

КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

УДК 618.7-002

DOI: 10.34680/2076-8052.2023.2(131).322-337

ГРНТИ 76.29.48

Специальность ВАК 3.3.8; 3.1.33

Научная статья

НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ ШВОВ ПОСЛЕ АБДОМИНАЛЬНОГО РОДОРАЗРЕШЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Старикова Д. В.¹, Богачева Н. В.¹, Зайцева Е. Г.²

¹Кировский государственный медицинский университет Минздрава России (Киров, Россия)

²ООО «Медицинский центр «За Рождение» (Киров, Россия)

Аннотация В статье рассмотрена проблема несостоятельности швов после кесарева сечения. Статистика роста родоразрешения при помощи кесарева сечения во многих странах обосновывает актуализацию рассмотрения проблемы формирования возможных осложнений у женщин с оперированной маткой, в том числе, с в виде несостоятельности послеоперационных швов. Основу данного обзора составляют данные 46 научных работ по исследуемой теме. В статье рассмотрены два варианта несостоятельности послеоперационных швов – на матке и на брюшной стенке. Раскрыто понятие, что представляет собой несостоятельность швов на матке. Представлена существующая в настоящее время классификация несостоятельности швов на матке после кесарева сечения. В качестве второго варианта осложнения, так называемой раневой инфекции, описана несостоятельность швов на брюшной стенке. Рассмотрена классификация раневой инфекции послеоперационного шва по этиологическому агенту, вызвавшему осложнение. Представлен анализ научных данных, обосновывающих факторы риска развития послеоперационных осложнений в виде несостоятельности швов на матке и передней брюшной стенке. Проанализированы подходы к диагностике женщин с данной патологией. Представлен вариант решения проблемы уменьшения риска развития послеоперационных осложнений у женщин после кесарева сечения в виде разработки компьютерной программы навигационной маршрутизации скрининга и диагностики пациенток, нуждающихся в абдоминальном родоразрешении.

Ключевые слова: кесарево сечение, несостоятельность швов на матке, несостоятельность швов на брюшной стенке, инфекция хирургической акушерской раны, микробное загрязнение

Для цитирования: Старикова Д. В., Богачева Н. В., Зайцева Е. Г. Несостоятельность швов после абдоминального родоразрешения: проблемы и решения (обзор литературы) // Вестник НовГУ. 2023. 2(131). 322-337. DOI: 10.34680/2076-8052.2023.2(131).322-337

Research Article

SUTURE FAILURE AFTER ABDOMINAL DELIVERY: PROBLEMS AND SOLUTIONS (LITERATURE REVIEW)

Starikova D. V.¹, Bogacheva N. V.¹, Zaitseva E. G.²

¹Kirov State Medical University of the Ministry of Health of the Russia (Kirov, Russia)

²LLC "Medical center "Za Rozhdeniye" (Kirov, Russia)

Abstract In many countries, there has recently been an increase in the frequency of cesarean section (C-section). In developed countries, the C-section rate has reached 30%; in Russia, it varies from 3 to 47,4%. Recent studies have also shown an increase in postoperative complications associated with C-section. This research aims to assess the disclosure of the problem of suture (scar) failure after C-section and to investigate the role of common clinical risk factors and laboratory markers in the development of suture failure associated with C-sections. This study expands our understanding of the actual diagnostics of this pathology. The authors introduce a variant of solving the problem of reducing the risk of postoperative

complications in women after C-sections in the form of developing a computer program for predicting the development of this pathology.

Keywords: cesarean section, uterine suture failure, abdominal wall suture failure, surgical obstetric wound infection, microbial contamination

For citation: Starikova D. V., Bogacheva N. V., Zaitseva E. G. Suture failure after abdominal delivery: problems and solutions (literature review) // Vestnik NovSU. 2023. 2(131). 322-337. DOI: 10.34680/2076-8052.2023.2(131).322-337

Введение

В настоящее время кесарево сечение является самой востребованной операцией среди абдоминальных операций во всём мире. Частота абдоминального родоразрешения в России варьирует от 3 % до 47,4 %. Такой разброс цифр можно объяснить различными возможностями акушерского стационара [1]. Статистика роста родоразрешения при помощи кесарева сечения обосновывает актуализацию рассмотрения проблемы формирования возможных осложнений у женщин с оперированной маткой, среди которых несостоятельность послеоперационных швов на матке и на брюшной стенке.

Основная часть

Большое внимание уделяется изучению этиологических причин развития послеоперационных осложнений после кесарева сечения. Так например, по данным Т. Е. Белокрынцкой и соавторов, возможные гинекологические осложнения в виде несостоятельности послеоперационных швов на матке развиваются у 30,6% пациенток в течение первого года после абдоминального родоразрешения. Среди них, по данным магнитно-резонансной диагностики, деформация передней стенки матки в виде ниши глубиной более 4 мм определяется у 47,5% женщин [2]. Исследования, проведенные S. Sen с соавторами, показали, что частота выявления несостоятельных рубцов на матке составляет 2,82% [3].

Основным инструментальным методом диагностики оценки состояния рубца на матке после кесарева сечения, по мнению Н. А. Щукиной с соавторами, является ультразвуковой метод с одновременной оценкой кровотока [4].

Клинообразное кистозное или гипоехогенное включение в рубце впервые описано при гистеросальпингографии в 1961 году, при трансабдоминальной сонографии в 1982 году и трансвагинальной сонографии в 1990 году. Ещё в 1962 году L. S. Poidevin провёл гистерографическое обследование у 43 женщин через шесть месяцев после кесарева сечения [5]. Им были описаны небольшие клиновидные морфологические «дефекты» у 62,8% пациенток, которые, по его мнению, были признаками «исцеления» и безопасности для самопроизвольных родов в будущем. Он также предположил, что до гистерографии необходимо шестимесячное ожидание, поскольку более раннее исследование может выявить отсутствие деформации вследствие отека раны. Этот факт подтверждён Sparic R. и соавторами 35 лет спустя [6]. A. Eller с соавторами исследовали период заживления

миометрия после кесарева сечения с использованием магнитно-резонансной томографии [7] и пришли к выводу, что формирование мышечного рубца занимает не менее трёх месяцев. Полная инволюция, а также восстановление зональной анатомии, по их мнению, развиваются по прошествии 6 месяцев. На более позднем этапе термин дефект миометрия был заменен на термин «ниша». Данные авторы, используя ультразвук, описали «нишу» как треугольную «безэховую» область на предполагаемом участке рубца. По мнению J. Jastrow и других, клинически важным представляется измерение остаточной толщины миометрия [8]. Данные исследователи пришли к выводу, что существует тесная связь между меньшими величинами остаточной толщины миометрия во время беременности и риском осложнений у беременных с рубцом на матке, предполагая, что остаточная толщина миометрия, оценённая с помощью сонографии, может служить предиктором разрыва матки.

