема мифепристона) (уровень B) [13].

Риск ВЗОМТ при введении ВМС составляет 0–2% в отсутствие цервикальной инфекции и 0–5%, если ВМС была введена на фоне недиагностированной инфекции [6]. Если женщина относится к группе риска по ИППП, то необходимо

обследование с целью их раннего выявления. В случае, если такой необходимости не было и инфекцию выявили значительно позже и вне зависимости от введения ВМС, то вероятность развития ВЗОМТ низка даже без удаления ВМС, если незамедлительно будет проведено лечение [11, 32]. Рутинное профилактическое применение антибактериальных препаратов перед введением ВМС не рекомендуется [20, 23].

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛЕЧЕНИЮ ГОНОРЕИ В УСЛОВИЯХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ

Для гинекологов важно в условиях повышенной резистентности некоторых микроорганизмов к ранее эффективным препаратам внимательно следить за новыми рекомендациями по лечению заболеваний, ими вызванных.

Гонорея — одна из самых распространенных ИППП. В соответствии с пересмотренными руководящими принципами, опубликованными ВОЗ в августе 2014 г., наиболее эффективным методом лечения гонореи на сегодняшний день является комбинированная терапия: инъекционный антибиотик цефтриаксон вместе с одним из пероральных антибиотиков — либо азитромицином, либо доксициклином (в отличие от российских рекомендаций, где предлагается только один антибиотик — либо цефтриаксон, либо цефиксим или спектиномицин, причем последний — только для Уральского федерального округа) [2].

В прошлом гонококк развивал устойчивость к каждому антибиотику, который использовался для лечения гонореи, кроме цефалоспоринов, к которым относятся цефиксим и цефтриаксон. Последние лабораторные данные свидетельствуют, что цефиксим более не эффективен в лечении гонореи, и существуют опасения, что устойчивость может развиться ко всем цефалоспорином. Ограничение использования цефиксима сейчас способно помочь сохранить цефтриаксон как средство лечения этой инфекции [8].

МЕРЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О ПРОБЛЕМЕ УСТОЙЧИВОСТИ К АНТИБИОТИКАМ

Осознание исключительной роли медицинских работников, а также руководителей здравоохранения и других лиц, принимающих решения, в сохранении здоровья общества оставляет надежду на преодоление этой глобальной современной проблемы.

Именно поэтому ВОЗ объявила о проведении Всемирной недели осведомленности и правильного использования антибиотиков 16–22 ноября 2015 г. [33]. Кампания была

направлена на повышение осведомленности о глобальной устойчивости к антибиотикам и на поощрение лучших практик среди широкой общественности, представителей здравоохранения, политики и сельскохозяйственного сектора, чтобы избежать дальнейшего возникновения и распространения устойчивости к антибиотикам. Разработали специальные материалы для населения, медицинских работников, политиков и работников сельского хозяйства.

Решение о проведении столь масштабного мероприятия приняли на основании результатов опроса 9772 респондентов из 12 стран, которые ответили на 14 вопросов в режиме online или во время уличных интервью (1007 респондентов были из РФ) [27]. Более половины россиян (56%) сообщили, что принимали антибиотики в течение последних 6 месяцев (в других странах — 35–75%); столько же (56%) ответили, что курс антибиотиков был прописан им медицинским работником, что оказалось наименьшим показателем по сравнению с другими странами (72–92%). Примерно две трети (67%) респондентов неправильно думали, что простуду и грипп можно лечить с помощью антибиотиков (53–76% в других странах), и более четверти (26%) — что они должны прекратить прием антибиотиков, как только почувствуют себя лучше, вместо того чтобы пройти полный курс, как предписано (47–76% — показатель среди опрошенных из других государств). Осознание термина «устойчивость к антибиотикам» среди российских респондентов была высокой: 82% против 32–89% в других странах.

Кейджи Фукуда, специальный представитель Генерального директора по устойчивости к противомикробным препаратам, сообщил: «Эта кампания является лишь одним из способов нашей работы с правительствами, органами здравоохранения и другими партнерами для уменьшения устойчивости микроорганизмов к антибиотикам. Одна из самых больших проблем здравоохранения в XXI веке требует глобального изменения поведения отдельных лиц и общественности».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение антибиотиков в эпоху все возрастающей резистентности микроорганизмов к ним как с лечебной, так и с профилактической целью, должно быть строго обосновано. Любые произвольные решения, не подкрепленные доказательными данными, как в отношении назначения, так и, наоборот, отказа от применения антибиотиков при наличии показаний, в том числе с профилактической целью, должны быть исключены.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гнойно-воспалительные заболевания и сепсис в акушерстве: клинические рекомендации (протокол лечения). Утв. Минздравом России 27.05.2015 (№ 15.4/16/2-2469). М., 2015. 35 с.
2. Клинические рекомендации по ведению больных с инфекциями, передаваемыми половым путем, и урогенитальными инфекциями / Российское общество дерматовенерологов и косметологов. М.: Деловой экспресс, 2012. 112 с.
3. Allison J. L., Sherwood R. S., Schust D. J. Management of first trimester pregnancy loss can be safely moved into the office // *Rev. Obstet. Gynecol.* 2011. Vol. 4. N 1. P. 5–14.
4. Antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures / *American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin 104* // *Obstet. Gynecol.* 2009. Vol. 113. N 5. P. 1180–1189.
5. Antibiotic prophylaxis in gynaecologic procedures. SOGC clinical practice guideline No. 275, April 2012 // *J. Obstet. Gynaecol. Can.* 2012. Vol. 34. N 4. P. 382–391.
6. Arias R. D. Compelling reasons for recommending IUDs to any woman of reproductive age // *Int. J. Fertil. Womens Med.* 2002. Vol. 47. N 2. P. 87–95.
7. Bacterial sepsis in pregnancy. 2012 Apr. NGC:009091 / *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*. URL: <https://www.rcog.org.uk/> (дата обращения — 14.08.2016).
8. Best practice guidelines in disaster situations. WHO/EHT/CPR 2007. Updated 2013. Page 48. URL: <http://www.who.int/> (дата обращения — 14.08.2016).
9. Buppasiri P., Lumbiganon P., Thinkhamrop J., Thinkhamrop B. Antibiotic prophylaxis for third- and fourth-degree perineal tear during vaginal birth // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2014. Vol. 10. CD005125.pub4.
10. Clifford V., Daley A. Antibiotic prophylaxis in obstetric and gynaecological procedures: a review // *Obstet. Gynaecol.* 2012. Vol. 52. N 5. P. 412–419.
11. Fleming K. L., Sokoloff A., Raine T. R. Attitudes and beliefs about the intrauterine device among teenagers

