

DOI: 10.34921/amj.2022.2.015

Aliyeva A.İ.¹, İbnumasxudova P.M.¹, Şulayev A.V.²,
Atakişizadə S.A.³, Qasumova A.M.¹, Yusupova M.T.¹MAMALIQ STASIONARLARINDA İNFEKSİON TƏHLÜKƏSİZLİYİN TƏMİNATININ
MİKROBİOLOJİ MONİTORİNQİ¹Dağıstan Dövlət Tibb Universiteti, Mahaçqala, Rusiya Federasiyası;²Kazan Dövlət Tibb Universiteti, Kazan, Rusiya Federasiyası;³Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı, Azərbaycan

Xülasə. Məqalədə stasionar doğum müəssisələrində infeksiyon təhlükəsizliyinin təminatını öyrənmək üçün klinik materialların, xəstəxana mühiti obyektlərinin və xəstəxanalarda həyata keçirilən tədbirlərin effektivliyinin öyrənilməsi məqsədilə aparılmış tədqiqat işi haqqında məlumat verilmişdir.

Tədqiqat göstərmişdir ki, xəstəxana mühitinin epidemik əhəmiyyətli obyektləri ilə sanitar-bakterioloji tədqiqatın qeyri-kafi nəticələri və tibbi xidmətin göstərilməsi nəticəsində törənən infeksiyalar arasında mütənasib asılılıq vardır. Müəlliflərin fikrincə, tibbi yardımın göstərilməsi ilə əlaqədar olan infeksiyalara nəzarət etmək üçün görülməli tədbirlərin effektivliyini artırmaq üçün klinik praktikaya hospital gigiyena və profilaktika tədbirlərinin tətbiqinin rasionallaşdırılmasına ehtiyac vardır.

Beləliklə, yenidoğulmuşlara xidmət göstərən perinatal mərkəzlərdə və neonatoloji şöbələrdə mikrobioloji monitoring infeksion nəzarətin ayrılmaz hissəsi və gündəlik praktikanın əsası olmalıdır.

Açar sözlər: infeksion təhlükəsizlik, tibbi yardımla əlaqədar olan infeksiyalar, mikrobioloji monitoring

Ключевые слова: инфекционная безопасность, инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, микробиологический мониторинг

Keywords: infectious safety, infections related to medical care, microbiological monitoring

Алиева А.И.¹, Ибнумасхудова П.М.¹, Шулаев А.В.²,
Атакишизаде С.А.³, Касумова А.М.¹, Юсупова М.Т.¹МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В КОМПЛЕКСЕ МЕРОПРИЯТИЙ
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИНФЕКЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
В АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ¹Дагестанский государственный медицинский университет Минздрава России, Махачкала, РФ;²Казанский государственный медицинский университет Минздрава России, Казань, РФ;³Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан

В статье представлены результаты исследования, проведенного с целью анализа локального микробиологического мониторинга образцов клинического материала, объектов госпитальной среды и усовершенствование комплекса эффективных мероприятий по обеспечению инфекционной безопасности в родильных стационарах.

Установлена корреляция числа случаев неудовлетворительных результатов санитарно-бактериологических исследований с эпидемически значимых объектов больничной среды и случаев регистрации инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. По мнению авторов, для повышения эффективности мероприятий в области контроля инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, следует внедрить в клиническую практику рационализацию основных принципов госпитальной гигиены.

Следовательно, микробиологический мониторинг должен быть неотъемлемой частью

Одним из критериев качества оказания медицинской помощи является инфекционная безопасность лечебно-диагностического процесса, а главной составляющей этой проблемы являются инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) [1, 2].

ИСМП представляют серьезную проблему для общественного здравоохранения всех стран мира, негативно влияя на заболеваемость, смертность и степень тяжести состояния пациентов лечебных учреждений, стоимость и продолжительность лечения, а также представляют опасность для медицинских работников [3].

Несмотря на успехи здравоохранения, проблема ИСМП остается одной из самых острых в современных условиях, приобретая все большее медико-социальное значение, являясь еще одной «болезнью цивилизации». По данным ряда исследований, смертность в группе госпитализированных и заболевших ИСМП в 8-10 раз выше, чем среди лиц, госпитализированных без ИСМП [4].

