

<https://doi.org/10.34883/PI.2022.12.2.005>
УДК 618.7-004.3:719.822.11



Фатма Расим гызы Гаджиева

Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии, Баку, Азербайджан

Медико-социальные аспекты ранних послеродовых осложнений

Конфликт интересов: не заявлен.

Подана: 21.02.2022

Принята: 18.04.2022

Контакты: mic_amu@mail.ru

Резюме

Введение. Сохранение репродуктивной функции – одна из главных задач современной практической и научной медицины. Одной из основных причин нарушения репродуктивного здоровья являются послеродовые инфекционно-воспалительные осложнения.

Материалы и методы. Для изучения факторов риска развития воспалительного процесса были обследованы 150 родильниц, которые были разделены на две группы: основная – родильницы с развившимися послеродовыми воспалительными осложнениями ($n=100$), группа сравнения – родильницы с физиологическим течением послеродового периода ($n=50$). Средний возраст родильниц по группам составил $29,9 \pm 0,64$ и $30,3 \pm 0,86$ года ($p=0,679$).

Результаты и обсуждение. При изучении анамнестических данных выявляется низкий уровень общего и акушерско-гинекологического статуса родильниц с пуэрперальными осложнениями. Ведущая роль в развитии мультибактериальных послеродовых воспалительных заболеваний репродуктивной системы принадлежит инфекциям, передающимся половым путем, основными видами возбудителей при этом являются условно-патогенные и патогенные микроорганизмы. При сравнительном анализе структуры заболеваемости у обследуемых групп родильниц выявлено, что на первом месте стоит заболеваемость хламидиозом и трихомониазом. По частоте встречаемости микоплазмоза не выявлены статистически значимые различия. Можно сделать вывод о том, что нарушения менструальной функции с достаточно высокой частотой приводят к развитию острых воспалительных процессов в органах малого таза в период раннего пуэрперия. Статистически значимая часть выявленных факторов риска связана с заболеваниями мочеполовой системы (хронический пиелонефрит) и органов дыхания (острые респираторные инфекции, хронический тонзиллит, синусит).

Заключение. Полученные данные позволяют выявить родильниц с высоким риском развития ранних послеродовых воспалительных осложнений в условиях акушерского стационара, своевременно осуществить необходимые лечебно-профилактические мероприятия и предотвратить таким образом дальнейшую хронизацию и генерализацию патологического процесса.

Ключевые слова: послеродовые осложнения, факторы риска, микрофлора, инфекции

Fatma Rasim Gadzhieva

Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

Scientific Research Institute of Obstetrics and Gynecology, Baku, Azerbaijan

Medico-Social Aspects of Early Postpartum Complications

Conflict of interest: nothing to declare.

Submitted: 21.02.2022

Accepted: 18.04.2022

Contacts: mic_amu@mail.ru

Abstract

Introduction. Preservation of reproductive function is one of the main tasks of modern practical and scientific medicine. One of the main causes of reproductive health disorders are postpartum infectious and inflammatory complications.

Materials and methods. To study the risk factors for the development of the inflammatory process, 150 puerperas were examined, which were divided into two groups: the main group – puerperas with developed postpartum inflammatory complications (n=100), the comparison group – puerperas with a physiological course of the postpartum period (n=50). The average age of puerperas in groups was 29.9 ± 0.64 and 30.3 ± 0.86 years ($p=0.679$).

Results and discussion. When studying the anamnestic data, a low level of the general and obstetric-gynecological status of puerperas with purperal complications is revealed. The leading role in the development of multibacterial postpartum inflammatory diseases of the reproductive system belongs to sexually transmitted infections, the main types of pathogens, while opportunistic and pathogenic microorganisms. A comparative analysis of the structure of morbidity in the examined groups of puerperas revealed that the incidence of chlamydia and trichomoniasis is in the first place. There were no statistically significant differences in the incidence of mycoplasmosis. It can be concluded that menstrual dysfunction with a sufficiently high frequency leads to the development of acute inflammatory processes in the pelvic organs during the period of early puerperia. A statistically significant part of the identified risk factors is associated with diseases of the genitourinary system (chronic pyelonephritis) and respiratory organs (acute respiratory infections, chronic tonsillitis, sinusitis).

Conclusion. The data obtained make it possible to identify puerperas with a high risk of developing early postpartum inflammatory complications in an obstetric hospital, to timely implement the necessary therapeutic and preventive measures and thus prevent further chronicity and generalization of the pathological process.

Keywords: postpartum complications, risk factors, microflora, infections

■ ВВЕДЕНИЕ

В структуре гинекологических заболеваний по причине роста уровня распространенности одно из лидирующих мест занимают послеродовые инфекционно-воспалительные осложнения, с которыми могут быть связаны нарушения

в репродуктивном здоровье женщин и материнская смертность [1–3]. Стертые и атипичные формы исследуемой патологии связаны с широким применением антибиотиков [4] для лечебного воздействия на патологические процессы, связанные с состоянием женского организма до беременности и во время нее [5].