Занимаясь данной проблемой, О. Наджи и соавторы оценили взаимосвязь между последовательными измерениями остаточной толщины миометрия во время беременности и толщиной рубца после кесарева сечения [9]. Рубец во время кесарева сечения был классифицирован ими как прозрачный (сероза), тонкий (в месте старого рубца пальпировался дефект) и толстый (дефект не пальпировался). Толстый рубец выявлен при кесаревом сечении у 46% беременных, тонкий рубец у 31%, прозрачный рубец у 23%. Ни одно из трёх измерений самого рубца, сделанных в каждом триместре, не было связано с толщиной рубца во время повторного кесарева сечения. В значительной степени с толщиной рубца при повторном кесаревом сечении была связана только остаточная толщина миометрия (или толщина сохранного миометрия), измеренная и зафиксированная во II и III триместрах. Во II триместре она составила в среднем 3,47 мм в толстых рубцах, 2,35 мм в тонких рубцах и 1,9 мм в прозрачных рубцах. Такая же тенденция наблюдалась в III триместре, со средним значением 2,94 мм, 1,92 мм и 1,53 мм соответственно. Авторы полагают, что толщина сохранного миометрия при измерении во II и III триместрах верно предсказывает толщину рубца при родоразрешении, и данный ультразвуковой маркер может быть потенциально использован в качестве важного прогностического инструмента для оценки рубцов, особенно в исследованиях возможности вагинальных родов. О. Naji с соавторами также доказали, что толщина рубца после кесарева сечения изменяется на протяжении всей беременности и разрыв рубца связан с меньшей остаточной толщиной миометрия и большим её снижением во время беременности. Авторы считают критическим значением безопасной толщины нижнего сегмента 2,5 мм [10].

Беременность у женщин с рубцом на матке связана с высоким риском развития акушерских патологий. Данное высказывание подтверждает В. В. Рыжков и другие [11, 12]. По их мнению, женщины с рубцом на матке гораздо чаще подвержены развитию угрозы самопроизвольного выкидыша (38,5%), угрозы

преждевременных родов (45,4%), плацентарной недостаточности (36,8%), сочетанной хронической гипоксии плода и задержки его роста (12,1%). У новорожденных в 2 раза чаще встречаются гипоксически-ишемические поражения ЦНС, в 3-3,5 раза чаще – гипотрофия и признаки морфофункциональной незрелости, более чем в 2 раза – симптомы дезадаптации.

Аналогичные данные приводит И. В. Бычков с соавторами: течение беременности у пациенток с рубцом на матке часто осложняется угрозой преждевременных родов, внутриутробная гипоксия плода, фетоплацентарная недостаточность, аномалии прикрепления и расположения плаценты и риск разрыва матки независимо от срока гестации [13, 14]. Д. Р. Меджидова в качестве осложнений несостоятельности шва на матке приводит примеры таких осложнений как угроза прерывания беременности в 35,1%, формирование плацентарной недостаточности в 26,2% случаев [15].

При несостоятельности швов на матке повторное кесарево сечение повышает риск интраоперационных осложнений в 5 раз по сравнению с первым абдоминальным родоразрешением, частоту послеродовых осложнений в 2 раза. По сведениям L. Thurn и других, частота интраоперационных осложнений при повторном кесаревом сечении составила 17,8%, из них патологическая кровопотеря возникала в 9,9 %, осложнения анестезии в 3,9 %, ранение мочевого пузыря в 1,9%, перевязка мочеточника в 0,9%, ранение кишечника в 0,9%; частота послеоперационных осложнений в 20,7% случаев [16]. В структуре послеоперационных осложнений более половины случаев инфекционного генеза: эндометрит развивается в 11,8%, нагноение и расхождение шва на передней брюшной стенке – в 2,9%, перитонит – в 0,9%, динамическая кишечная непроходимость и парез кишечника – в 4,9% случаев. М. П. Евсеева с соавторами выявили, что при повторном кесаревом сечении несостоятельность рубца на матке у 28,3% родильниц, плацентацию в области рубца у 9,2% родильниц. Выраженный спаечный процесс имел место у 52,5% пациенток, что удлиняло время извлечения плода, общую продолжительность операции, приводило к увеличению кровопотери [17]. Актуальная проблема – аномальные прикрепления и инвазии плаценты у беременных с рубцом на матке после кесарева сечения. Исследование L. Thurn выявило растущую распространенность аномальных прикреплений и инвазий плаценты в связи с увеличением количества предыдущих кесаревых сечений и проблемы несостоятельности шва на матке [18].

Одним из серьезных осложнений несостоятельности шва на матке является разрыв матки. Наиболее значимым прогностическим критерием развития разрыва матки является оценка толщины нижнего сегмента матки в 3 триместре беременности и истончение миометрия до 3 мм [19, 20].

Наличие или отсутствие несостоятельности швов на матке, как правило, сложно установить на дооперационном этапе или раннем послеоперационном, так

как ультразвуковая диагностика обладает низкой информативностью. В связи с этим, термин «расхождение швов на матке» относится скорее к хирургическому диагнозу во время повторной операции [18].

Также, несостоятельность швов может развиваться на брюшной стенке. Данная патология имеет абсолютно другую этиологию и развивается как раневая инфекция. Раневая инфекция – инфекционный процесс, возникший в ране вследствие контаминации её условно-патогенной микрофлорой и недостаточности развития местных, а также общих реакций иммунной системы женщины [19, 20]. Тяжесть раневой инфекции на передней брюшной стенке, а в последствии и развитие несостоятельности швов на передней брюшной стенке зависит от исходного состояния здоровья.

В соответствии с МКБ-10 несостоятельность швов на передней брюшной стенке может развиваться как результат инфицирования в процессе оперативного вмешательства (инфекция хирургической акушерской раны – МКБ О86.0 или как следствие микробной контаминации раны при формировании самого шва (другие уточненные послеродовые инфекции – МКБ О86.8) [21].

Частота встречаемости инфекционных осложнений швов на передней брюшной стенке после кесарева сечения достигает 43%. При этом инфицирование раны является причиной осложнения послеоперационного шва в 20% случаев [19, 20].

Раневой процесс в области передней брюшной стенки проходит в три фазы:

- 1) расплавление некротизированных тканей и очищение раны;
- 2) регенерация (образование грануляционной ткани);
- 3) рубцевание.