Ущерб, наносимый ИСМП, экономике США оценивается в 4,5-5 млрд. долларов ежегодно. В России же ИСМП ежегодно регистрируются у 35 тыс. пациентов. Тем не менее, реальная заболеваемость госпитальными инфекциями, согласно экспертным оценкам, может составлять до 2,5 млн. человек в год. Это связано, в первую очередь, с несовершенством выявления и регистрации случаев ИСМП [2]. Особую настороженность у клиницистов и руководителей здравоохранения вызывает тот факт, что в Российской Федерации 33,0% всех случаев ИСМП регистрируется в родовспомогательных учреждениях, в том числе 16,8% – в отделениях реанимации и интенсивной терапии новорожденных и недоношенных детей [5, 6].

Этиологическая природа ИСМП определяется широким кругом микроорганизмов (более 300), которые включают в себя как

патогенную, так и условно-патогенную флору, граница между которыми часто достаточно размыта. ИСМП обусловлена активностью тех классов микробиоты, которая, во-первых, встречается повсеместно и, во-вторых, характерна выраженная тенденция к распространению.

Одним из основных факторов, касаемо ИСМП является то, что более 90% всех инфекций имеют бактериальное происхождение, возбудители которых отличаются полирезистентностью, а также устойчивостью ко многим антисептикам и дезинфектантам [7]. Еще одним осложняющим фактором, по оценке Национального института здоровья США, является тот факт, что 80% всех бактериальных инфекций человека, в том числе, ИСМП связаны со способностью возбудителей формировать биопленки, в составе которых бактерии имеют значительно более высокую резистентность к антимикробным препаратам, по сравнению с планктонными клетками [8].

Микробиологический мониторинг больницы является значимым и информативным элементом системы эпидемиологического надзора в МО акушерско-гинекологического профиля. Колонизация эпидемически значимых объектов больницы среды госпитальными штаммами приводит к невозможности безопасной работы стационара с точки зрения инфицирования пациентов. Поэтому больничную среду следует оценивать как важнейший резервуар ИСМП [9, 10, 11, 12].

Анализ данных литературы последних лет показывает, что перечень инфекционных заболеваний, сопровождающих лечебно-диагностический процесс, находится в состоянии динамических изменений, а этиология ИСМП и антибиотикорезистентность их возбудителей разнообразны [13, 14]. С учетом этого, микробиологический мониторинг отделений акушерских стационаров является важнейшим критерием качества оказания медицинской помощи.

Цель исследования – анализ локального микробиологического мониторинга образцов клинического материала, объектов больничной среды и усовершенствование комплекса эффективных мероприятий по обеспечению инфекционной безопасности в акушерских стационарах.

Материал и методы исследования. Исследование выполнено на базе Республиканского Перинатального центра (РПЦ) и муниципального родильного дома (МРД) №2 г. Махачкалы. Проведен ретроспективный анализ историй родов и индивидуальных карт развития новорожденных за 2017–2021 гг. и оперативный анализ материалов за 2020 г. - 2021 г.

В соответствии с СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» проводили проспективное наблюдение, которое было направлено на динамическую оценку тенденций и факторов, содействующих развитию эпидемического процесса.

В процессе проведения обследования решали следующие задачи: доказательство этиологической и эпидемиологической роли предполагаемого возбудителя; выявление источников инфекции и факторов передачи; выявление условий, способствующих возникновению и распространению возбудителей в исследуемом стационаре.

Для оценки профессиональных знаний правил обработки рук проведено анкетирование 28 врачей и 23 медицинских сестер.

Выделение микроорганизмов и анализ клинической значимости осуществляли в соответствии с «Основными методами лабораторных исследований в клинической бактериологии» WHO, 1994; определение чувствительности выделенных УПМ к АМП, определяли диско-диффузионным методом в соответствии с Методическими указаниями МУК 4.2.1890-04. Дифференциальная диагностика случаев ИСМП проводилась на основании стандартного определения случаев ИСМП родильниц.

В ходе проспективного наблюдения санитарно-гигиенический фон стационара определяли пробами смывов с поверхностей оборудования, инвентаря, изделий медицинского назначения, нательного и постельного белья, посуды, и рук персонала и родильниц, регламентирующийся санитарно-показательными микроорганизмами, включая стафилококки на площади размером 10 см², а также, обсемененностью воздуха (определение общего количества микроорганизмов и содержание *S. aureus* в 1 м³ воздуха (КОЕ/м³)).