Важно отметить, что диагностика ранних послеродовых осложнений способствует своевременной коррекции и профилактике генерализации патологического процесса. При этом, как отмечают специалисты, не всегда по определенным объективным и субъективным причинам, несмотря на широкое применение современных клиничко-лабораторных и инструментальных методов диагностики, удается вовремя уточнить диагноз и выявить степень тяжести заболевания [6, 7]. По данным мировой статистики, среди женщин с послеродовыми осложнениями в анамнезе наблюдается высокий уровень частоты встречаемости соматической и гинекологической патологии [8]. Указывается на увеличение послеродовой заболеваемости на фоне нарушения менструальной функции, что нередко выявляется в сравнительно молодом и даже в юношеском возрасте [9, 10]. На повышение уровня распространенности пуэрперальных воспалительных осложнений определенное влияние оказывают хламидиоз, уреаплазмоз, кандидоз [11, 12].

Анализ научной литературы демонстрирует результаты исследования роли генов, микробиоты, иммунных особенностей, касаемых хронического воспалительного процесса в органах малого таза, полимикробной этиологии с широким спектром возбудителей [13–15]. По данным ВОЗ, все чаще этиологическим фактором при воспалительных заболеваниях матки выступают условно-патогенные бактерии, при этом почти в 60% случаев высеваются анаэробные и аэробные микроорганизмы [16, 17]. Исследование микрофлоры полости матки и цервикального канала для определения роли этиологического фактора и высеивание из биологического материала бактерий вида *Streptococcus agalactiae*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis* и *Chlamydia* может свидетельствовать о патогенетической роли инфекционного агента в развитии послеродовых заболеваний [18, 19].

Несмотря на большое количество научно-исследовательских работ, проблема этиопатогенетических механизмов развития и своевременной диагностики острых и хронических послеродовых инфекционно-воспалительных осложнений остается актуальной и комплексный подход для определения наиболее информативных и чувствительных факторов риска, включающий клиничко-лабораторные и инструментальные методы, позволит внести определенные коррективы в ее решение [20]. В ходе данной работы были осуществлены исследования по выявлению и освещению наиболее существенных причин риска развития ранних послеродовых осложнений и разработке на этой основе основных принципов их диагностики.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить возможности совместной клиничко-лабораторной оценки в диагностике ранних послеродовых осложнений.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе родильного, гинекологического отделений НИИ акушерства и гинекологии и кафедры акушерства и гинекологии Азербайджанского медицинского университета проведено комплексное обследование 150 родильниц, которые на

основании результатов клинического, лабораторного и ультразвукового исследований (УЗИ) и в соответствии с клиническими особенностями течения раннего послеродового периода были разделены на две группы. Основную группу ($n=100$; средний возраст $29,9 \pm 0,64$ года) составили пациентки с послеродовыми инфекционно-воспалительными осложнениями, характеризующимися повышением температуры тела выше 38°C , болезненностью матки при пальпации, умеренным кровотечением и выделениями из половых путей с неприятным запахом. В контрольную группу ($n=50$; средний возраст $30,3 \pm 0,86$ года) включены родильницы с физиологическим течением пуэрперия. Проведен анализ акушерско-гинекологического, соматического анамнеза, данных клинических и инструментальных (ультразвуковых) исследований органов малого таза. У родильниц обеих групп при сборе анамнестических данных обращали внимание на перенесенные экстрагенитальные и гинекологические заболевания, характер менструальных нарушений, течение беременности, течение родов и динамику послеродового периода.

Анамнестические данные накапливались при личной беседе с пациенткой, а также на основе информации из амбулаторной и стационарной карт. В соответствии с принципами биоэтики, изложенными в Хельсинкской декларации, все родильницы дали письменное согласие на участие в исследовании, взятие и использование биологического материала, а также обработку полученных данных. Протокол исследования одобрен этическим комитетом Азербайджанского медицинского университета (№ 11, 29.12.2019). Перечень питательных сред для посева биологического материала из цервикального канала составили следующие: в лаборатории готовились соответствующие разведения, на которые производился высев на питательные среды, в частности для учета аэробной флоры использовался 5%-ный кровяной агар, для энтеробактерий – агар Эндо, для выделения стафилококков – среда желточно-солевой агар, а грибы рода *Candida* выращивали на агаре Сабуро. Что касается облигатных анаэробов, то в этом случае использовали агар с добавлением 5%-ной лизированной бараньей крови или тиогликолевой среды. Чашки и пробирки с посевами помещали в термостат при температуре 37°C . По отдельным нормативам для каждого микроорганизма производили по наличию роста учет результатов.

Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета прикладных программ Statistica 7.0 с использованием стандартного пакета статистического анализа Excel 2013. Количественные признаки были подвергнуты статистической обработке путем подсчета средней арифметической (M) и ее ошибки (SE). Статистическую значимость полученных различий между величинами определяли при помощи вычисления t -критерия Стьюдента. Для отбора наиболее информативных признаков был использован точный критерий Фишера. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы (об отсутствии значимых различий или факторных влияний) принимали равным $0,05$ ($p \leq 0,05$).