В каждой из этих фаз возможно развитие раневой инфекции. Воспалительному процессу в области послеоперационной раны могут подвергаться различные ткани. Чаще всего это кожа и подкожная клетчатка. Значительно реже инфекция распространяется на подлежащие ткани – апоневроз, мышцы [19, 20].

В основе наиболее часто используемой классификации раневой инфекции послеоперационного шва лежит классификация по этиологическому агенту, вызвавшему осложнение. Выделяют стафилококковую, стрептококковую, грамотрицательную и анаэробную раневую инфекцию. Также существует классификация по степени поражения шва – это ограниченный очаг инфекции и обширный гнойный очаг, осложнившийся сепсисом [22, 23].

При нагноении раны передней брюшной стенки после кесарева сечения, если процесс своевременно не остановить, возможен переход гнойного воспаления в забрюшинное пространство и брюшную полость с генерализацией инфекции. Одним из грозных осложнений раневой инфекции послеоперационного шва на передней брюшной стенке является послеродовый перитонит. Частота перитонита после кесарева сечения варьирует от 0,1% до 1,5% [24].

После выполнения кесарева сечения создаются условия для активации условно-патогенной микрофлоры, что способствует развитию гнойно-воспалительных осложнений [2, 25]. Характерной особенностью послеродовых гнойно-воспалительных заболеваний являются их полимикробная этиология и быстро формирующаяся антибиотикорезистентность.

Общими факторами риска развития послеоперационных осложнений после кесарева сечения, в том числе несостоятельности швов на матке и передней брюшной стенке, являются фоновые хронические заболевания, такие как заболевания органов дыхания (67,2%), органов пищеварения (74,2%), органов мочевого выделения (57,3%), эндокринной системы (17%). Опасности развития гнойно-септических осложнений, плохо поддающихся лечению, подвержены женщины с гематологическими нарушениями (60%–62%) и нарушением жирового обмена (22% – 24%) [25–27].

Со стороны акушерской патологии в группе риска по гнойно-септическим осложнениям находятся повторно беременные (64%), имеющие в анамнезе медицинские и самопроизвольные аборты (66%), затяжное течение родов (76%), наличие тяжёлой преэклампсии (22%). Если рассматривать гинекологические заболевания, то в группу риска входят женщины с воспалительными заболеваниями женской половой сферы (10%–14%), выявленными во время беременности инфекциями, передающимися половым путём (19%–28%) [28–31].

Учитывая многообразие предрасполагающих факторов к развитию гнойно-септических осложнений после кесарева сечения возникает вопрос о правильной тактике при ведении данной категории женщин. В нашей стране ведение женщин с послеоперационными осложнениями, в том числе с несостоятельностью швов на матке или передней брюшной стенке после абдоминального родоразрешения, в стационарах регламентировано клиническими рекомендациями «Послеоперационный рубец на матке, требующий предоставления медицинской помощи матери во время беременности, родов и послеродовом периоде», разработанными Российским обществом акушеров-гинекологов, а также клиническими рекомендациями «Септические осложнения в акушерстве», разработанными в соответствии со статьей 76 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [32, 33].

Все клиничко-лабораторные и инструментальные исследования проводятся только в рамках данных клинических рекомендаций. Данные исследования негласно разделяются на простые или рутинные и сложные. Рутинные лабораторные исследования назначаются всем женщинам после кесарева сечения независимо от наличия присоединения гнойно-септических осложнений. Данные исследования направлены на оптимальные способы выявления рисков развития послеоперационных осложнений. К ним относятся такие как, измерение в динамике показателей общего анализа крови с целью выявления изменений в лейкоцитарном

звене, как маркера развития инфекционных осложнений; анемии, формирование которой влияет на общее состояние организма женщины и течение регенеративных процессов; нарушений в тромбоцитарном звене, при наличии в изменении которого необходимо выполнять гемостазиограмму для исключения ранней сепсис-индуцированной коагулопатии с целью предотвращения ДВС-синдрома. Кроме того, необходимо в динамике в крови определять количество воспалительных маркеров, а именно С-реактивного белка (СРБ), прокальцитонина, фибриногена. При присоединении гнойно-септических осложнений после кесарева сечения уровень СРБ, который является неспецифическим маркером воспаления, повышается в течение 8 часов после операции и коррелирует с повышением температуры тела пациентки. Концентрация прокальцитонина от 0,5 нг/мл до 2 нг/мл требует проведения бактериологического посева крови на стерильность в динамике на фоне лечения. Также при наличии в анамнезе сопутствующих заболеваний, в динамике оценивают лабораторные показатели, характеризующие особенности течения конкретного заболевания. В качестве примера к данным лабораторным показателям следует отнести показатели, характеризующие развитие синдрома цитолиза (аланинаминотрансферазу, аспартатаминотрансферазу, лактатдегидрогеназу), синдрома холестаза (гамма-глутамилтранспептидазу, щелочную фосфатазу, прямой билирубин), синдрома печеночно-клеточной недостаточности (билирубин, альбумин, холестерол) [31–36].

У женщин, с выявленной предрасположенностью к развитию микробной контаминации послеоперационных швов, обоснованным является исследование биологического материала, взятого из влагалища и цервикального канала. Исследование биологического материала с целью определения возможного этиологического агента развития послеоперационных осложнений в лечебно-профилактических учреждениях проводят различными способами в зависимости от оснащённости лаборатории.

На современном этапе развития лабораторной диагностики альтернативой трудоёмкому и продолжительному стандартному бактериологическому методу стала массспектрометрия (MALDI-TOF-MS) [37, 38]. Для определения антибиотико-чувствительности на смену или в дополнение к стандартным методам с использованием дисков, пропитанных различными антимикробными препаратами, пришли современные бактериологические анализаторы, такие как «Vitek2 Compact» («BioMérieux», Франция), определение чувствительности на которых проводят с использованием карт «VITEK®2 GN» (идентификация ферментирующих и неферментирующих грамотрицательных бактерий), «VITEK®2 GP» (идентификация грамположительных бактерий), «VITEK®2 YST» (идентификация дрожжевых грибов и дрожжеподобных микроорганизмов), «VITEK®2 NH» (идентификация *Neisseria*, *Haemophilus* и других прихотливых грамотрицательных бактерий), «VITEK®2 ANC» (идентификация анаэробных и коринеформных бактерий) [28, 29]. Применение

современных бактериологических анализаторов позволяет более быстро определить видовую принадлежность микроорганизмов с одновременным анализом чувствительности их к антимикробным препаратам. При этом существует возможность оценки остаточной антимикробной активности для более точного расчёта концентрации вводимого антибиотика [39, 40].

