

## СТРУКТУРА ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ

Н.А. КОРОБКОВ

Кафедра репродуктивного здоровья женщин, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Цель:** анализ частоты и структуры послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений после абдоминального родоразрешения у родильниц, находившихся на лечении в условиях специализированного отделения стационара третьего уровня за 2017 г.

**Материал и методы:** проведено обследование и лечение 66 родильниц с инфекционными осложнениями после кесарева сечения. Спектр внутрибольничной микрофлоры и резистентность к антимикробным препаратам определены с использованием автоматического микробиологического анализатора на основе масс-спектрометрии.

**Результаты:** основной регистрируемой нозологической формой явилась инфекция области хирургического вмешательства. В 3% случаев послеоперационный метроэндометрит осложнился несостоятельностью швов на матке с развитием акушерского перитонита, а в 7,6% – сепсисом. Структура изолированной микрофлоры при послеоперационной инфекции различалась после планового и экстренного родоразрешения, что необходимо учитывать при разработке локального формуляра периоперационной антибиотикопрофилактики и терапии.

**Заключение:** в настоящее время имеет место недооценка тяжести течения метроэндометрита после кесарева сечения с преждевременной выпиской или запоздалый перевод из родильного дома в специализированное наблюдательное отделение многопрофильной больницы. Каждый пятый послеоперационный метроэндометрит вызван полирезистентной госпитальной микрофлорой.

**Ключевые слова:** кесарево сечение, инфекционные осложнения, наблюдательное отделение, акушерская раневая инфекция, послеродовый метроэндометрит, послеродовый сепсис, акушерский перитонит.

**Для цитирования:** Коробков НА. Структура внутрибольничных инфекционно-воспалительных осложнений после абдоминального родоразрешения. *Вестник Авиценны*. 2018;20(1):20-25. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-1-20-25>.

## STRUCTURE OF NOSOCOMIAL INFECTIOUS AND INFLAMMATORY COMPLICATIONS AFTER ABDOMINAL DELIVERY

N.A. KOROBKOV

Department of Women's Reproductive Health, North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint-Petersburg, Russian Federation

**Objective:** Analysis of the frequency and structure of postoperative infectious and inflammatory complications in the puerperae after abdominal delivery, which were under treatment in the specialized department of the third-level hospital for 2017.

**Methods:** Examined and treated of 66 parturient women with infectious complications after cesarean section. The spectrum of nosocomial microflora and resistance to antimicrobial agents determined using an automatic microbiological analyzer based on mass spectrometry.

**Results:** The main recorded nosological form was infection of the area of surgical intervention. In 3% of cases, postoperative metroendometritis complicated by the inconsistency of sutures on the uterus with the development of obstetric peritonitis, and in 7.6% by sepsis. The structure of isolated microflora in postoperative infection was different after planned and emergent delivery, which should be taken into account when developing a local form of perioperative antibiotic prophylaxis and therapy.

**Conclusions:** At present, there is an underestimation of the severity of metroendometritis after cesarean section with premature discharge or a belated transfer from the maternity hospital to the specialized observatory department of the multi-profile hospital. One in five postoperative metroendometritis caused by multidrug-resistant hospital microflora.

**Keywords:** Caesarean section, infectious complications, observational department, obstetric wound infection, postnatal metroendometritis, postpartum sepsis, obstetric peritonitis.

**For citation:** Korobkov NA. Struktura vnutribol'nichnykh infektsionno-vospalitel'nykh oslozhneniy posle abdominal'nogo rodorazresheniya [Structure of nosocomial infectious and inflammatory complications after abdominal delivery]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2018;20(1):20-25. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-1-20-25>.

### ВВЕДЕНИЕ

Снижение доли инфекционных осложнений после абдоминального родоразрешения невозможно без постоянного мониторинга и объективной оценки уровня заболеваемости родильниц. Таким образом, изучение этиологии, частоты и структуры внутрибольничных инфекционно-воспалительных осложнений (ИВО) после кесарева сечения представляет значительный практический интерес. Успех проведения эпидемиологического наблюдения, в первую очередь, зависит от концентрации родиль-

ниц с послеоперационными ИВО в одном специализированном наблюдательном отделении с последующим проведением эффективного микробиологического мониторинга микроорганизмов, циркулирующих в акушерских стационарах города [1]. Последующий детальный анализ структуры микроорганизмов и фенотипы их резистентности к применяемым антимикробным химиопрепаратам позволяет своевременно выявить процессы формирования эпидемических вариантов микроорганизмов (эпидемических и госпитальных штаммов) и их распространение в родовспомогательных учреждениях [2, 3].