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Детальное изучение клинико-анамнестических и лабораторных данных позволит разработать эффективную тактику ведения родильниц, входящих в группу риска развития ранних послеродовых осложнений на фоне широкого диапазона этиопатогенетических причин и нередко стертости их клинических проявлений. Проведенный анализ социальных характеристик, экстрагенитальной патологии и



акушерско-гинекологического анамнеза родильниц (100 наблюдений) основной группы и женщин с физиологично протекающим послеродовым периодом (50 наблюдений) позволил выявить ряд характерных особенностей и наиболее приоритетные причинные факторы, которые могут представлять определенную угрозу для развития патологии и ослабления в дальнейшем репродуктивного здоровья.

Существенные различия между обследуемыми нами группами были выявлены по частоте встречаемости отдельных нозологий вышеуказанной экстрагенитальной патологии: заболеваний мочевыделительной системы (хронический пиелонефрит) – в $24,0 \pm 4,27\%$ и $10,0 \pm 4,24\%$ случаев соответственно в основной и контрольной группе ($p=0,048$); хронических заболеваний верхних дыхательных путей (хронический тонзиллит, синусит) – в $20,0 \pm 4,00\%$ и $4,0 \pm 2,77\%$ случаев соответственно ($p=0,007$). Полученные данные совпадают с мнением других ученых о высокой частоте осложненного течения раннего послеродового периода на фоне перенесенных в анамнезе

Таблица 1
Факторы, повышающие риск развития ранних послеродовых осложнений, % ($M \pm m$)
Table 1
Factors that increase the risk of early postpartum complications, % ($M \pm m$)

Параметры	Основная группа, n=100		Контрольная группа, n=50		p
	абс.	%	абс.	%	
Медико-демографический профиль родильниц					
Возраст, годы (M±m)	29,9±0,64		30,3±0,86		p=0,679
Возраст менархе, годы	13,5±0,12		13,4±0,16		p=0,883
Замужем, %	35	35,0±4,77	27	54,0±7,05	p=0,034*
Не замужем, %	30	30,0±4,58	5	10,0±4,24	p=0,007*
Первородящие	60	60,0±4,90	19	38,0±6,86	p=0,014*
Артифициальный аборт	37	37,0±4,83	7	14,0±4,91	p=0,004*
Внутриматочная контрацепция	24	24,0	3	6,0	p=0,006*
Барьерные контрацептивы	29	29,0	6	12,0	p=0,024*
Инфекции, передающиеся половым путем					
Трихомониаз	16	16,0±3,67	2	4,0±2,77	p=0,035*
Микоплазмоз	3	3,0±1,71	1	2,0±1,98	p=0,956
Хламидиоз	13	13,0±3,36	1	2,0±1,98	p=0,036*
Акушерские перинатальные осложнения					
Нарушения менструальной функции	81	81,0±3,92	30	60,0±6,93	p=0,009*
Патология шейки матки	16	16,0±3,67	11	7,3±2,13	p=0,037*
Хронический сальпингоофорит	30	30,0±4,58	12	8,0±2,22	p=0,001*
Угроза прерывания беремен-ности	19	19,0±3,92	3	6,0±3,36	p=0,048*
Гестоз	52	52,0±5,00	9	18,0±5,43	p=0,001*
Экстрагенитальные заболевания					
Дыхательных путей	20	20,0±4,00	2	4,0±2,77	p=0,007
Сердечно-сосудистой системы	30	30,0±4,58	14	28,0±6,35	p=0,851
Мочевыделительной системы	24	24,0±4,27	5	10,0±4,24	p=0,048*
Эндокринной системы	16	16,0±3,67	6	12,0±4,60	p=0,628

Примечание: * достоверные различия между группами ($p < 0,05$) (по точному тесту Фишера).

заболеваний почек и органов дыхания [21]. По анамнестическим данным, средний возраст наступления менархе у пациентов основной группы составил $13,5 \pm 0,12$ года, контрольной – $13,4 \pm 0,16$ года ($p=0,883$) (табл. 1). Статистически значимая разница между сравниваемыми группами не наблюдалась и по возрастным показателям ($p=0,679$). Существенные отличительные признаки между группами фиксируются по частоте встречаемости в анамнезе медицинских аборт ($p=0,004$).

Среди пациенток основной группы репрезентативно выше и удельный вес замужних родильниц ($p=0,034$). Течение беременности в этой группе характеризовалось высоким процентом акушерских перинатальных осложнений, что согласуется с результатами исследований зарубежных авторов [22, 23]. Так, чаще у родильниц с послеродовыми осложнениями наблюдался гестоз – $52,0 \pm 5,00\%$ против $18,0 \pm 5,43\%$ в группе контроля ($p=0,001$).

Статистически значимыми оказались показатели частоты выявления в анамнезе угрозы прерывания беременности – $19,0 \pm 3,92\%$ и $6,0 \pm 3,36\%$ женщин соответственно в основной и контрольной группах ($p=0,048$). В группу риска по развитию заболевания могут попасть женщины, имеющие малое количество родов и показатели, характеризующие нарушение менструальной функции. В основной и контрольной группе определялись статистически значимые различия в структуре гинекологических заболеваний, в частности в частоте диагностирования патологии шейки матки ($p=0,037$). Родильницы с послеродовыми осложнениями чаще отмечали наличие воспалительных заболеваний половых органов. Так, в основной группе в $30,0 \pm 4,58\%$ случаев (против $8,0 \pm 2,22\%$ в группе контроля) выявлялся хронический сальпингоофорит ($p=0,001$). Результаты инструментальных исследований размеров матки показали, что у родильниц с ранними послеродовыми осложнениями отмечалось статистически значимое частое увеличение всех биометрических параметров относительно показателей контрольной группы. У всех пациенток при проведении УЗИ оценивались размеры матки, структура и толщина эндометрия, признаки активности яичников.

