DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557



*Орозалиева Б.К., Сыдыгалиев К.С., Акматов Т.А.*

# ИРИҢ-СЕПТИКАЛЫК ТАТААЛДЫГЫ БАР ТӨРӨТТӨН КИЙИНКИ АЯЛДАРДЫН ЖАТЫНДЫН КӨҢДӨЙҮНӨН АЛЫНГАН БАКТЕРИАЛДЫК КУЛЬТУРАНЫ ИЗИЛДӨӨНҮН НАТЫЙЖАЛАРЫ

*Орозалиева Б.К., Сыдыгалиев К.С., Акматов Т.А.*

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСЕВА ИЗ ПОЛОСТИ МАТКИ У ЖЕНЩИН С ПОСЛЕРОДОВЫМИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

*B.K. Orozalieva, K.S. Sydygaliev, T.A. Akmatov*

# RESULTS OF THE STUDY OF BACTERIOLOGICAL CULTURE FROM THE UTERINE CAVITY IN WOMEN WITH POSTPARTUM PURULENT-SEPTIC COMPLICATIONS

*УДК: 618.7-002*

*Бул макалада Улуттук хирургия борборунун ириң-септикалык гинекология бөлүмүндө дарыланган төрөттөн кийинки татаалдыгы бар аялдардын жатындын көңдөйүнөн алынган бактериалдык культураны клиникалык байкоо, дарылоо жана изилдөө натыйжалары келтирилген. Ооруканага 2019-жылдын 1-январдан 25-декабрьга чейин 103 аялдын жатындын көңдөйүнөн алынган бактериологиялык культуранын натыйжаларын арасында анализ жүргүзүлгөн. Бейтаптар бөлүмгө киргенде жана чыгарылгандан кийин жалпы кан анализинин натыйжаларына, прокалцитонин деңгээлине, микрофлора менен бактериялык эмдөө натыйжаларына жана антибиотиктерге сезгичтигин аныктоо, өткөрүлгөн күндүн саны, белгиленген бактерияга каршы дарылоо каралды. Макалада төрөттөн кийинки татаалдоо жана белгилүү бир бактерияга каршы препараттарга сезгичтигин патогендердин натыйжалары көрсөтүлгөн. Төрөттөн кийинки ирин-септикалык ооруларды башкаруу тактикасы жана дарылоо боюнча корутунду жана сунуштар берилген.*

***Негизи сөздөр:*** *эндометрит, төрөттөн кийинки таталдоолор, бактериялык культура, ириң-септикалык таталдоолор, прокальцитонин, сезгичтиги, антибиотик.*

*В данной статье представлены случаи клинического наблюдения, лечения и результаты исследования бактериального посева, взятого из полости матки у женщин с послеродовыми осложнениями, поступивших и получавших лечение в отделении гнойно-септической гинекологии Национального хирургического центра. Проведен анализ среди 103 женщин, поступивших в стационар с 01.01.2019 по 25.12.2019 гг., с результатами бактериологического посева, взятого из полости матки. У пациенток оценивались результаты общего анализа крови при поступлении и выписке из отделения, уровень прокальцитонина, результаты бактериального посева с выделенной микрофлорой и определением чувствительности к антибиотикам, количество проведенных койко-дней, назначенное антибактериальное лечение. В статье показаны виды выявленных возбудителей, которые возможно стали причиной послеродовых осложнений и определена чувствительность к определенным антибактериальным препаратам. Приведены выводы и рекомендации по тактике ведения и лечению послеродовых-гнойно септических осложнений.*

***Ключевые слова:*** *эндометрит, послеродовые осложнения, бактериальный посев, гнойно-септические осложнения, прокальцитонин, чувствительность, антибиотики.*

*This article presents cases of clinical observation, treatment and the results of the study of bacterial culture taken from the uterine cavity of women with postpartum complications who have been observed and treated in the purulent-septic gynecology department of the National Surgical Center. An analysis was performed among 103 women who were admitted to the hospital from 01/01/2019 to 12/25/2019 and tested on bacteriological culture taken from the uterine cavity. Patients were evaluated according to the results of general blood tests taken during both admission and discharge from the department, procalcitonin level, bacterial inoculation with microflora and determination of sensitivity to the antibiotics, the number of days spent at the clinic, and prescribed antibacterial treatment. The article shows the results of identified pathogens that caused postpartum complications and determines the origin of the sensitivity to the certain antibacterial drugs. Conclusions and recommendations on management tactics and treatment of postpartum-purulent-septic complications are given.*

***Key words:*** *endometritis, postpartum complications, bacterial culture, purulent septic complications, procalcitonin, sensitivity, antibiotic.*

**Актуальность.** Одной из наиболее распространенных клинических форм бактериальной инфекции в акушерстве является послеродовый эндометрит.