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести анализ частоты и структуры послеоперационных ИВО после абдоминального родоразрешения у родильниц, находившихся на лечении в специализированном наблюдательном отделении за 2017 г.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включено 272 родильницы, госпитализированные в гинекологическое отделение Городской Мариинской больницы Санкт-Петербурга в 2017 г. с послеродовой инфекцией, выявленной в течение 30 дней после родов. Гинекологическое отделение Городской Мариинской больницы является «внешним акушерским наблюдательным» отделением города где, согласно листу маршрутизации, концентрируются все родильницы с послеродовыми инфекционными осложнениями из 19 городских родовспомогательных учреждений (осуществляющих до 75000 родов в год). Таким образом, трудно переоценить нагрузку на отделение с учётом только этого контингента больных.

Согласно стандартному определению случая инфекционно-воспалительные осложнения, вызванные условно-патогенными микроорганизмами, связанные с родами и выявленные в период нахождения родильниц в акушерском стационаре и/или в течение 30 суток после родов, подлежат регистрации и учёту за родильным домом и требуют лечения в условиях многопрофильной больницы [1, 4]. Таким образом, все госпитализированные родильницы поступили в специализированное наблюдательное отделение переводом из акушерского стационара/отделения или самостоятельно санитарным транспортом после

выписки из родильного дома. Весь объём обследования и оказания медицинской помощи исследуемым родильницам в отделении проводился в соответствии с основным отраслевым приказом № 572 Министерства здравоохранения РФ и действующим федеральным клиническим протоколом «Гнойно-воспалительные заболевания и сепсис в акушерстве», 2015 г.

В работе использована описательная статистика, данные представлены в виде количественных показателей и описаны в виде абсолютных и относительных величин.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Доля родильниц с послеродовыми инфекционно-воспалительными заболеваниями ежегодно составляет 8% от общего количества больных отделения. Каждое послеродовое ИВО подлежит обязательной регистрации в эпидбюро города (отдел учёта и регистрации инфекционных заболеваний ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии СПб»), после чего присваивается эпид. номер, и родильница переводится в гинекологическое отделение СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница».

Особая роль в возникновении послеродовых ИВО отводится кесареву сечению – одной из наиболее серьёзных операций в акушерской практике [5-7]. В Санкт-Петербурге в 2017 году частота абдоминального родоразрешения находилась в пределах 26,5%. Современная акушерская агрессия и преобладание экстренного абдоминального родоразрешения отразились на увеличении числа послеоперационных осложнений, в частности, инфекционно-воспалительных. Лидирующее положение среди всех послеоперационных инфекционных осложнений занимают эндометриты (таб.).

**Таблица** Частота и структура пuerперальных инфекционно-воспалительных осложнений (ГБУЗ Мариинская больница, г. Санкт-Петербург, 2017 г.)

Нозологическая форма	количество, (%)
Метроэндометрит после абдоминального родоразрешения	66 (24,2)
• на фоне остатков плацентарной ткани	4 (1,4)
• в сочетании с инфекцией области хирургического вмешательства (ИОХВ)	
- поверхностной	18 (6,6)
- глубокой	1 (0,4)
• в сочетании с обострением экстрагенитальной инфекции	3 (1,1)
• осложнённый	
- несостоятельностью шва на матке и развитием акушерского перитонита	2 (0,7)
- сепсисом	5 (1,8)
Эндометрит после родов через естественные родовые пути	195 (71,7)
• на фоне остатков плацентарной ткани	33 (12,1)
• осложнённый	
- сальпингоофоритом	3 (1,1)
- метротромбофлебитом	15 (5,5)
- маточным кровотечением	4 (1,4)
- сепсисом	1 (0,4)
- пельвиоперитонитом	1 (0,4)
• в сочетании с инфицированной раной промежности	6 (2,2)
• в сочетании с флеботромбозом глубоких вен	1 (0,4)
• в сочетании с обострением экстрагенитальной инфекции	3 (1,1)
Инфицированная рана промежности после эпизиотомии	7 (2,6)
Инфицированная гематома влагалища	1 (0,4)
Лактационный мастит	3 (1,1)
<b>Всего:</b>	<b>272 (100)</b>