Обращают на себя особое внимание зафиксированные нами частые случаи изменения ультразвуковых критериев толщины эндометрия, которые могут быть ведущим признаком воспалительных и гиперпластических процессов эндометрия и необходимы для определения тактики ведения женщин на различных этапах функционирования репродуктивной системы. При оценке структуры эндометрия было отмечено, что в $38,0 \pm 4,85\%$ наблюдений на фоне ранних осложнений пуэрперия определяется диффузно-неоднородная структура миометрия, по этому показателю обнаружено статистически значимое различие в основной группе по отношению к группе контроля ($p<0,0001$) (табл. 2). Наряду с этим у родильниц основной группы чаще выявлялись следующие эхографические признаки послеродовых воспалительных осложнений: неравномерное расширение полости матки и увеличение ее размеров ($p<0,0001$).

При анализе данных, полученных в ходе микробиологических исследований, в ранний пуэрпериальный период определяется нарушение процесса инволюции матки, которому, по нашему мнению, может способствовать выраженный анаэробный дисбиоз.

В ходе проведенных микробиологических исследований определяется существенная зависимость между степенью микробной обсемененности органов малого таза и развитием патологического процесса в послеродовой период, что совпадает



Таблица 2
Частота ультразвуковых изменений матки у обследуемых женщин
Table 2
Frequency of uterine ultrasound findings in the studied women

Ультразвуковой признак	Основная группа, n=100		Контрольная группа, n=50		p
	абс.	%	абс.	%	
Неоднородность миометрия	38	38,0±4,85	3	6,0±3,36	p=0,0001
Утолщение эндометрия	98	98,0±1,40	1	2,0±1,98	p<0,0001
Увеличение размеров матки	97	97,0±1,71	1	2,0±1,98	p<0,0001
Неравномерное расширение полости матки	93	93,0±2,55	1	2,0±1,98	p<0,0001
Увеличение размеров яичников	10	10,0±3,00	1	2,0±1,98	p=0,1007

Примечание: достоверные различия между группами (p<0,05) (по точному тесту Фишера).

с точкой зрения некоторых авторов, рассматривающих послеродовые воспалительные осложнения как полимикробное заболевание с широким спектром условно-патогенных аэробных и анаэробных микроорганизмов [24, 25].

Сравнительная оценка видового состава микрофлоры цервикального канала родильниц выявила статистически значимые (p<0,05) различия по группам по частоте высеваемости условно-патогенных микроорганизмов, в частности *Escherichia coli*, штаммов *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *Enterobacter* spp., *Enterococcus* spp., *Proteus* spp., *Klebsiella* spp., *Peptostreptococcus* spp.

У родильниц основной группы значимо выше оказалась высеваемость *Klebsiella* – 31,0±4,62% случаев против 6,0±3,36% случаев, выявленных в контрольной группе (p=0,001). Из представителей анаэробов выраженным ростом характеризуются *Peptostreptococcus*, распространенность которых в основной группе составила 39,0±4,88% случаев, а рост данных бактерий в группе контроля был получен у 4,0±2,77% родильниц (p=0,001). В числе приоритетной инфекции у женщин с ранними осложнениями пuerперия можно указать *Bacteroides* и *Enterococcus*, показатель наличия которых в цервикальном канале женщин основной группы более чем в 2 раза превышает аналогичный в контрольной группе, что позволяет считать их, наряду с *Klebsiella* и *Peptostreptococcus*, одними из ведущих возбудителей воспалительного процесса в органах малого таза, что согласуется с результатами исследований зарубежных авторов (p=0,001).

С существенной разницей в сравнении с сопоставимой группой у родильниц с послеродовой патологией чаще выделялись *Staphylococcus aureus* и *Peptococcus* (p=0,049; p=0,039). Цервикальный микробиом при развитии послеродового воспалительного процесса отличается повышением роста высеваемости таких видов идентифицированных анаэробов, как *Acinetobacter* и *Propionibacterium* (p=0,143 и p=0,338 соответственно) (табл. 3). Выделенные в ходе исследований грамположительные аэробы *Streptococcus* и *Corynebacterium* не имели статистически значимой разницы с незначительным преобладанием в группе контроля (p>0,05).

У женщин основной группы меняется состав микробиома цервикального канала с ростом частоты встречаемости условно-патогенной микрофлоры. Таким образом, у пациенток основной группы фиксировалось статистически значимое по сравнению с пациентками контрольной группы превосходство в основном по частоте роста и высеваемости микроорганизмов вида *Peptostreptococcus* spp. и *Klebsiella* spp.