В качестве альтернативы бактериологическому анализу для диагностики этиологических агентов возможных хирургических послеоперационных осложнений в настоящее время в гинекологической практике широко используют молекулярно-генетические и иммуноферментные тест-системы.

К лабораторным тестам, основанным на методах молекулярно-генетического анализа, относятся тест-системы «Фемофлор». Данные тест-системы позволяют своевременно проводить количественную оценку микробиоты урогенитального тракта женщин. Существуют различные варианты данной тест-системы, например, «Фемофлор-Скрин», «Фемофлор 8», «Фемофлор 16». Максимальный спектр идентифицируемых микроорганизмов представлен в тест системе «Фемофлор 16»: представителями нормофлоры (*Lactobacillus* spp.), факультативно-анаэробными микроорганизмами (*Enterobacterium* spp., *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp.), облигатно-анаэробными микроорганизмами (*Gardnerella vaginalis*, *Prevotella bivia*, *Porphyromonas* spp., *Eubacterium* spp., *Sneathia* spp., *Leptotrichia* spp., *Fusobacterium* spp., *Megasphaera* spp., *Veillonella* spp., *Dialister* spp., *Lachnobacterium* spp., *Clostridium* spp., *Mobiluncus* spp., *Corinebacterium* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Atopobium vaginae*).

Кроме тест-системы «Фемофлор» для диагностики микрофлоры влагалища используют новую тест-систему «Инбиофлор». Данная тест-система активно используется для контроля лечения кандидоза. В отличие от тест-системы «Фемофлор» более современная тест-система «Инбиофлор» позволяет выявить большой спектр грибов рода *Candida*: *Candida albicans*, *Candida krusei*, *Candida glabrata*, *Candida parapsilosis*, *Candida tropicalis*, *Candida famata*, *Candida guilliermondii* [41–44].

Среди иммуноферментных тест-систем на Российском рынке представлены иммуноферментные тест-системы для диагностики микоплазмоза («ВЕКТОР-БЕСТ», Россия), уреаплазмоза («ВЕКТОР-БЕСТ», Россия), трихомониаза («ВЕКТОР-БЕСТ», Россия), гарднереллеза («Лаборатория Имбиан», Россия), гонореи («Лаборатория Имбиан», Россия), TORCH-инфекций («Алкор Био», Россия, «Radim», Италия) [45].

Заключение

Несмотря на многогранность выполняемых лабораторных исследований, рост статистики послеоперационных осложнений продолжает беспокоить клиницистов. На сегодняшний день отсутствуют программы сопровождения и контроля данной категории пациенток. Также не реализован индивидуальный подход к назначению доз и схем антибиотикотерапии каждой пациентке. Одной из проблем

послеоперационного состояния женщин является стертая клиническая картина. Это обусловлено тем, что в соответствии с клиническими рекомендациями всем женщинам с показаниями к кесареву сечению проводят мощную антибиотикопрофилактику инфекционных осложнений. Данный подход используется в отношении всех женщин, без индивидуального учёта чувствительности к антимикробным препаратам. В таком случае, осложнения диагностируют несвоевременно, что не только усугубляет прогноз заболевания, но, в ряде случаев, приводит к развитию генерализованных форм инфекции.

В качестве решения проблемы развития гнойно-септических осложнений, можно предложить разработку компьютерной программы навигационной маршрутизации скрининга и диагностики пациенток, нуждающихся в абдоминальном родоразрешении, основанной на балльно-критериальной оценки значимых клинико-лабораторных показателей, обоснованных по результатам анализа ретроспективных и экспериментальных данных пациенток с несостоятельностью швов после кесарева сечения. При условии успешной реализации данной программы клиницистам представится возможность разделения всех пациенток с несостоятельностью швов на группы, исходя из различной степени риска развития гнойно-септических осложнений, для формирования тактики быстрого реагирования по составлению маршрута диагностических и лечебных мероприятий.

Благодарности

Работа поддержана грантом Российского научного фонда «УМНИК» №16-15-10314.

Список литературы

1. Савельева Г. М., Караганова Е. Я. Кесарево сечение // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2015. 2. 53-60.
2. Белокриницкая Т. Е., Фролова Н. И. Профилактика септических осложнений в акушерстве: рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации и Всемирной организации здравоохранения 2015 г. // Российский вестник акушера-гинеколога. 2016. 3. 79-84. DOI: 10.17116/rosakush201616379-84.
3. Sen S., Malik S., Salhan S. Ultrasonographic evaluation of lower uterine segment thickness in patients of previous cesarean section // International Journal of Gynecology & ObstetricsInt. 2004. 87(3). 215-219. DOI: 10.1016/j.ijgo.2004.07.023
4. Щукина Н. А., Благинина Е. И., Баринова И. В. Причины формирования и методы профилактики несостоятельного рубца на матке после кесарева сечения // Альманах клинической медицины. 2015. 37. 85-92. DOI: 10.18786/2072-0505-2015-37-85-92.
5. Poidevin L. Caesarean section scar safety // British Medical Journal.1959. 21(2). 1058-1061. DOI: 10.1136/bmj.2.5159.1058
6. Sparic R., Mirkovic R., Ravilic U., Janjic T. Obstetric complications of placenta previa percreta // Vojnosanitetski pregled. Military-Medical and Pharmaceutical Review, 2014. 71(12). 1163-1166. DOI : DOI: 10.2298/vsp1412163s