Частота послеоперационного метроэндометрита (ПМЭ) составила 24,2%. В ⅓ случаев ПМЭ развился после экстренного абдоминального родоразрешения (при наличии активной родовой деятельности и безводного промежутка).

При анализе 66 случаев кесарева сечения в нижнем маточном сегменте нами отмечено отрицательное влияние затяжных родов и большой длительности безводного периода, особенно в тех случаях, когда он превышал 12 часов. В особую группу риска входили пациентки с пролонгированием беременности на фоне преждевременного излития околоплодных вод и приёма эритромицина. Резистентность значимых в пуэрперии патогенов к данному макролиду чрезвычайно высока [8, 9]. На нашем материале существенное влияние на частоту послеродовых ИВО также оказало наличие серкляжа и разгружающего акушерского пессария перед абдоминальным родоразрешением. Проведённое нами ранее фармакоэпидемиологическое исследование, направленное на оценку стереотипов периоперационной антимикробной профилактики при абдоминальном родоразрешении в родильных домах Санкт-Петербурга, также показало, что более, чем в 30% случаев, имело место нерациональное использование антимикробных химиопрепаратов [10].

Наиболее важным моментом профилактики послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений является своевременность выполнения кесарева сечения, которая, в свою очередь, тесно связана с рациональным ведением родового акта. Большая продолжительность родов и безводного периода до операции, низкое расположение подлежащей части плода, резкое истончение нижнего маточного сегмента и связанная с этим повышенная травматизация тканей влекут за собой увеличение раневой поверхности, нарастание обсеменённости и активизацию условно-патогенной микрофлоры [11, 12]. Таким образом, в отличие от планового, экстренное абдоминальное родоразрешение, выполняемое в родах (особенно при затянувшейся родовой деятельности и безводном периоде), следует рассматривать как вмешательство с наивысшим риском для матери.

У 1,4% родильниц ПМЭ развился на фоне остатков плацентарной ткани, в связи с чем были выполнены лечебно-диагностическая гистерорезектоскопия или выскабливание полости матки. Подобные манипуляции надо считать недопустимыми, так как во время кесарева сечения хирург обязан добиться полного удаления последа, используя ручное обследование или кюретаж трубных углов.

При наличии высокой лихорадки, остром появлении симптомов инфекции и тяжёлом состоянии пациента проводили посев крови.

В связи с наличием одного из трёх абсолютных показаний (сепсис, акушерский перитонит и угрожающее жизни маточное кровотечение) у 3,3% родильниц проведено радикальное оперативное лечение в объёме экстирпации матки и дренирования брюшной полости. Таким образом, подавляющее большинство родильниц с ПМЭ получали только консервативное лечение, основой которого была антимикробная терапия. Формуляр применяемых в отделении антибиотиков постоянно корректировался госпитальным эпидемиологом и клиническим фармакологом на основании результатов микробиологического исследования метроаспирата. Специальным аспирационным устройством образцы лохий асептически забирались из полости матки. Использование современных микробиологических технологий позволяло эффективно дифференцировать госпитальную и оппортунистическую микрофлору и наиболее рационально организовывать антибиотикотерапию.

Исследование лохий на автоматическом микробиологическом анализаторе показало, что при ПМЭ в содержимом полости матки преобладали: *Enterococcus* spp. (34%), *E. coli* (24%), *Staphylococcus* spp. (19%), *Streptococcus* spp. (8%), *Klebsiella* spp. (5%) и облигатные неклостридиальные анаэробы. Анализ чувствительности бактерий к антибиотикам показал, что подобная эндогенная микрофлора у родильниц с эндометритом после кесарева сечения, без предшествующей антибиотикотерапии в родильном доме, не отличается большим уровнем резистентности. Поэтому ингибиторозащищённые аминопенициллины в комбинации с гентамицином в качестве стартовой эмпирической терапии являются вполне адекватным назначением. Плюс метронидазол, так как при инфекционном процессе в полости матки необходимо подавлять и анаэробную микрофлору.