Таблица 3

Бактериологическое исследование отделяемого из цервикального канала ($P \pm mp$, %)

Table 3

Bacteriological examination of cervical discharge ($P \pm mp$, %)

Состав микрофлоры влагалища	Основная группа, n=100		Контрольная группа, n=50		p
	абс.	%	абс.	%	
Escherichia coli	22	22,0±4,14	10	20,0±5,66	p=0,835
Enterobacter	7	7,0±2,55	4	8,0±3,84	p=0,925
Proteus	8	8,0±2,71	4	8,0±3,84	p=1,000
Klebsiella	31	31,0±4,62	3	6,0±3,36	p=0,001*
Enterococcus	20	20,0±4,00	3	6,0±3,36	p=0,029*
Staphylococcus epidermicus	59	59,0±4,92	20	40,0±6,93	p=0,037*
Staphylococcus aureus	18	18,0±3,84	3	6,0±3,36	p=0,049*
Streptococcus	4	4,0±1,96	5	10,0±4,24	p=0,161
Corynebacterium	4	4,0±1,96	5	10,0±4,24	p=0,161
Acinetobacter	12	12,0±3,25	2	4,0±2,77	p=0,143
Bacteroides	29	29,0±4,54	6	12,0±4,60	p=0,024*
Peptococcus	27	27,0±4,44	6	12,0±4,60	p=0,039
Peptostreptococcus	39	39,0±4,88	2	4,0±2,77	p=0,001*
Clostridium	8	8,0±2,71	6	12,0±4,60	p=0,527
Propionibacterium	9	9,0±2,86	2	4,0±2,77	p=0,338

Примечание: * достоверные различия между группами ($p < 0,05$) (по точному тесту Фишера).

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение клинико-патогенетических аспектов развития ранних послеродовых заболеваний выявило ряд характерных анамнестических особенностей, где, к примеру, большое значение имеют гестационные осложнения невоспалительного генеза (гестоз, послеродовая субинволюция матки) [26]. В группу риска по развитию заболевания могут попасть женщины, имеющие малое количество родов, угрозу прерывания беременности и показатели, характеризующие нарушение менструальной функции [27]. При медико-социальной характеристике обеих групп фиксировались статистически значимые различия в частоте перенесенных гинекологических и соматических заболеваний.

Проведенный анализ экстрагенитальной патологии и акушерско-гинекологического анамнеза родильниц с послеродовыми осложнениями и женщин с физиологично протекающим периодом пуэрперия позволил представить в качестве потенциального фактора риска высокий уровень заболеваний верхних дыхательных путей и почек (хронический пиелонефрит) [28]. Здесь необходимо отметить частое диагностирование в анамнезе у родильниц основной группы хронического тонзиллита, фарингита и синусита. Похожие исследования были проведены ранее и опубликованы после получения результатов изучения микробиома носоглотки и вагинального тракта у женщин с воспалительными заболеваниями органов малого таза [29, 30]. Ранние послеродовые инфекционно-воспалительные осложнения формировались на 2–4-е сутки после родов с выраженной клиникой, с повышением температуры тела, серозными и гнойными выделениями из влагалища, увеличением размеров матки и выраженными болевыми ощущениями ноющего характера в нижних отделах

живота. С целью выявления осложнений в послеродовом периоде проводилось УЗИ органов малого таза, при котором оценивали скорость инволютивных процессов в матке, ее длину, ширину и передне-задний размер тела, эхоструктуру. Одним из ультразвуковых маркеров развития воспалительного процесса в ранний послеродовой период является субинволюция матки на фоне увеличения размеров и расширения полости матки [31, 32]. Изучение нами данных УЗИ показало диагностическую значимость наличия утолщений эндометрия, что согласуется с мнением зарубежных авторов [33, 34], в выявлении ранних послеродовых воспалительных осложнений.

Сонографические показатели, характеризующие сократительную способность и темп инволюции матки, имеют большое диагностическое и практическое значение. При этом одновременный учет данных УЗИ органов малого таза и выявленных наиболее значимых факторов риска развития послеродовых осложнений повышает эффективность их диагностики и позволяет усовершенствовать тактику дифференцированного подхода к ведению раннего пуэрперального периода [35, 36]. В этиологии послеродовых воспалительных заболеваний отмечается существенная роль условно-патогенной микрофлоры, в том числе энтерококков, энтеробактерий, бактероидов, анаэробных грамположительных кокков, степень обсемененности которыми находится в прямой зависимости от наличия патологического состояния в органах малого таза и тяжести его течения [37, 38].

Учитывая большое значение общего биоценоза в сохранении репродуктивного здоровья женщин, необходимо отметить тот факт, что патологические изменения в послеродовой период на фонеотягощенного акушерско-гинекологического анамнеза могут характеризоваться наличием персистирующего воспаления в результате колонизации органов разными видами условно-патогенных микроорганизмов [39]. Из полости матки у родильниц основной группы были выделены облигатно-анаэробные микроорганизмы, способные поддерживать патологический процесс в активном состоянии с его дальнейшей генерализацией и хронизацией [40]. Исследование содержимого цервикального канала с использованием питательных сред выполнено 150 родильницам.