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557



Российские и зарубежные авторы отмечают, что частота его после самопроизвольных физиологических родов составляет 3-10%, после патологически протекающих родов – 10-20%, после операции кесарева сечения – 6-30% [1,2,3].

В настоящее время широко дискутируется вопрос о целесообразности бактериологических исследований при развитии гнойно-воспалительных заболеваний в полостных органах, не стерильных в норме. Так, существует мнение, что посевы отделяемого из полости матки при эндометрите не дают информации об истинных возбудителях заболевания, так как и здоровая матка в послеродовом периоде может быть заселена условно-патогенной микрофлорой [3,4].

Большое значение в выяснении этиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов имеет метод количественной оценки обсемененности исследуемого материала [3,5], так как логично предположить, что возбудители эндометрита с большой частотой и в большем количестве будут присутствовать в посевах отделяемого из матки при эндометрите, чем у здоровых родильниц [4].

По данным исследования в Великобритании наиболее часто выделяемые микроорганизмы при материнском сепсисе Escherichia coli и Streptococcus, группы А и группы В [6,7], стафилококки, грамотрицательные и анаэробные бактерии [8,9], в 15% случаев материнского сепсиса инфекция была полимикробной [10].

В настоящее время при лечении септических больных наиболее важным является этиотропное направление терапии сепсиса. Использование этиотропных лекарственных препаратов для профилактики и лечения сепсиса подразумевает обеспечение ранней и адекватной антибиотикотерапии. В первую очередь необходимо установить или предположить природу возбудителя. При установленной чувствительности возбудителя более предпочтительной является направленная антибактериальная монотерапия. Такой вариант терапии обычно сопровождается меньшим числом осложнений, имеет наибольшую фармакоэкономическую эффективность, и как правило не вызывает антибиотикорезистентности у микроорганизмов, а если она все же возникает, то формируется более длительно [11].

**Цель:** Определение вида условно-патогенных микроорганизмов по результатам бактериального посева, отделяемого из полости матки у женщин с послеродовыми гнойно-септическими осложнениями, и оценка чувствительности к антибактериальным препаратам.

**Материалы и методы исследования:** исследование проводилось в отделении гнойно-септической гинекологии Национального хирургического центра МЗ КР. Проведен анализ 103 историй болезни за период с 01.01.2019 - 25.12.2019 гг. женщин с послеродовыми гнойно-септическими осложнениями, у которых было проведено обследование бактериологического посева из полости матки и получены результаты.

Взятие отделяемого производилось одноразовым стерильным зондом и помещалось в пробирку с транспортной средой. При оценке результатов определения чувствительности бактерий использовали следующие показатели: чувствительные (S), умеренно резистентные или штаммы с промежуточной чувствительностью (I), резистентные (R).

**Результаты исследования и их обсуждение.**

*Таблица 1*

**Количество женщин, поступивших с осложнениями после кесарева сечения и послеродового эндометрита за 2018 и 2019 гг.**

| Наименование | 2018 | 2019 |
|---|---|---|
| После кесарева сечения | 59 | 81 |
| Послеродовые эндометриты | 84 | 147 |
| **Итого** | 191 | 258 |

Как видно из таблицы 1, по сравнению с 2018 годом увеличилось количество женщин, поступивших в отделение с осложнениями после операции Кесарево сечения (81), и почти вдвое увеличилось количество женщин с послеродовыми эндометритами (147).

При проведении исследования учитывался возраст, место проживания, диагноз, показатели общего анализа крови при поступлении и при выписке, уровень прокальцитонина, результаты бактериального посева, лечебное учреждение, где происходили роды, количество проведенных койко-дней, назначенное антибактериальное лечение. Не вошли в группу женщины с акушерскими осложнениями, у которых не было результатов бактериологического посева (по причине ранней выписки из стационара или результаты были готовы после выписки женщины из стационара). В процессе исследования был проведен анализ женщин с послеродовыми гнойно-септическими осложнениями с нижеперечисленными диагнозами, которые представлены в таблице 2.