Однако каждый пятый выделенный штамм имел множественную лекарственную устойчивость к антимикробным препаратам. Таким образом, при антимикробной терапии нозокомиальных ПМЭ необходимо комбинировать препараты резерва (ванкомицин и карбапенемы), чтобы перекрыть одновременно весь спектр возможных патогенов. Применение технологии масс-спектрометрии позволяло значительно сократить время выдачи результатов микробиологического исследования и в короткие сроки провести коррекцию стартовой антимикробной терапии.

Нередко (28,8%) ПМЭ сочетался с внутрибольничной инфекцией области хирургического вмешательства (ИОХВ). Стандартное эпидемиологическое определение случая ИОХВ подразумевает инфекцию хирургического разреза, возникшую в течение первых 30 дней послеоперационного периода [4, 11]. Инфекции хирургической раны делят на поверхностные (вовлекается только кожа и поверхностная клетчатка) и глубокие (вовлекаются только мышцы и фасции).

При поступлении в стационар родильницы предъявляли жалобы на спонтанное расхождение краёв раны на передней брюшной стенке и/или локальное появление боли, отёка, гиперемии и гипертермии в области послеоперационного рубца. Хирургический контроль очага инфекции проводился с момента установления диагноза для профилактики генерализации инфекции. Хирургическая обработка раны включала ревизию, удаление детрита и инфицированных тканей с последующим дренированием. В дальнейшем проводилось местное лечение согласно фазе течения раневого процесса.

Структура выявленной поверхностной ИОХВ после кесарева сечения была следующей:

- воспалительный инфильтрат – 68,4%;
- нагноение гематомы (абсцесс) – 21,0%;
- инфицированная серома с расхождением краёв раны – 10,6%.

Абсцесс швов (минимальное воспаление, ограниченное точками проникновения нити) как ИОХВ не регистрировался.

Отделяемое гнойной раны было исследовано на аэробные и анаэробные микроорганизмы. Взятие посева проводили интраоперационно с немедленной доставкой в бактериологическую лабораторию. После планового абдоминального родоразрешения у родильниц с поверхностной ИОХВ доминировала грамположительная кокковая флора кожных покровов с преобладанием стафило- и стрептококков, при экстренном – условно-патогенная кишечная флора с преобладанием энтерококков и энтеробактерий. В 80% случаев микробный спектр соответствовал содержимому полости матки. При анализе результатов резистентности изолированной микрофлоры выявлено, что

$\beta$ -лактамы остаются наиболее эффективными препаратами при лечении раневой инфекции, возникшей после планового абдоминального родоразрешения. Карбапенемы показали наилучшую микробную эффективность против всей грамотрицательной микрофлоры *in vitro*. Они остаются антибиотиками выбора при лечении ИОХВ, развившейся после экстренного абдоминального родоразрешения у родильниц с высоким риском наличия полирезистентной грамотрицательной микрофлоры.

У 26% родильниц поверхностная ИОХВ осложнилась частичным или полным расхождением краёв раны. После полноценной хирургической обработки раны были наложены вторичные швы.

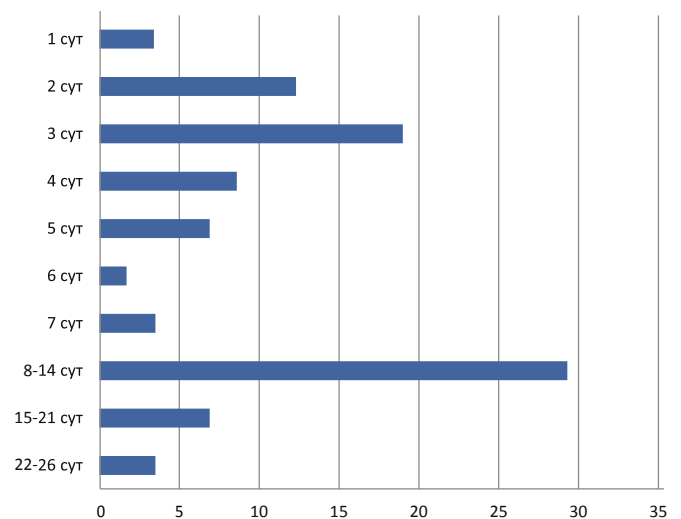
Наиболее грозными осложнениями после кесарева сечения были сепсис, несостоятельность шва на матке и акушерский перитонит. Обращает внимание тот факт, что все перечисленные тяжёлые клинические формы послеоперационных септических осложнений возникли у родильниц после экстренного абдоминального родоразрешения.