Сравнительная оценка микрофлоры цервикального канала по группам выявила статистически значимые различия по 7 видам микроорганизмов. Среди штаммов, выделенных из образцов биологического материала женщин, отягощенных послеродовыми осложнениями, ведущими микроорганизмами явились *Peptostreptococcus* spp., *Klebsiella*. Приоритетными в этом плане также оказались *Bacteroides* spp. и *Enterococcus* spp. С сопоставимой частотой высевались *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermicus* и *Peptococcus* spp. Таким образом, выявленные нами изменения в микробиологических показателях цервикального канала свидетельствуют о сохранении ведущей роли в генезе ранних послеродовых воспалительных заболеваний эндогенной инфекции с участием факультативных аэробов и облигатных анаэробных микроорганизмов, что подтверждается данными зарубежных авторов [41]. В возникновении и развитии воспалительных заболеваний репродуктивной системы немаловажная роль принадлежит возбудителям инфекций, передающихся половым путем. Определенная частота встречаемости в анамнезе у родильниц основной группы может свидетельствовать о роли хламидиоза и урогенитального трихомониаза в качестве этиологически значимых причин развития послеродовой инфекции [42].

Частота, с которой исследуемые микроорганизмы выявляются у пациенток с осложненным течением послеродового периода, делает их абсолютно значимым этиологическим фактором риска развития ранних пуэрперальных осложнений. По нашему мнению, установленные в ходе настоящих исследований диагностические критерии можно считать очень важными и незаменимыми для своевременного выявления и профилактики ранних послеродовых воспалительных осложнений [43].

■ ВЫВОДЫ

1. Среди ультразвуковых изменений матки высокой диагностической значимостью обладают утолщение эндометрия, увеличение полости матки и изменение эхогенности ткани миометрия.
2. Анализ видового состава изолированных из цервикального секрета бактерий свидетельствует о том, что у женщин с пуэрперальными осложнениями преобладали *Peptostreptococcus* spp., *Klebsiella* spp., *Bacteroides* spp. и *Enterococcus* spp.
3. В группу риска по развитию заболевания могут попасть женщины,отягощенные в анамнезе сальпингоофоритом, гестозом, хроническим тонзиллитом, синуситом и пиелонефритом, а также имеющие малое количество родов и показатели, характеризующие нарушение менструальной функции.
4. Ведущая роль в развитии послеродовых воспалительных заболеваний репродуктивной системы принадлежит инфекциям, передающимся половым путем.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Ngonzi J., Bebell L.M., Fajardo Y., Boatun A.A., Siedner M.J., Bassett I.V. Incidence of postpartum infection, outcomes and associated risk factors at Mbarara regional referral hospital in Uganda. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):270. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1891-1>
2. Petersen E.E., Davis N.L., Goodman D., Cox S., Syverson C., Seed K., Shapiro-Mendoza C., Callaghan W.M., Barfield W. Racial/Ethnic Disparities in Pregnancy-Related Deaths – United States, 2007–2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2019;68(35):762–765. doi: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6835a3>
3. Say L., Chou D., Gemmill A., Tunçalp Ö., Moller A.B., Daniels J., Gülmezoglu A.M., Alkema L. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2014;2(6):e323–33. doi: [10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
4. Morisaki N., Ganchimeg T., Ota E., Vogel J.P., Souza J.P., Mori R. Maternal and institutional characteristics associated with the administration of prophylactic antibiotics for caesarean section: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *B/OG*. 2014;121(suppl. 1):66–75. doi: [10.1111/1471-0528.12632](https://doi.org/10.1111/1471-0528.12632)
5. Blaauvelt C.A., Nguyen K.C., Cassidy A.G., Gaw S.L. Perinatal Outcomes Among Patients With Sepsis During Pregnancy. *JAMA Network Open*. 2021;4(9):e2124109. doi: [10.1001/jamanetworkopen.2021.24109](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.24109)
6. Kaur J., Ray S. Identification and Management of High Risk Complications during Postnatal Period by Ground Level Workers. In (Ed.), *Empowering Midwives and Obstetric Nurses. IntechOpen*. 2021. Available at: <https://doi.org/10.5772/intechopen.97533>
7. Paul K.D., Hyacinthe Z., Issa O., Isabelle I., Françoise M., Ali O., Blandine T. Epidemiological, Clinical, Therapeutic and Prognostic Aspects of Puerperal Infections within the Gynecology Obstetrics Department of Yalgado Ouédraogo University Teaching Hospital (CHU-YO), Burkina Faso. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2021;11:1657–1664. Available at: <https://doi.org/10.4236/ojog.2021.1112155>
8. Ryan E.S., Varvoutis M., Kuller J.A., Dotters-Katz S. Intrapartum and Postpartum Management of Intra-amniotic Infection. *Obstet Gynecol Surv*. 2021;76(2):114–121. doi: [10.1097/OGX.0000000000000867](https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000867)
9. Zholondziyovskaya O.E., Putilova N.V., Shakirov R.T., Kinzhalova S.V. Pregnancy and childbirth in young women: risk factors and features of the course. *Rossiyskiy vestnik akusher-ginekologa*. 2021;21(5):84–89. Available at: <https://doi.org/10.17116/rosakush20212105184>. (in Russian)
10. Radzinskiy V.Ye., Khamoshina M.B., Chakchurina I.A., Orazmuradova A.A. Obstetric and perinatal complications in young primiparous. *Doktor.Ru*. 2019;7(162):6–11. doi: [10.31550/1727-2378-2019-162-7-6-11](https://doi.org/10.31550/1727-2378-2019-162-7-6-11). (in Russian)
11. Fredrick B., Shadrack M., Prossy N., Ismail O., Sam I., Mirembe N.M. Asymptomatic Bacteriuria and Candida Colonization among Pregnant Women in a District Hospital in Eastern Uganda. *J Adv Med Med Res*. 2019;29(10):1–10. doi: [10.9734/jamr/2019/v29i1030130](https://doi.org/10.9734/jamr/2019/v29i1030130)
12. Workowski K.A., Bachmann L.H., Chan P.A. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep*. 2021;70(No. RR-4):1–187. doi: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.rr7004a1>
13. ACOG Practice Bulletin No. 195: Prevention of Infection After Gynecologic Procedures. *Obstet Gynecol*. 2018;131(6):e172–e189. doi: [10.1097/AOG.00000000000002670](https://doi.org/10.1097/AOG.00000000000002670)
14. Andrievskaya I., Zhukovets I., Dovzhikova I., Ishutina N., Petrova K. The Effect of HSV-1 Seropositivity on the Course of Pregnancy, Childbirth and the Condition of Newborns. *Microorganisms*. 2022;10:176. Available at: <https://doi.org/10.3390/microorganisms10010176>
15. Faure K., Dessein R., Vanderstichele S., Subtil D. Postpartum endometritis: CNGOF and SPLIF Pelvic Inflammatory Diseases Guidelines. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2019;47(5):442–450. doi: [10.1016/j.gofs.2019.03.013](https://doi.org/10.1016/j.gofs.2019.03.013)