7. Eller A. G., Porter T. F., Soisson P., Silver R. M. Optimal Management Strategies for Placenta Accreta // BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2009. 116(5). 648-654. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2008.02037.x
8. Jastrow N., Chaillet N., Roberge S., Morency A.-M., Lacasse Y., Bujold T. J. Sonographic lower uterine segment thickness and risk of uterine scar defect: a systematic review // Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 2010. 32(4). 321-327. DOI: 10.1016/S1701-2163(16)34475-9
9. Naji O., Daemen A., Abdallah Y., Smith A., Pexsters A., Stalder S., Saso S., Ghaem-Maghani A., McIndoe D., Timmerman D., Bourne T. OC26.05: Longitudinal measurements of Caesarean section scar size and residual myometrial thickness in pregnancy as predictors of scar appearance at repeat Caesarean delivery // Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 2011. 38(S1). 38-48. DOI: 10.1002/uog.9236
10. Naji O., Daemen A., Smith A., Abdallah Y., Saso S., Stalder C., Sayasneh A., McIndoe A., Ghaem-Maghani S., Timmerman D., Bourne T. O. Changes in Cesarean section scar dimensions during pregnancy: a prospective longitudinal study // Ultrasound in Obstetrics and Gynecology Canada. 2012. 41(5). 556-562. DOI: 10.1002/uog.12334
11. Рыжков В. В., Хажбиев А. А. Профилактика гнойно-септических осложнений после операции кесарева сечения // Таврический медико-биологический вестник. 2017. 20(2-2). 190-197.
12. Ивашова О. Н., Лебедева О. П., Пахомов С. П., Рудых Н. А., Селиверстова М. С. Антимикробные пептиды в патогенезе инфекционных осложнений в акушерстве и гинекологии // Журнал акушерства и женских болезней. 2014. 63(5). 73-81.
13. Бычков И. В., Шамарин С. В., Бычков В. И. Состояние фетоплацентарной системы у женщин с неполноценным рубцом на матке // Детская медицина Северо-Запада. 2011. 2(3). 10-12.
14. Мухлынина И. А., Тен А. Р., Якушев А. М. Инфекционные осложнения кесарева сечения // Междисциплинарные исследования: опыт прошлого, возможности настоящего, стратегии будущего. 2021. 4. 29-35.
15. Меджидова Д. Р., Маршалов Д. В., Петренко А. П., Шифман Е. М. Периоперационные и отдаленные осложнения при кесаревом сечении: систематический обзор // Саратовский научно-медицинский журнал. 2020. 16(1). 9-17.
16. Thurn L., Lindqvist G., Jakobsson M., Colmorn L. V., Klungsoyr K., Bjarnadottir R. I., Tapper A. M., Bør Dahl P. E., Gottvall K., Petersen K. B., Krebs L., Gissler M., Langhoff-Roos J., Källen K. Abnormally invasive placenta-prevalence, risk factors and antenatal suspicion: results from a large population-based pregnancy cohort study in the Nordic countries // BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2016. 123(8). 1348-1355. DOI: 10.1111/1471-0528.13547
17. Евсеева М. П., Густоварова Т. А., Киракосян Л. С. Фертильность и менструальная функция после органосохраняющих операций в современном акушерстве // Смоленский медицинский альманах. 2019. 3. 49-53.
18. Краснопольская К. В., Попов А. А., Чечнева М. А., Федоров А. А., Ершов И. Ю. Прегравидарная метропластика по поводу несостоятельного рубца на матке после кесарева сечения: влияние на естественную фертильность и результаты ЭКО // Проблемы репродукции. 2015. 21(3). 56-62. DOI: 10.17116/repro201521356-62
19. Лецишин Я. М., Баранов А. И., Коновалов А. А., Соловенко С. С. Частота встречаемости и структура гнойных осложнений области оперативного вмешательства в неотложной хирургии // Acta Biomedica Scientifica: бюллетень

- Восточно-сибирского научного центра сибирского отделения российской академии медицинских наук. 2011. 4(80-2). 96-98.
20. Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение: практическое руководство / Под ред. В. С. Савельева, Б. Р. Гельфанда. Москва, Медицинское информационное агенство, 2011. 352 с.
21. Международная классификация болезней десятого пересмотра МКБ-10: краткий вариант, основанный на Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения. Москва, 2020. 582 с. URL: https://telemedai.ru/media/documents/202001_mkb-10_prinyatoj_43-ej_vsemirnoj_assambleej_zdravoohraneniya_0.pdf (Дата обращения: 15.10.2022).
22. Агарев А. Е., Здольник Т. Д., Коваленко М. С., Зотов В. В. Прогнозирование развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у родильниц // Российский медико-биологический вестник имени академика И. П. Павлова. 2017. 25(4). 565-574. DOI: 10.23888/PAVLOVJ20174565-574
23. Егорова А. Т., Глебова Т. К., Моисеенко Д. А., Шапошникова Е. В. Гнойно-воспалительные осложнения в акушерской практике по материалам краевой клинической больницы г. Красноярск // Сибирское медицинское обозрение. 2015. 4(94). 47-51.
24. Камилова М. Я., Каландарова М. Х., Джонмахмадова П. А., Назарова Ч. А., Назарбекова Ш. А. Частота кесарева сечения и показатель перинатальной смертности в стационаре 3-го уровня // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2020. Т. 10. 3(35). 259-264. DOI: 10.31712/2221-7355-2020-10-3-259-264
25. Коробков Н. А. Клинико-бактериологическая характеристика послеродовых гнойно-воспалительных заболеваний // Журнал акушерства и женских болезней. 2015. 64(4). 78-84. DOI: 10.17816/JOWD64478-84/
26. Серов В. Н., Сухих Г. Т., Баранов И. И., Пырегов А. В., Тютюнник В. Л., Шмаков Р. Г. Неотложные состояния в акушерстве: руководство для врачей. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2011. 775 с.
27. Подгорная А. В., Махмудходжаев А. Ш., Кох Л. И., Михеенко Г. А., Юрьев С. Ю. Неспецифический иммунитет влагалища у беременных женщин с рецидивирующим бактериальным вагинозом // Современные проблемы науки и образования. 2017. 1. 4-19.
28. Mascarello K. C., Horta B. L., Silveira M. F. Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis // Revista de Saúde Pública. 2017. 51. 103-105. DOI: 10.11606/S1518-8787.2017051000389
29. Грицюк Т. Л., Запорожец Т. С. Иммунопрофилактика и иммунотерапия гнойно-септических осложнений хирургических вмешательств // Дальневосточный медицинский журнал. 2006. 1. 116-120.
30. Кочетков А. В., Гудилов М. С. Клинико-лабораторная диагностика и мониторинг гнойно-септических осложнений после операций на органах брюшной полости // Новости хирургии. 2015. 23(1). 105-111. DOI: 10.18484/2305-0047.2015.1.105/
31. Ткаченко Л. В., Углова Н. Д., Свиридова Н. И., Складановская Т. В. Современный подход к лечению вульвовагинальных инфекций // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2018. 4(22). 52-58. DOI: 10.24411/2303-9698-2018-14006
32. Септические осложнения в акушерстве: клинические рекомендации. Москва, Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2017. 59 с. URL: [https://www.medkirov.ru/docs/id/2622F0/\\$File.pdf](https://www.medkirov.ru/docs/id/2622F0/$File.pdf) (Дата обращения: 05.10.2022).