Перитонит, развившийся после кесарева сечения, среди всех форм послеродовых ИВО составил 0,7% и 3% среди всех ПМЭ. Летальности при этом не было. Во всех случаях инфицирование брюшины произошло вследствие неполноценности швов на матке с последующим их расхождением (вторичный перитонит), что диктовало активную хирургическую тактику. Из брюшной полости чаще всего были изолированы энтерококки и кишечная палочка в ассоциации с грамположительными анаэробами и клебсиеллой. Половина выделенных микроорганизмов имела множественную лекарственную устойчивость (*Enterococcus faecium* и *E. coli* – продуцент  $\beta$ -лактамаз расширенного спектра). Помимо госпитальных штаммов бактерий, общим для данных родильниц было наличие явных технических погрешностей при проведении экстренной операции кесарева сечения (о чём свидетельствуют обилие викриловых швов и гематом в параметрии, в проекции сосудистого пучка, выявленных интраоперационно во время экстирпации матки) и проведение антибиотикотерапии в условиях послеродового отделения родильного дома.

Из всех ПМЭ у 5 (7,6%) родильниц развился послеродовый сепсис. Одна родильница погибла при переводе из родильного дома от молниеносного септического шока на вторые сутки после кесарева сечения.

При анализе времени поступления в специализированное наблюдательное отделение выявлено, что в родильных домах имеет место недооценка тяжести инфекционного процесса в матке после оперативного родоразрешения и преобладание «стёртых», торпидно протекающих форм ПМЭ (рис.).

Послеоперационные инфекционные осложнения в основном дебютировали в течение первой недели после выписки из родильного дома. Таким образом, больше половины родильниц (55,4%) поступили в специализированное наблюдательное отделение после преждевременной выписки из стационара в ближайшем послеродовом периоде с недиагностированным инфекционным процессом в полости матки. Поздняя клиническая манифестация симптомов ПМЭ во многом обусловлена проводимой в родильных домах антимикробной терапией антибиотиками широкого спектра действия или пролонгированной периперационной антибиотикопрофилактикой без учёта локальной эпидемиологической ситуации. В данном случае, при выборе эффективных эмпирических схем, к моменту родов необходимо иметь информацию о состоянии шеечно-влагалищного биоценоза и наиболее клинически значимых и доминирующих по



**Рис.** Время поступления родильниц с ПМЭ в специализированное гинекологическое отделение ГБУЗ Маршинская больница, г. Санкт-Петербург, 2017 г (сутки после выписки/%)

численности условно-патогенных нозокомиальных штаммов и фенотипах их антибиотикорезистентности. Отсроченные инфекционные осложнения пуэрперии (более 7 дней после выписки из родильного дома) составили 44,6%.

Перевод из акушерского стационара (12,1%) осуществлялся на  $6,0 \pm 0,1$  сутки, что следует считать запоздалым. Малый процент переводов из родильных домов можно объяснить самостоятельным лечением инфекционных осложнений, за счёт искусственного занижения их учёта путём перевода в донозологические формы.

При анализе возможных причин реализации ИВО при кесаревом сечении выявлено, что наибольшие риски связаны с экстренностью операции, длительностью родов и безводного периода, нарушением шеечно-влагалищного биоценоза, ошибками в организации периперационной антибиотикопрофилактики и наличием «антибиотического анамнеза». Два последних фактора прямо или косвенно указывают на наличие у родильницы полирезистентных госпитальных штаммов. Отдельно следует выделить экстренное кесарево сечение в связи с частым сочетанием при нём нескольких приоритетных факторов риска и созданием условий для реализации инфекционных осложнений [13-15].