16. Akkaneesermsaeng W., Petpichetchian C., Yingkachorn M., Sasithorn S. Prevalence and risk factors of group B Streptococcus colonisation in intrapartum women: a cross-sectional study. *J Obstet Gynaecol.* 2019;39(8):1093–1097. doi: 10.1080/01443615.2019.1587597
17. Tumuhameye J., Steinsland H., Tumwine J. Vaginal colonisation of women in labour with potentially pathogenic bacteria: a cross sectional study at three primary health care facilities in Central Uganda. *BMC Infect Dis.* 2020;20:98. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12879-020-4821-6>
18. Eliyas S., Gaid R., Kanwal S. Bacterial Colonization of Vagina in Indian Women During Labor and Its Association With Puerperal and Neonatal Sepsis: A Tertiary Hospital Study. *Cureus.* 2021;13(3):e13943. doi: 10.7759/cureus.13943
19. Nakawuki A.W., Nekaka R., Ssenyonga L., Masifa G., Nuwasima D., Nteziyemeye J., Iramiot J.S. Bacterial colonization, species diversity and antimicrobial susceptibility patterns of indwelling urinary catheters from postpartum mothers attending a Tertiary Hospital in Eastern Uganda. *PLoS One.* 2022;17(1):e0262414. doi: 10.1371/journal.pone.0262414
20. Anger H.A., Durocher J., Dabash R., Hassanein N., Ononge S., Burkhardt G. Postpartum infection, pain and experiences with care among women treated for postpartum hemorrhage in three African countries: A cohort study of women managed with and without condom-catheter uterine balloon tamponade. *PLoS ONE.* 2021;16(2):e0245988. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245988>
21. Anne M.H., Lakshmi P., Eric S.W., Lina S.S., Sungching C.G., Hung-Fu T., Michael M.M. Adverse Outcomes in Pregnant Women Hospitalized With Respiratory Syncytial Virus Infection: A Case Series. *Clinical Infectious Diseases.* 2021;72(1):138–140. Available at: <https://doi.org/10.1093/cid/cia668>
22. Irene K., Amubuomombe P.P., Mogeni R. Maternal and perinatal outcomes in women with eclampsia by mode of delivery at Riley mother baby hospital: a longitudinal case-series study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21:439. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03875-6>
23. De Barros J.F., Joanna Francyne S., Amorim M.M., De Lemos C., Duana G., Katz L. Factors associated with severe maternal outcomes in patients with eclampsia in an obstetric intensive care unit. *Medicine.* 2021;100(38):e27313. doi: 10.1097/MD.00000000000027313
24. Ngunyi Y.L., Halle-Ekane G., Tendongfor N. Determinants and aetiologies of postpartum pyrexia: a retrospective analysis in a tertiary health facility in the Littoral Region of Cameroon. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020;20:167. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12884-020-02867-2>
25. Rouse C.E., Eckert L.O., Muñoz F.M., Stringer J.S.A., Kochhar S., Bartlett L. Global Alignment of Immunization Safety in Pregnancy (GAIA) Postpartum Endometritis, Infection following Incomplete or Complete Abortion Work Group. Postpartum endometritis and infection following incomplete or complete abortion: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine.* 2019;37(52):7585–7595. doi: 10.1016/j.vaccine.2019.09.101
26. Veres I.A. Analysis of clinical manifestations of postpartum subinvolution of the uterus as a prestage of hypotonic postpartum endometritis. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa.* 2020;20(5):84–90. Available at: <https://doi.org/10.17116/rosakush20202005184>. (in Russian)
27. Kuan K.K.W., Gibson D.A., Whitaker L.H.R., Horne A.W. Menstruation Dysregulation and Endometriosis Development. *Front. Reprod. Health.* 2021;3:756704. doi: 10.3389/frph.2021.756704
28. Stjzhkina S.N., Chernenkova M.L., Krivenko P.A., Gajlamova L.I. The course and outcomes of pregnancy in women with chronic pyelonephritis. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya.* 2015;1(1):45–49. (in Russian)
29. Kungurtseva Ye.A., Bel'kova N.L., Pristavka A.A., Ivanova Ye.I., Darenskaya M.A., Serdyuk L.V., Leshchenko O.Ya. The structure of opportunistic microbiota of the nasopharynx and vaginal tract in women with reproductive disorders and chronic endometritis. *Klinicheskaya laboratornaya diagnostika.* 2017;2(4):252–256. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/0869-2084-2017-62-4-252-256>. (in Russian)