33. Послеоперационный рубец на матке, требующий предоставления медицинской помощи матери во время беременности, родов и послеродовом периоде: клинические рекомендации. Москва, Российское общество акушеров-гинекологов, 2021. 40 с. URL: https://roag-portal.ru/recommendations_obstetrics (Дата обращения: 13.12.2022).
34. Дабузов А. Ш., Раджабова Ш. Ш. Некоторые иммунологические показатели крови при перитоните после кесарева сечения // Современные проблемы науки и образования. 2015. 2-3. 210-211.
35. Бледнов А. В. Особенности иммунного статуса у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями // Новости хирургии. 2005. 13(14). 37-45.
36. Тамакова В. П., Черепнев Г. В. Иммунологические критерии прогноза гнойно-септических осложнений в послеоперационном периоде // Практическая медицина. 2011. 7(55). 122-124.
37. Лебедев А. Т., Артеменко К. А., Самгина Т. Ю. Основы масс-спектрометрии белков и пептидов. Москва, Техносфера, 2012. 181 с.
38. Припутневич Т. В., Мелкумян А. Р. Масс-спектрометрия – новое слово в клинической микробиологии // Клиническая лабораторная диагностика. 2016. 61(12). 842-848. DOI: 10.18821/0869-2084-2016-61-12-842-848
39. Боронина Л. Г., Блинова С. М., Саматова Е. В., Жилин А. В. Этиологическая структура и антибиотикорезистентность основных возбудителей гнойно-септических заболеваний родильниц и новорожденных // Русский медицинский журнал. 2016. 5. 336-339.
40. Коробков Н. А. Микробиологическая диагностика послеродового эндометрита // Учёные записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова. 2013. 20(3). 57-60. DOI: 10.24884/1607-4181-2013-20-3-57-60
41. Рыбалка А. Н., Сулима А. Н., Яковчук Е. К., Дига М. А. Хронический эндометрит: пути решения проблемы (обзор литературы) // Современная медицина: актуальные вопросы. 2016. 54-55. 14-23.
42. Будиловская О. В. Современные представления о лактобациллах влагалища женщин репродуктивного возраста // Журнал акушерства и женских болезней. 2016. 65(4). 34-43. DOI: 10.17816/JOWD65434-43
43. Яруллина Д. Р., Фахруллин Р. Ф. Бактерии рода *Lactobacillus*: общая характеристика и методы работы с ними. Казань: Казанский университет, 2014. 51 с.
44. ПЦР в реальном времени: новые возможности технологии в решении репродуктивных проблем: пособие для врачей / Составители: Е. Е. Баранова, Е. И. Батенева, И. С. Галкина, А. Е. Донников, В. В. Зорина, Л. В. Тумбинская, Г. Г. Шигорина. Москва, ДНК-Технология, 2017. 64 с.
45. Ворошилова Е. С., Плотко Е. Э., Исламиди Д. К., Кудрявцева Е. В., Ковалев В. В., Зорников Д. Л., Петров В. М. Микробиота влагалища: возможности коррекции дисбиотических состояний. Екатеринбург, Уральский государственный медицинский университет, 2022. 160 с.

References

1. Savelyeva G. M., Karaganova E. Ya. Kesarevo secheniye [Cesarean section] // Obstetrics and gynecology: news, opinions, training. 2015. 2. 53-60.
2. Belokrinitskaya T. E., Frolova N. I. Profilaktika septicheskikh oslozhneniy v akusherstve: rekomendatsii Ministerstva zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii i Vsemirnoy organizatsii zdravookhraneniya 2015 g. [Prevention of septic complications in obstetrics: recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation and the

- World Health Organization 2015] // Russian Bulletin of obstetrician-gynecologist. 2016. 3. 79-84. DOI: 10.17116/rosakush201616379-84
3. Sen S., Malik S., Salhan S. Ultrasonographic evaluation of lower uterine segment thickness in patients of previous cesarean section // International Journal of Gynecology & ObstetricsInt. 2004. 87(3). 215-219. DOI: 10.1016/j.ijgo.2004.07.023
4. Shchukina N. A., Blaginina E. I., Barinova I. V. Prichiny formirovaniya i metody profilaktiki nesostoyatel'nogo rubtsa na matke posle kesareva secheniya [Reasons for the formation and methods of prevention of an untenable scar on the uterus after cesarean section] // Almanac of Clinical Medicine. 2015. 37. 85-92. DOI: 10.18786/2072-0505-2015-37-85-92
5. Poidevin L. Caesarean section scar safety // British Medical Journal. 1959. 21(2). 1058-1061. DOI: 10.1136/bmj.2.5159.1058
6. Sparic R., Mirkovic R., Ravilic U., Janjic T. Obstetric complications of placenta previa percreta // Vojnosanitetski pregled. Military-Medical and Pharmaceutical Review, 2014. 71(12). 1163-1166. DOI : DOI: 10.2298/vsp1412163s
7. Eller A. G., Porter T. F., Soisson P., Silver R. M. Optimal Management Strategies for Placenta Accreta // BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 2009. 116(5). 648-654. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2008.02037.x
8. Jastrow N., Chaillet N., Roberge S., Morency A.-M., Lacasse Y., Bujold T. J. Sonographic lower uterine segment thickness and risk of uterine scar defect: a systematic review // Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 2010. 32(4). 321-327. DOI: 10.1016/S1701-2163(16)34475-9
9. Naji O., Daemen A., Abdallah Y., Smith A., Pexsters A., Stalder S., Saso S., Ghaem-Maghamsi A., McIndoe D., Timmerman D., Bourne T. OC26.05: Longitudinal measurements of Caesarean section scar size and residual myometrial thickness in pregnancy as predictors of scar appearance at repeat Caesarean delivery // Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 2011. 38(S1). 38-48. DOI: 10.1002/uog.9236
10. Naji O., Daemen A., Smith A., Abdallah Y., Saso S., Stalder C., Sayasneh A., McIndoe A., Ghaem-Maghamsi S., Timmerman D., Bourne T. O. Changes in Cesarean section scar dimensions during pregnancy: a prospective longitudinal study // Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada. 2012. 41(5). 556-562. DOI: 10.1002/uog.12334
11. Ryzhkov V. V., Khazhbiev A. A. Profilaktika gnoyno-septicheskikh oslozhneniy posle operatsii kesareva secheniya [Prevention of purulent-septic complications after cesarean section surgery] // Tavrichesky Medico-Biological Bulletin. 2017. 20(2-2). 190-197.
12. Ivashova O. N., Lebedeva O. P., Pakhomov S. P., Rudykh N. A., Seliverstova M. S. Antimikrobynye peptidy v patogeneze infektsionnykh oslozhneniy v akusherstve i ginekologii [Antimicrobial peptides in the pathogenesis of infectious complications in obstetrics and gynecology] // Journal of Obstetrics and Women's Diseases. 2014. 63(5). 73-81.
13. Bychkov I. V., Shamarin S. V., Bychkov V. I. Sostoyaniye fetoplatsentarnoy sistemy u zhenshchin s nepolnotsennym rubtsom na matke [The state of the fetoplacental system in women with an incomplete scar on the uterus] // Children's Medicine of the North-West. 2011. 2(3). 10-12.
14. Mukhlynina I. A., Tn A. R., Yakushev A. M. nfektsionnyye oslozhneniya kesareva secheniya [Infectious complications of cesarean section] // Interdisciplinary research: past experience, present opportunities, future strategies. 2021. 4. 29-35.
15. Medzhidova D. R., Marshalov D. V., Petrenko A. P., Shifman E. M. Perioperatsionnyye i otdalennyye oslozhneniya pri kesarevom sechenii: sistemicheskiy obzor [Perioperative and long-term complications in caesarean section: a systematic review] // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2020. 16(1). 9-17.