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557



*Таблица 2*

**Послеродовые осложнения**

| Диагнозы | Количество |
|---|---|
| Острые послеродовые эндометриты | 72 / (74,16%) |
| Острые эндометриты после кесарева сечения | 31 / (31,93%) |
| Анемия | 62 / (63,86%) |
| Инфильтрация и нагноение швов на матке после операции кесарево сечение | 6 |
| Сепсис | 6 |
| Несостоятельность швов на матке | 6 |
| Инфильтрация и нагноение швов передней брюшной стенки | 14 |
| Инфильтрация и нагноение подапоневротической гематомы | 1 |
| Расхождение швов передней брюшной стенки | 3 |
| Абсцесс передней брюшной стенки | 2 |
| Перикультит | 1 |
| Лохиометра | 8 |
| Остатки плацентарной ткани | 6 |
| Истинное приращение плаценты | 1 |
| Симфизит | 2 |
| Полисерозит | 2 |
| Преэклампсия тяжелой степени | 3 |
| Глубокий разрыв влагалища | 1 |
| Миома матки | 1 |
| Острый лимфаденит шеи | 1 |
| Альвеококкоз печени | 2 |
| Двухстороння нижнедолевая пневмония | 1 |
| Тромбоцитопеническая пурпура | 1 |
| Динамическая кишечная непроходимость | 2 |
| Тромбонекроз матки | 1 |

Возраст женщин составил от 16 до 40 лет, средний возраст составил 27,1 лет среднее значение ±4,97.

При госпитализации женщины были переведены с осложнениями из родовспомогательных учреждений г.Бишкек, близлежащих районов по линии санавиации и самообращения.

*Таблица 3*

**Регионы, из которых поступили женщины с осложнениями**

| Регион | Количество поступивших |
|---|---|
| город Бишкек | 37 |
| Чуйская область | 42 |
| Иссык-Кульская область | 13 |
| Нарынская область | 5 |
| Таласская область | 3 |
| Жалал-Абадская область | 2 |
| Баткенская область | 1 |

Из них после родов через естественные родовые пути поступила 71 женщина и после операции Кесарево сечение 32 женщины.

При проведенном исследовании результатов общего анализа крови, выявлена анемия, которая встречалась у 63,86% родильниц и уровень гемоглобина составил от 54 г/л до 109 г/л. Также уровень гемоглобина влиял на исход и длительность лечения, т.е. важно отметить анемию как неблагоприятный фактор ухудшающий состояние больной. Среднее значение 103,5 г/л при поступлении. При выписке среднее значение Hb 107,6 г/л. Лейкоцитоз при поступлении среднее значение составило 10,38х10*9. При выписке 5,65х10*9. Увеличение палочкоядерных нейтрофилов в анализах при поступлении составило среднее значение 6,61%, при повторном взятии анализов 3,65%.

Нужно отметить, что при повторных анализах наблюдается повышение СОЭ, при поступлении среднее значение СОЭ составило 33,09 мм/ч, повторные анализы при выписке СОЭ-2 среднее значение 35,44 мм/ч, что объясняет физиологическое повышение СОЭ во время беременности и в послеродовый период.

При анализе уровня Прокальцитонина показатель составил от 0,1 до 25,67нг/мл, среднее значение

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557



составило 1,48нг/мл что, подтверждает диагноз бактериальной инфекции, указывает на продолжение бактериального обсеменения раны и показатель больше 1нг/мл является показанием для начала антибактериальной терапии [12].

Количество проведенных койко-дней составило от 1-го до 31 день, короткое пребывание объясняется улучшением состояния больной или выпиской по семейным обстоятельствам. Среднее количество пребывания в стационаре составило 7,6 койко-дней (общее количество 787 койко-дней).

Анализ на бактериологический посев взят из полости матки при поступлении. Все анализы проводились по договоренности с НХЦ, в бактериологической лаборатории Департамента Профилактики заболеваний и Государственного санитарно-эпидемиологического надзора г.Бишкек. Анализ проводился путем посева на следующие среды: кровяной агар, агар Эндо, хромогенный агар, желточно-солевой агар с определением возбудителей и чувствительности к антибиотикам, посевы проводились культуральным диско диффузионным методом в течении 5 дней.