- and young women // *Contraception*. 2010. Vol. 82. N 2. P. 178–182.
12. Grimes D., Schulz K., Van Vliet H., Stanwood N. Immediate post-abortion insertion of intrauterine devices // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2010. Vol. 5. CD003036.
 13. Long-acting reversible contraception: the effective and appropriate use of long-acting reversible contraception. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. London: RCOG Press, 2013. 176 p.
 14. Low N., Mueller M., Van Vliet H. A., Kapp N. Perioperative antibiotics to prevent infection after first-trimester abortion // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012. Vol. 3. CD005217.pub2.
 15. May W., Gülmezoglu A. M., Ba-Thike K. Antibiotics for incomplete abortion // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2007. Vol. 4. CD001779. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001779.pub2/epdf> (дата обращения — 14.08.2016).
 16. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). The care of women requesting induced abortion. London (England): RCOG; 2011 Nov. 130 p. (Evidence-based Clinical Guideline; no. 7). URL: <http://www.rcog.org.uk> (дата обращения — 14.08.2016).
 17. Safe abortion: technical and policy guidance for health systems. 2nd ed. World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research, 2012. 132 p.
 18. Smaill F. M., Grivell R. M. Antibiotic prophylaxis versus no prophylaxis for preventing infection after cesarean section // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2014. Vol. 10. CD007482.pub3.
 19. Stanwood N. L., Grimes D. A., Schulz K. F. Insertion of an intrauterine contraceptive device after induced or spontaneous abortion: a review of the evidence // *BJOG*. 2001. Vol. 108. N 11. P. 1168–1173.
 20. Steenland M. W., Tepper N. K., Curtis K. M., Kapp N. Intrauterine contraceptive insertion postabortion: a systematic review // *Contraception*. 2011. Vol. 84. N 5. P. 447–464.
 21. Templeton A., Grimes D. A. A request for abortion // *N. Engl. J. Med.* 2011. Vol. 365. N 22. P. 2198–2204.
 22. Thinkhamrop J., Laopaiboon M., Lumbiganon P. Prophylactic antibiotics for transcervical intrauterine procedures // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2013. Vol. 5. CD005637.pub3.
 23. Thonneau P., Almont T., de La Rochebrochard E., Maria B. Risk factors for IUD failure: results of a large multicentre case-control study // *Hum. Reprod.* 2006. Vol. 21. N 10. P. 2612–2616.
 24. Titapant V., Cherdchoogiat P. Effectiveness of cefoxitin on preventing endometritis after uterine curettage for spontaneous incomplete abortion: a randomized controlled trial study // *J. Med. Assoc. Thai.* 2012. Vol. 95. N 11. P. 1372–1377.
 25. Van Eyk N., van Schalkwyk J., Infectious Diseases Committee. Antibiotic prophylaxis in gynaecologic procedures // *J. Obstet. Gynaecol. Can.* 2012. Vol. 34. N 4. P. 382–391.
 26. Van Schalkwyk J., Van Eyk N., Infectious Diseases Committee. Antibiotic prophylaxis in obstetric procedures // *J. Obstet. Gynaecol. Can.* 2010. Vol. 32. N 9. P. 879–885.
 27. WHO multi-country survey reveals widespread public misunderstanding about antibiotic resistance. News release. URL: <http://www.who.int/> (дата обращения — 14.08.2016).
 28. WHO Recommendations for Prevention and Treatment of Maternal Peripartum Infections. Highlights and Key Messages from the World Health Organization's 2015 Global Recommendations. September, 2015. 6 p. URL: <http://apps.who.int/> (дата обращения — 14.08.2016).
 29. WHO. Antimicrobial resistance. Fact sheet N 194. Updated April 2015. URL: <http://www.who.int/> (дата обращения — 14.08.2016).
 30. WHO. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. 2014. 257 p. URL: <http://www.who.int/> (дата обращения — 14.08.2016).
 31. WHO. Surveillance of Antimicrobial Resistance for Local and Global Action. Stockholm on 2–3 December 2014. URL: <http://www.who.int/> (дата обращения — 14.08.2016).
 32. Winner B., Peipert J. F., Zhao Q., Buckel C. et al. Effectiveness of long-acting reversible contraception // *N. Engl. J. Med.* 2012. Vol. 366. N 21. P. 1998–2007.
 33. World Antibiotic Awareness Week 16–22 November 2015. URL: <http://www.who.int/> (дата обращения — 14.08.2016). **D**

Библиографическая ссылка:

Дикке Г. Б., Семятов С. М., Союнов М. А. Профилактика инфекционных осложнений в эпоху антибиотикорезистентности // *Доктор.Ру*. 2016. № 8 (125) — № 9 (126). С. 26–31.