16. Thurn L., Lindqvist G., Jakobsson M., Colmorn L. V., Klungsoyr K., Bjarnadottir R. I., Tapper A. M., Bør Dahl P. E., Gottvall K., Petersen K. B., Krebs L., Gissler M., Langhoff-Roos J., Källen K. Abnormally invasive placenta-prevalence, risk factors and antenatal suspicion: results from a large population-based pregnancy cohort study in the Nordic countries // *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2016. 123(8). 1348-1355. DOI: 10.1111/1471-0528.13547
17. Evseeva M. P., Gustovarova T. A., Kirakosyan L. S. Fertil'nost' i menstrual'naya funktsiya posle organosokhranyayushchikh operatsiy v sovremennom akusherstve [Fertility and menstrual function after organ-preserving operations in modern obstetrics] // *Smolensk Medical Almanac*. 2019. 3. 49-53.
18. Krasnopolskaya K. V., Popov A. A., Chechneva M. A., Fedorov A. A., Ershov I. Yu. Pregravidarnaya metroplastika po povodu nesostoyatel'nogo rubtsa na matke posle kesareva secheniya: vliyaniye na yestestvennyuyu fertil'nost' i rezul'taty EKO [Pregravidar metroplasty for an untenable scar on the uterus after cesarean section: influence on natural fertility and IVF results] // *Russian Journal of Human Reproduction*. 2015. 21(3). 56-62. DOI: 10.17116/repro201521356-62
19. Leshchishin Ya. M., Baranov A. I., Konovalov A. A., Solovenko S. S. Chastota vstrechayemosti i struktura gnoynykh oslozhneniy oblasti operativnogo vmeshatel'stva v neotlozhnoy khirurgii [Frequency of occurrence and structure of purulent complications in the field of surgical intervention in emergency surgery] // *Acta Biomedica Scientifica (Bulletin of the East Siberian Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences)*. 2011. 4(80-2). 96-98.
20. Sepsis: klassifikatsiya, kliniko-diagnosticheskaya kontseptsiya i lecheniye: prakticheskoye rukovodstvo [Sepsis: classification, clinical and diagnostic concept and treatment: a practical guide]. Eds.: V.S. Savelyev, B.R. Gelfand. Moscow, Medical Information Agency Publ., 2011. 352 p.
21. Mezhdunarodnaya klassifikatsiya bolezney desyatogo peresmotra MKB-10: kratkiy variant, osnovanny na Mezhdunarodnoy statisticheskoy klassifikatsii bolezney i problem, svyazannykh so zdorov'yem, 10-go peresmotra, prinyatoy 43-yey Vsemirnoy Assambleyey Zdravookhraneniya [International Classification of Diseases of the tenth revision of ICD-10: a short version based on the International Statistical Classification of Diseases and Health-Related Problems of the 10th revision adopted by the 43rd World Health Assembly]. Moscow, 2020. 582 p. Available at: https://telemedai.ru/media/documents/202001_mkb-10_prinyatoj_43-ej_vsemirnoj_assambleej_zdravookhraneniya_0.pdf (Accessed: 15.10.2022).
22. Agarev A. E., Zolnik T. D., Kovalenko M. S., Zotov V. V. Prognozirovaniye razvitiya infektsiy, svyazannykh s okazaniyem meditsinskoy pomoshchi, u rodil'nits [Prediction of the development of infections associated with the provision of medical care in maternity hospitals] // *I. P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2017. 25(4). 565-574. DOI: 10.23888/PAVLOVJ20174565-574
23. Egorova A. T., Glebova T. K., Moiseenko D. A., Shaposhnikova E. V. Gnoynovospalitel'nyye oslozhneniya v akusherskoy praktike po materialam krayevoy klinicheskoy bol'nitsy g. Krasnoyarska [Purulent-inflammatory complications in obstetric practice based on the materials of the regional clinical hospital of Krasnoyarsk] // *Siberian Medical Review*. 2015. 4(94). 47-51.
24. Kamilova M. Ya., Kalandarova M. Kh., Dzhonmakhmadova P. A., Nazarova Ch. A., Nazarbekova Sh. A. Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana [The frequency of cesarean section and indicative perinatal smithness in a 3rd-level hospital] // *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana — Bulletin of the Academic*

Medical Sciences of Tajikistan. 2020. Vol. 10. 3(35). 259-264. DOI: 10.31712/2221-7355-2020-10-3-259-264

25. Korobkov N. A. Kliniko-bakteriologicheskaya kharakteristika poslerodovykh gnoyno-vospalitel'nykh zabolevaniy [Clinical and bacteriological characteristics of postpartum purulent-inflammatory diseases] // Journal of Obstetrics and Women's Diseases. 2015. 64(4). 78-84. DOI: 10.17816/JOWD64478-84

26. Serov V. N., Sukhoi G. T., Baranov I. I., Pyregov A. V., Tyutyunnik V. L., Shmakov R. G. Neotlozhnyye sostoyaniya v akusherstve: rukovodstvo dlya vrachey [Urgent conditions in obstetrics: a guide for doctors]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2011. 775 p.

27. Podgornaya A. V., Makhmutkhodzhaev A. S., Koch L. I., Mikheenko G. A., Yuryev S. Yu. Nespetsificheskiy immunitet vlagalishcha u beremennykh zhenshchin s retsidiviruyushchim bakterial'nym vaginozom [Nonspecific immunity of the vagina in pregnant women with recurrent bacterial vaginosis] // Modern Problems of Science and Education. 2017. 1. 14-19.

28. Mascarello K. C., Horta B. L., Silveira M. F. Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis // Revista de Saúde Pública. 2017. 51. 103-105. DOI: 10.11606/S1518-8787.2017051000389

29. Gritsyuk T. L., Zaporozhets T. S. Immunoprofilaktika i immunoterapiya gnoyno-septicheskikh oslozhneniy khirurgicheskikh vmeshatel'stv [Immunoprophylaxis and immunotherapy of purulent-septic complications of surgical interventions] // Far Eastern Medical Journal. 2006. 1. 116-120.