*Таблица 4*

**Результаты выявленных возбудителей, полученных путем бактериального посева взятых из полости матки (n /100%).**

| № | Возбудители | Количество выявленных возбудителей | Доля (%) |
|---|---|---|---|
| 1. | Esherichia coli | 28 | 31,82 |
| 2. | Enteroccocus spp. | 17 | 19,32 |
| 3. | Staphylococcus epidermidis | 9 | 10,23 |
| 4. | Staphylococcus haemolyticus | 6 | 6,82 |
| 5. | Streptococcus pyogenes | 5 | 5,68 |
| 6. | Candida albicans 2% | 2 | 2,27 |
| 7. | Streptococcus bovis 1% | 1 | 1,14 |
| 8. | Streptococcus pneumoniae | 2 | 2,27 |
| 9. | Staphylococcus saprophyticus | 1 | 1,14 |
| 10. | Streptococcus agalactiae | 3 | 3,40 |
| 11. | Enteroccocus faecalis | 3 | 3,40 |
| 12. | Proteus mirobilis | 1 | 1,14 |
| 13. | Staphylococcus aureus | 4 | 4,54 |
| 14. | Klebsiella pneumoniae | 2 | 2,27 |
| 15. | Proteus vulgaris | 1 | 1,14 |
| 16. | Acinobacter Spp. | 1 | 1,14 |
| 17. | Enteroccocus faecium | 2 | 2,27 |

При взятии анализа на бактериологический посев в 18 случаях результаты посева на среды видимого роста не дали, в анамнезе у этих женщин получение антибактериальной терапии при появлении клинических симптомов, а в некоторых случая лечение проведено не было. В трех случаях обнаружена контаминация.

При анализе полученных данных бактериологического исследования отделяемого из полости матки обнаружены Esherichia coli 31,82%, Enteroccocus spp., 19,32%, Staphylococcus epidermidis 10,23%, Staphylococcus haemolyticus 6,82%, Streptococcus pyogenes 5,68%, Candida albicans 2,27%, Streptococcus bovis 1,14%, Streptococcus pneumoniae 2,27%, Staphylococcus saprophyticus 1,14%, Streptococcus agalactiae 3,40%, Enteroccocus faecalis 3,40%, Proteus mirobilis, 1,14%, Staphylococcus aureus 4,54%, Klebsiella pneumoniae 2,27% Proteus vulgaris, 1,14%, Acinobacter Spp, 1,14%, Enteroccocus faecium. 2,27%. Нужно отметить, из выделенных возбудителей Staphylococcus aureus и Streptococcus pyogenes являются патогенными, остальные возбудители относятся к условно-патогенной микрофлоре.