30. Hause A.M., Avadhanula V., Maccato M.L. A Cross-sectional Surveillance Study of the Frequency and Etiology of Acute Respiratory Illness Among Pregnant Women. *J Infect Dis.* 2018;218:528. doi: 10.1093/infdis/jiy167
31. Karimova G.N., Yermolina O.V., Ogay O.Yu., Boykova Yu.V., Gus A.I., Shmakov R.G. Modern approaches to echographic monitoring of uterine involution in the postpartum period: impact on management tactics. *Akusherstvo i ginekologiya.* 2016;3:43–48. Available at: <http://dx.doi.org/10.18565/aig.2016.3.43-48>. (in Russian)
32. Huang J., Lin J., Xia L., Tian L., Xu D., Liu P., Zhu J., Wu Q. Decreased Endometrial Thickness Is Associated With Higher Risk of Neonatal Complications in Women With Polycystic Ovary Syndrome. *Front. Endocrinol.* 2021;12:766601. doi: 10.3389/fendo.2021.766601
33. Jokubkiene L., Sladkevicius P., Installe A., Van Den Bosch T., Timmerman D., Benacerraf B. International Endometrial Tumor Analysis (IETA) terminology in women with postmenopausal bleeding and sonographic endometrial thickness ≥ 4.5 mm: agreement and reliability study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018;51(2):259–268. doi: 10.1002/uog.18998
34. Sabantsev M.A., Bazhenova L.G., Shramko S.V., Levchenko V.G., Markina L.A., Khvostova Ye.P. Informativeness of standard methods for diagnosing proliferative diseases of the endometrium. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa.* 2017;17(1):62–66. doi: 10.17116/rosakush201717162-66. (in Russian)
35. Van Den Bosch T., Verbakel J.Y., Valentin L., Wynants L., De Cock B., Pascual M. Typical ultrasound features of various endometrial pathologies described using International Endometrial Tumor Analysis (IETA) terminology in women with abnormal uterine bleeding. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021;57(1):164–172. doi: 10.1002/uog.22109
36. Kolesayeva Z.Y. The role of opportunistic vaginal microflora in the etiology of postpartum purulent-inflammatory diseases. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh bolezney.* 2011;6:96–100. (in Russian)
37. Haldar T., Rit K., Pal N. A study of aerobic and anaerobic bacterial profile along with In vitro antibiotic susceptibility pattern in cases of puerperal, postabortion sepsis in a Tertiary Care Hospital. *CHRISMED J Health Res.* 2020;7:182–7. doi: 10.4103/cjhr.cjhr_152_18
38. Birhane Fiseha S., Mulatu Jara G., Azerefeegn Woldetsadik E., Belayneh Bekele F., Mohammed Ali M. Colonization Rate of Potential Neonatal Disease-Causing Bacteria, Associated Factors, and Antimicrobial Susceptibility Profile Among Pregnant Women Attending Government Hospitals in Hawassa, Ethiopia. *Infection and drug resistance.* 2021;14:3159–3168. Available at: <https://doi.org/10.2147/IDR.S326200>
39. Miriam A., Andrew M.D., Thao T., Sharon M.D. A systematic review of the factors influencing microbial colonization of the preterm infant gut. *Gut Microbes.* 2021;13:1. doi: 10.1080/19490976.2021.1884514
40. Kobaidze Ye.G., Padrul M.M. Some microbiological characteristics of women with chronic endometritis and its absence. *Akusherstvo, Ginekologiya i Reproduktsiya.* 2017;11(4):14–22. Available at: <https://doi.org/10.17749/2313-7347.2017.11.4.014-022>. (in Russian)
41. Sinyakova A.A. Modern concepts of vaginal microbiocenosis and its impact on pregnancy outcomes. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh bolezney.* 2017;66(6):89–100. doi: 10.17816/JOWD66689-100. (in Russian)
42. Op de Coul E.L.M., Peek D., van Weert Y.W.M. Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoea, and Trichomonas vaginalis infections among pregnant women and male partners in Dutch midwifery practices: prevalence, risk factors, and perinatal outcomes. *Reprod Health.* 2021;18:132. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01179-8>
43. Shatunova Ye.P., Lineva O.I., Tarasova A.V., Neganova O.B. Postpartum inflammatory diseases of the uterus: clinical and diagnostic facets of the problem. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa.* 2021;21(1):79–83. Available at: <https://doi.org/10.17116/rosakush2021210179>. (in Russian)