Частота эндометрита после родов через естественные родовые пути в три раза превысила частоту эндометрита после кесарева сечения (71,7% и 24,2%, соответственно). У каждой шестой родильницы эндометрит после влагалищных родов развивался на фоне остатков плацентарной ткани. Данное послеродовое осложнение, связанное с оказанием медицинской помощи, безусловно, имеет ятрогенное происхождение. С целью удаления морфологического субстрата воспаления было выполнено выскабливание полости матки.

Так называемая метроррагическая форма послеродового эндометрита выявлена у 4 родильниц (1,4%). Важное значение в исходе лечения позднего послеродового кровотечения, когда нет задержки плацентарной ткани, имеют своевременно начатая антибактериальная, комплексная утеротоническая и инфузионная терапия, а также предупреждение коагулопатических нарушений. Хорошую клиническую эффективность показало ректальное введение 600 мг мизопростола и внутривенное введение 1 мг терлипрессина (аналог вазопрессина с мощным

сосудосуживающим и гемостатическим эффектом). Сочетание современных лечебно-диагностических методик позволяет реализовать органосохраняющую тактику у подавляющего большинства родильниц.

У 5,5% родильниц послеродовый эндометрит протекал с явлениями метротромбофлебита. При данном варианте эндометрита выражены явления субинволюции матки с обильными и длительными кровянистыми выделениями и болезненностью при бимануальной пальпации «рёбер» матки в проекции сосудистого пучка.

Редкая частота венозных осложнений в послеродовом периоде (без явлений эндометрита) объясняется госпитализацией родильниц в хирургические отделения других стационаров города.

Послеродовый эндометрит, осложнённый сальпингоофоритом, диагностирован у 3 (1,1%) родильниц. Это крайне редкое и, как правило, одностороннее инфекционное осложнение пуэрперии. Своевременная диагностика и адекватная терапия предупреждает развитие тубоовариального абсцесса. Дифференциальная диагностика проводилась с острым аппендицитом и тромбофлебитом яичниковой вены.

В одном случае эндометрит после родов через естественные родовые пути осложнился развитием пельвиоперитонита. Родильница была переведена из родильного дома после длительного лечения эндометрита при появлении первых перитонеальных симптомов.

У трех родильниц (1,1%) эндометрит сочетался с развитием острого аппендицита и калькулёзного холецистита.

Среди 195 родильниц с послеродовым эндометритом не было ни одного оперативного родоразрешения с использованием акушерских щипцов и вакуум-экстрактора. Данный факт можно объяснить общим снижением числа оперативного влагалщного родоразрешения (за счёт некоторого расширения показаний к операции кесарева сечения) и возможно проведением полноценного курса антибактериальной терапии в условиях послеродового отделения.

Инфицированная рана промежности после эпизиотомии, без наличия эндометрита, выявлена у 7 родильниц (2,6%). В отечественной литературе раневая инфекция (О86.1) всё ещё именуется в некоторых руководствах послеродовой язвой (*ulcus puerperale*), в зарубежной литературе – инфекцией раны вульвы с нарушением её заживления. Редкая встречаемость раневой инфекции на нашем материале объясняется тем, что большинство родильниц после выписки из родильного дома отказывается от госпитализации в специализированный стационар и выбирают амбулаторное лечение. В настоящее время инфекция после эпизиотомии не относится к ИОХВ [4, 11].

Лактационные маститы, согласно листу маршрутизации, подлежат госпитализации и лечению в другом специализированном стационаре города.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в структуре инфекционно-воспалительных осложнений после абдоминального родоразрешения доминировала инфекция области хирургического вмешательства: инфекция органа/полости (послеоперационный метрозэндометрит) и поверхностная инфекция хирургической раны (раневая инфекция кожи и подкожной клетчатки передней брюшной стенки). В 3% случаев послеоперационный метрозэндометрит осложнился несостоятельностью швов на матке с развитием акушерского перитонита, в 7,6% – сепсисом, а у одной родильницы с глубокой ИОХВ – молниеносным септическим шоком и летальным исходом.