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557



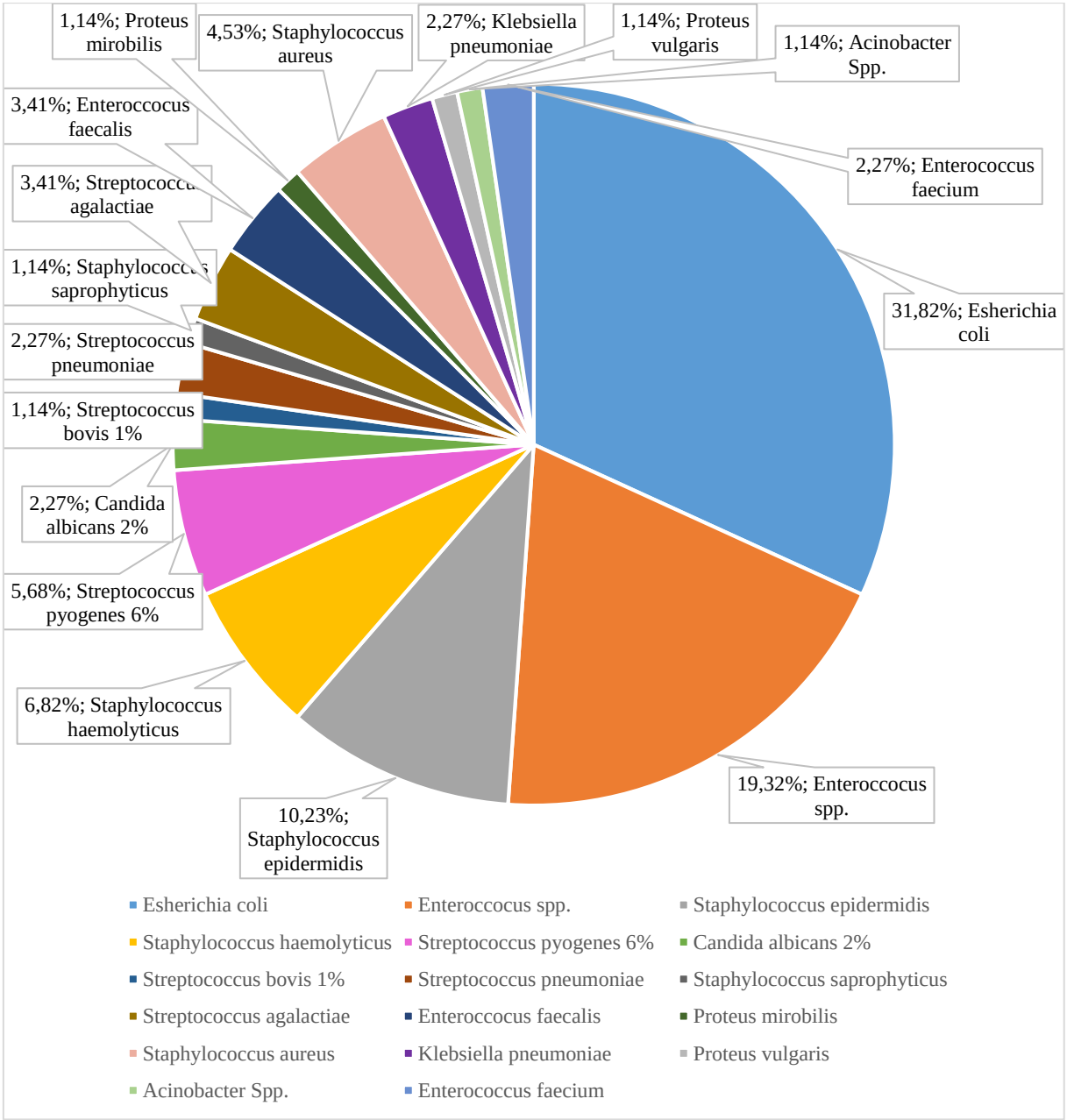


**Рис. 1.** Результаты бактериологического исследования.

В результате проведенного обследования были определены в большинстве Esherichia coli (31,82%), Enteroccocus spp. (19,32%), Staphylococcus epidermidis (10,23%), Staphylococcus haemolyticus (6,82%), остальные возбудители встречались в меньших количествах и общем числе составили 31,82%. Нужно отметить возбудителей из группы стафилококков обнаружено больше 22,73%, группа стрептококков 12,49%. По данным обследования превалирует грамм положительная флора. Не определено связи превалирования возбудителей от метода родоразрешения.

Проведены исследования по определению чувствительности выделенных у пациентов с послеродовыми гнойно-септическими осложнениями к следующим антибактериальным препаратам различных

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557



групп Ампициллин, Амоксициллин, Амоксиклав, Цефазолин, Имипенем, Гентамицин, Ципрофлоксацин, Левофлоксацин, Метронидазол, Эритромицин, Ванкомицин, Цефтазид, Меропенем, Тобрамицин, Норфлоксацин, Тетрациклин, Триметоприм, Амикацин.

По результатам анализа бактериального посева Esherichia coli чувствительна к антибиотикам из группы карбопенемов Меропенем, Ципрофлоксацин, Тобрамицин, Гентамицин, устойчива к группе пенициллинов с ингибиторами бета-лактамаз Амоксиклав, к группе пенициллинов Амоксиллин, цефалоспоринам Цефтазидим.

Выделенная микрофлора Enteroccocus spp, при определении чувствительна гликопептидам Ванкомицин, Имипенем, была устойчива к ингибиторам бета-лактамаз Амоксиклав.