30. Kochetkov A. V., Gudilov M. S. Kliniko-laboratornaya diagnostika i monitoring gnoyno-septicheskikh oslozhneniy posle operatsiy na organakh bryushnoy polosti [Clinical and laboratory diagnostics and monitoring of purulent-septic complications after operations on abdominal organs] // Novosti Khirurgii. 2015. 23(1). 105-111. DOI: 10.18484/2305-0047.2015.1.105/

31. Tkachenko L. V., Uglova N. D., Sviridova N. I., Skladanovskaya T. V. Sovremennyy podkhod k lecheniyu vul'vovaginal'nykh infektsiy [A modern approach to the treatment of vulvovaginal infections] // Obstetrics and gynecology: news, opinions, training, 2018. 4(22). 52-58. DOI: 10.24411/2303-9698-2018-14006

32. Septicheskiye oslozhneniya v akusherstve: klinicheskiye rekomendatsii [Septic complications in obstetrics: clinical recommendations]. Moscow, Ministry of Health of the Russian Federation, 2017. 59 p. Available at: [https://www.medkirov.ru/docs/id/2622F0/\\$File.pdf](https://www.medkirov.ru/docs/id/2622F0/$File.pdf) (Accessed: 05.10.2022).

33. Posleoperatsionnyy rubets na matke, trebuyushchiy predostavleniya meditsinskoy pomoshchi materi vo vremya beremennosti, rodov i poslerodovom periode: klinicheskiye rekomendatsii [Postoperative scar on the uterus, requiring the provision of medical care to the mother during pregnancy, childbirth and the postpartum period: clinical recommendations]. Moscow, Russian Society of Obstetricians and Gynecologists, 2021. 40 p. Available at: https://roag-portal.ru/recommendations_obstetrics (Accessed: 13.12.2022).

34. Dabuzov A.S., Rajabova Sh.Sh. Nekotoryye immunologicheskiye pokazateli krovi pri peritonite posle kesareva secheniya [Some immunological blood parameters in peritonitis after cesarean section] // Modern Problems of Science and Education. 2015. 2-3. 210-211.

35. Blednov A. V. Osobennosti immunnogo statusa u bol'nykh s gnoyno-vospalitel'nyimi zabolevaniyami [Features of the immune status in patients with purulent-inflammatory diseases] // Novosti Khirurgii. 2005. 13(14). 37-45.

36. Timakova V. P., Cherepnev G. V. Immunologicheskiye kriterii prognoza gnoyno-septicheskikh oslozhneniy v posleoperatsionnom periode [Immunological criteria for the prognosis of purulent-septic complications in the postoperative period] // Practical Medicine. 2011. 7(55). 122-124.
37. Lebedev A. T., Artemenko K. A., Samgin T. Yu. Osnovy mass-spektrometrii belkov i peptidov [Fundamentals of mass spectrometry of proteins and peptides]. Moscow, Tekhnosfera Publ., 2012. 181 p.
38. Pripitnevich T. V., Melkumyan A. R. Mass-spektrometriya – novoye slovo v klinicheskoy mikrobiologii [Mass spectrometry – a new word in clinical microbiology]. Russian Clinical Laboratory Diagnostics. 2016. 61(12). 842-848. DOI: 10.18821/0869-2084-2016-61-12-842-848
39. Boronina L. G., Blinova S. M., Samatova E. V., Zhilin A. V. Etiologicheskaya struktura i antibiotikorezistentnost' osnovnykh vzbuditeley gnoyno-septicheskikh zabolevaniy rodil'nits i novorozhdennykh [Etiological structure and antibiotic resistance of the main pathogens of purulent-septic diseases of maternity and newborn] // Russian Medical Journal. 2016. 5. 336-339.
40. Korobkov N. A. Mikrobiologicheskaya diagnostika poslerodovogo endometrita [Microbiological diagnostics of postpartum endometritis] // Scientific notes of the Pavlov University. 2013. 20(3). 57-60. DOI: 10.24884/1607-4181-2013-20-3-57-60
41. Rybalka A. N., Sulima A. N., Yakovchuk E. K., Dizha M. A. Khronicheskiy endometrit: puti resheniya problemy (obzor literatury) [Chronic endometritis: ways to solve the problem (literature review)] // Modern medicine: topical issues. 2016. 54-55. 14-23.
42. Budilovskaya O. V. Sovremennyye predstavleniya o laktobatsillakh vlagalishcha zhenshchin reproduktivnogo vozrasta [Modern ideas about lactobacilli of the vagina of women of reproductive age] // Journal of Obstetrics and Women's Diseases. 2016. 65(4). 34-43. DOI: 10.17816/JOWD65434-43
43. Yarullina D. R., Fakhrullin R. F. Bakterii roda Lactobacillus: obshchaya kharakteristika i metody raboty s nimi : uchebno-metodicheskoye posobiye [Bacteria of the genus Lactobacillus: general characteristics and methods of working with them: educational and methodical manual]. Kazan, Kazan University Publ., 2014. 51 p.
44. PTsR v real'nom vremeni: novyye vozmozhnosti tekhnologii v reshenii reproduktivnykh problem: posobiye dlya vrachev [Real-time PCR: new possibilities of technology in solving reproductive problems: a manual for doctors]. Comps.: E. E. Baranova, E. I. Bateneva, I. S. Galkina, A. E. Donnikov, V. V. Zorina, L. V. Tumbinskaya, G. G. Shigorina. Moscow, DNK-Tekhnologiya Publ., 2017. 64 p.
45. Voroshilova E. S., Plotko E. E., Islamidi D. K., Kudryavtseva E. V., Kovalev V. V., Zornikov D. L., Petrov V. M. Mikrobiota vlagalishcha: vozmozhnosti korrektsii disbioticheskikh sostoyaniy: uchebnoye posobiye [Vaginal microbiota: possibilities of correction of dysbiotic conditions: textbook]. Ed. E. S. Voroshilova. Yekaterinburg, Ural State Medical University Publ., 2022. 160 p.

Информация об авторах

Старикова Дарья Валерьевна – аспирант, Кировский государственный медицинский университет Минздрава России (Киров, Россия), ORCID: 0000-0002-6522-0157, d_valerevna@list.ru

Богачева Наталья Викторовна – доктор медицинских наук, доцент, доцент, Кировский государственный медицинский университет Минздрава России (Киров, Россия), ORCID: 0000-0002-7021-6232, bogacheva70@mail.ru

Зайцева Елена Геннадьевна – кандидат медицинских наук, врач акушер-гинеколог высшей категории, ООО «Медицинский центр За Рождение» (Киров, Россия), ORCID: 0009-0001-8577-7526, lena_zaic@inbox.ru