На анализируемом материале одним из ведущих факторов риска развития послеоперационных инфекционных осложнений было экстренное абдоминальное родоразрешение. Развитие тяжёлых септических осложнений и последующее радикальное оперативное лечение у родильниц после экстренного кесарева сечения связаны с: родоразрешением при неблагоприятных клинических условиях (длительном безводном периоде, при полном или почти полном раскрытии маточного зева и травматизации резко истончённого нижнего маточного сегмента) и недооценкой тяжести инфекционного процесса в матке с запоздалым переводом в наблюдательное отделение многопрофильной больницы.

Структура изолированной микрофлоры при послеоперационной инфекции различалась после планового (грамположительные кокки) и экстренного (грамотрицательные энтеробактерии) родоразрешения, что необходимо учитывать при разработке локального формуляра периоперационной антибиотикопрофилактики и терапии.

Пациентки с инфекционно-воспалительными осложнениями после кесарева сечения – это наиболее тяжёлый контингент больных, получающих помощь в гинекологическом отделении ГБУЗ Мариинская больница г. Санкт-Петербурга. Средний койко-день таких больных в 2017 году составил 18,5. Лечение тяжёлых форм послеоперационных ИВО требует индивидуального подхода, больших временных, моральных и материальных затрат. Средняя стоимость только лекарственного обеспечения септической больной составляет 59 254 руб., не считая лабораторное и инструментальное обследование, пребывание в реанимационных отделениях и т.д.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коробков НА. *Руководство по пуэрперии*. Санкт-Петербург, РФ: СпецЛит; 2015. 647 с.
2. Adewunmi A, Ande A, Ezeanochie M, Olagbuji B, Ezeanochie M, Oyeniran A. Morbidity associated with failed vaginal birth after cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010;89(9):1229-32.
3. Earnshaw VA, Ickovics JR, Kershaw T, Wheeler R. Postpartum sexually transmitted disease: refining our understanding of the population at risk. *Sex Transm Dis*. 2012;39(7):509-13.
4. Karsnitz DB. Puerperal infections of the genital tract: a clinical review. *Midwifery Womens Health*. 2013;58(6):632-42.
5. Nabhan AF. Routes of administration of antibiotic prophylaxis for preventing infection after caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 9. Art. No.: CD011876.

## REFERENCES

1. Korobkov NA. *Rukovodstvo po puerperiyu [Guide to puerperium]*. Saint Petersburg, RF: SpetsLit; 2015. 647 p.
2. Adewunmi A, Ande A, Ezeanochie M, Olagbuji B, Ezeanochie M, Oyeniran A. Morbidity associated with failed vaginal birth after cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2010;89(9):1229-32.
3. Earnshaw VA, Ickovics JR, Kershaw T, Wheeler R. Postpartum sexually transmitted disease: refining our understanding of the population at risk. *Sex Transm Dis*. 2012;39(7):509-13.
4. Karsnitz DB. Puerperal infections of the genital tract: a clinical review. *Midwifery Womens Health*. 2013;58(6):632-42.
5. Nabhan AF. Routes of administration of antibiotic prophylaxis for preventing infection after caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 9. Art. No.: CD011876.