При поступлении больные получали лечение препаратами Цефтриаксон, Цефазолин, Метронидазол, Гентамицин. По состоянию пациентов также назначали Левофлоксацин, Моксифлоксацин (синтетические антибактериальные препараты широкого спектра действия из группы фторхинолонов).

**Выводы:**

1. За последние годы не уменьшается частота гнойно-септических осложнений – эндометритов, которые остаются одной из основных осложнений после родов.

2. В результате проведенного исследования определено, что одной из причин возникновения послеродовых гнойно-септических осложнений чаще всего служит эндогенная инфекция. По результатам исследования бактериального посева взятого из полости матки преобладает грамм положительная флора, в большинстве случаев выявлены Esherichia coli (31,82%), Enteroccocus spp. (19,32%), St. epidermidis (10,23%), St. hemolit, (6,82%), устойчивые к пенициллинам и цефалоспоринам I поколения.

3. С целью улучшения выявления возбудителей послеродовых гнойно-септических заболеваний необходимо оптимизировать технику сбора материала для бактериологического исследования. Посев необходимо брать до начала антибактериальной терапии в пробирку с транспортной средой, что сохранит возбудителя.

4. Учитывая высокую частоту выявления антибиотикорезистентных штаммов, необходимо провести оценку целесообразности антибиотикопрофилактики, а не антибиотикотерапии после оперативного родоразрешения, так как она может способствовать селекции нозокомиальных штаммов микроорганизмов.

5. Учитывая выявленную устойчивость к группе пенициллинов (Амоксиллин) и группе пенициллинов с ингибиторами бета-лактамаз (Амоксиклав), а также макролидам (Эритромицин). Возможно следует пересмотреть схемы назначения препаратов в случаях эмпирической терапии с целью улучшения результатов лечения.

**Литература:**


1. Абрамченко В.В., Костючек Д.Ф., Хаджиева Э.Д. Гнойно-септическая инфекция в акушерстве и гинекологии. - СПб.: СпецАит, 2005. - 459 с.
2. Новиков Б.Н., Коробков Н.А., Рябцева И.Т. Хирургическая санация полости послеродовой матки в лечении эндометрита // Журнал Акушерства и женских болезней». - 2011. - Т. 60. - №6. - С. 45-50.
3. Kaller M. A. Microbiology: live rote o! the clinical laboratory in hospital epidemiology and infection control M.A. Pfaller // Prevention and Control of Nosocomial Infections. - 2011. - P. 385-405.
4. Taylor E. W. Surgical infection: Current Concerns // Eur. J. Surg. - 2012. - Vol. 163. - Suppl. 578. - P. 5-8.
5. Гуртовой Б.Л., Кулаков В.И., Воропаева С.Д. Применение антибиотиков в акушерстве гинекологии. - М.: Триада-Х, 2004. - 176 с.
6. Kramer H.M., Schutte J.M., Zwart J.J., Schuitemaker N.W., Steegers E.A., van Roosmalen J. Maternal mortality and severe morbidity from sepsis in the Netherlands. Acta Obstet Gynecol Scand 2009;88:647-53.
7. Acosta C.D., Kurinczuk J.J., Lucas D.N., Tuffnell D.J., Sellers S., Knight M. Severe maternal sepsis in the UK, 2011e2012: a national case-control study. PLoS Med 2014;11:e1001672.
8. Timezguid N., Das V., Hamdi A., et al. Maternal sepsis during pregnancy or the postpartum period requiring intensive care admission. Int J Obstet Anesth 2012;21:51-5.
9. Drew R.J., Fonseca-Kelly Z., Eogan M. A retrospective audit of clinically significant maternal bacteraemia in a specialist maternity hospital from 2001 to 2014. Infect Dis Obstet Gynecol 2015; 2015:518562.
10. Bauer M.E., Lorenz R.P., Bauer S.T., Rao K., Anderson F.W. Maternal deaths due to sepsis in the state of Michigan, 1999-2006. Obstet Gynecol 2015; 126:747-52.
11. Козлов В.В. Сепсис. Этиология, иммунопатогенез, концепция современной иммунотерапии. - К.: «АННА-Т», 2007. - 186 с.
12. Национальный клинический протокол для родовспомогательных учреждений организаций здравоохранения I-III уровней утвержден Приказом МЗ КР №392 от 08.07.2015 г.