6. Tita ATN, Rouse DJ, Blackwell S, Saade GR, Spong CY, Andrews WW. Evolving concepts in antibiotic prophylaxis for cesarean delivery: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2009;113(3):675-82.
7. Costantine MM, Rahman M, Ghulmiyah L, Byers BD, Longo M, Wen T, et al. Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(3):301-6.
8. Kaimal AJ, Zlatnik MG, Cheng YW, Thiet M-P, Connatty E, Creedy P, et al. Effect of a change in policy regarding the timing of prophylactic antibiotics on the rate of post-cesarean delivery surgical-site infections. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(3):310.e1-310.e5.
9. Black LP, Duff P, Hinson L. Limited course of antibiotic treatment for chorioamnionitis. *Obstet Gynecol.* 2012;119(6):1102-5.
10. Коробков НА, Техова ИГ. Анализ периоперационного назначения антимикробных химиопрепаратов при кесаревом сечении. *Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва.* 2018;5(1):41-4.
11. Sorensen B. Postpartum infections: occurrence, healthcare contacts and association with breastfeeding. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012;91(12):1440-4.
12. Maharaj D. Post pregnancy genital tract and wound infections: History of obstetric infection. *Obstet Gynecol.* 2007;62(6):393-9.
13. Gilbert DN, Moellering RC, Sande MA (ed.). *The Sanford guide to antimicrobial therapy, 33rd ed.* Hyde Park, Vt., USA : Antimicrobial Therapy, Inc.; 2003. 150 p.
14. Abouzahr C, Aaahman E, Guidotti R. *Puerperal sepsis and other puerperal infections. In Health dimensions of sex and reproduction: the global burden of sexually transmitted diseases, maternal conditions, perinatal disorders, and congenital anomalies.* CJL Murray and AD Lopez, eds. WHO: 1998.
15. *Managing puerperal sepsis. Education material for teachers of midwifery.* WHO: 2008.
6. Tita ATN, Rouse DJ, Blackwell S, Saade GR, Spong CY, Andrews WW. Evolving concepts in antibiotic prophylaxis for cesarean delivery: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2009;113(3):675-82.
7. Costantine MM, Rahman M, Ghulmiyah L, Byers BD, Longo M, Wen T, et al. Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(3):301-6.
8. Kaimal AJ, Zlatnik MG, Cheng YW, Thiet M-P, Connatty E, Creedy P, et al. Effect of a change in policy regarding the timing of prophylactic antibiotics on the rate of post-cesarean delivery surgical-site infections. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(3):310.e1-310.e5.
9. Black LP, Duff P, Hinson L. Limited course of antibiotic treatment for chorioamnionitis. *Obstet Gynecol.* 2012;119(6):1102-5.
10. Korobkov NA, Tekhova IG. Analiz perioperatsionnogo naznacheniya antimikrobykh khimioteratsionnykh preparatov pri kesarevom sechenii [Analysis of perioperative prescribing of antimicrobial chemical in cesarean section]. *Arkhiv akusherstva i ginekologii im. V.F. Snegiryova.* 2018;5(1):41-4.
11. Sorensen B. Postpartum infections: occurrence, healthcare contacts and association with breastfeeding. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2012;91(12):1440-4.
12. Maharaj D. Post pregnancy genital tract and wound infections: History of obstetric infection. *Obstet Gynecol.* 2007;62(6):393-9.
13. Gilbert DN, Moellering RC, Sande MA (ed.). *The Sanford guide to antimicrobial therapy, 33rd ed.* Hyde Park, Vt., USA : Antimicrobial Therapy, Inc.; 2003. 150 p.
14. Abouzahr C, Aaahman E, Guidotti R. *Puerperal sepsis and other puerperal infections. In Health dimensions of sex and reproduction: the global burden of sexually transmitted diseases, maternal conditions, perinatal disorders, and congenital anomalies.* CJL Murray and AD Lopez, eds. WHO: 1998.
15. *Managing puerperal sepsis. Education material for teachers of midwifery.* WHO: 2008.

## И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Коробков Николай Александрович**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры репродуктивного здоровья женщин, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

### Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР «СЗГМУ им. И.И. Мечникова». Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

**Конфликт интересов:** отсутствует.

## И АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

### Коробков Николай Александрович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры репродуктивного здоровья женщин, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

191193, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Стремянная д. 22/3 кв. 34

Тел.: (+7) 921 6557296

E-mail: nikolai\_korobkov@mail.ru

### ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: КНА

Сбор материала: КНА

Статистическая обработка данных: КНА

Анализ полученных данных: КНА

Подготовка текста: КНА

Редактирование: КНА

Общая ответственность: КНА

Поступила 15.01.2018

Принята в печать 23.03.2018

## И AUTHOR INFORMATION

**Korobkov Nikolay Aleksandrovich**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Women's Reproductive Health, North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov

## И ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

### Korobkov Nikolay Aleksandrovich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Women's Reproductive Health, North-West State Medical University named after I.I. Mechnikov

191193, Russian Federation, St. Petersburg, str. Stremyannaya, building # 22/3, apt. 34

Tel.: (+7) 921 6557296

E-mail: nikolai\_korobkov@mail.ru

Submitted 15.01.2018

Accepted 23.03.2018