Для одноэтапного выделения и идентификации условно-патогенных бактерий семейства *Enterobacteriaceae*, наряду с классическими средами использовали хромогенные питательные среды, а для биохимической идентификации выделенных культур использовали микротестсистемы для идентификации стафилококков (МТС-S) и для энтеробактерий (МТС-M12E) производства НПО «Питательные среды» ФГУП «НПО «Микроген» (г. Махачкала) и компьютерной программы «Микротестсистемы в лабораторной диагностике».

Статистическая обработка включала расчёт относительных величин и выполнена с применением программы Microsoft Office Excel. Доверительные интервалы вычислялись для доверительной вероятности 95%.

Результаты исследования и их обсуждение. В серии исследований нами проведен анализ бактериальной обсемененности и подсчет общего количества колониеобразующих единиц (КОЕ) воздушной среды акушерских стационаров на присутствие санитарно-показательных микроорганизмов.

Всего изучено 340 образцов проб воздуха, изъятых за период с 2017-2020гг.

Результаты изучения бактериальной обсемененности отделений родильных стационаров, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Количество колоний *Staphylococcus aureus* в 1 м³ воздуха, КОЕ/м³

№	Отделения	Республиканский перипатальный центр		Муниципальный родильный дом № 2	
		до начала работы	во время работы	до начала работы	во время работы
1.	родблок	-	-	-	-
2.	послеродовое	-	1	-	2
3.	операционная	-	-	-	-
4.	отделение физиологии новорожденных	-	-	-	-
5.	ОРИТ	-	1	-	-
6.	отделение патологии новорожденных	-	-	-	1

Предельно допустимые концентрации частиц в воздухе задаются классами чистоты помещений по ГОСТ ИСО 14644-1. И данные наших исследований по количеству КОЕ свидетельствуют об относительной норме.

Из приведенных данных можно сделать вывод, что для послеродовых отделений воздушно-капельное инфицирование остаются главными путями распространения ГВЗ дыхательных путей, хотя и для отделений новорожденных не потеряли свою значимость.

В процессе изучения состояния воздушной микробиоты вычисляли общее микробное число (ОМЧ) различных отделений родильных стационаров (таблица 2).

Исследования проводили как до начала, так и в процессе работы отделений обоих стационаров.

Из таблицы 2 видно, что в зависимости от профиля отделения менялось и ОМЧ.

Таким образом, многократные исследования воздушной среды различных отделений родильных стационаров выявили, что санитарное состояние этих типов помещений удовлетворительное, ОМЧ не превышает допустимые нормы.

Так как в медицинских организациях акушерско-гинекологического профиля пациенты практически изолированы, источником дополнительной инфекции для них становятся объекты госпитальной среды и медицинский персонал. И учитывая ре-

зультаты изучения микробиоты воздушной среды, представляет интерес определение микробного состава госпитальной среды исследуемых родильных стационаров.

Большое значение в инфицировании условно-патогенными микроорганизмами имеют лечебная и диагностическая аппаратура и инструменты, контаминация которыми возникает из-за несоблюдения правил асептики.

С целью выявления резервуара инфицирования условно-патогенной микробиотой было проведено бактериологическое исследование смывов, взятых с различных объектов исследуемых акушерских стационаров.

Всего было изучено 104 образца, из них положительный результат дали 62 посева. Процент положительных находок составил 59,6% (62) посева с поверхностей. В проведенном исследовании, по количеству положительных находок доминировали полученные данные с кувезов (внутренняя поверхность), поверхности инструментального и пеленального стола (из 20, 14 и 12 числа обследований количество положительных находок составило 29,0, 19,3 и 12,9% соответственно).

При определении видового состава следует отметить довольно широкий спектр условно-патогенной микробиоты, отличающийся значительным видовым разнообразием. Видовой состав микроорганизмов представлен на рисунке 1.

Таблица 2. Общее микробное число в 1 м³ воздуха, КОЕ/м³ различных отделений родильных стационаров

№	Отделения	РПЦ		МРД № 2	
		до начала работы	во время работы	до начала работы	во время работы
1.	родблок	≤120	≤325	≤110	≤323
2.	послеродовое	≤250	≤650	≤182	≤545
3.	операционная	≤118	≤340	≤130	≤420
4.	отделение физиологии новорожденных	≤120	≤415	≤145	≤450
5.	ОРИТ	≤345	≤680	≤265	≤700
6.	отделение патологии новорожденных	≤264	≤400	≤370	≤620

Примечание: Различия показателей сравниваемых групп являются статистически достоверными (p<0,05).

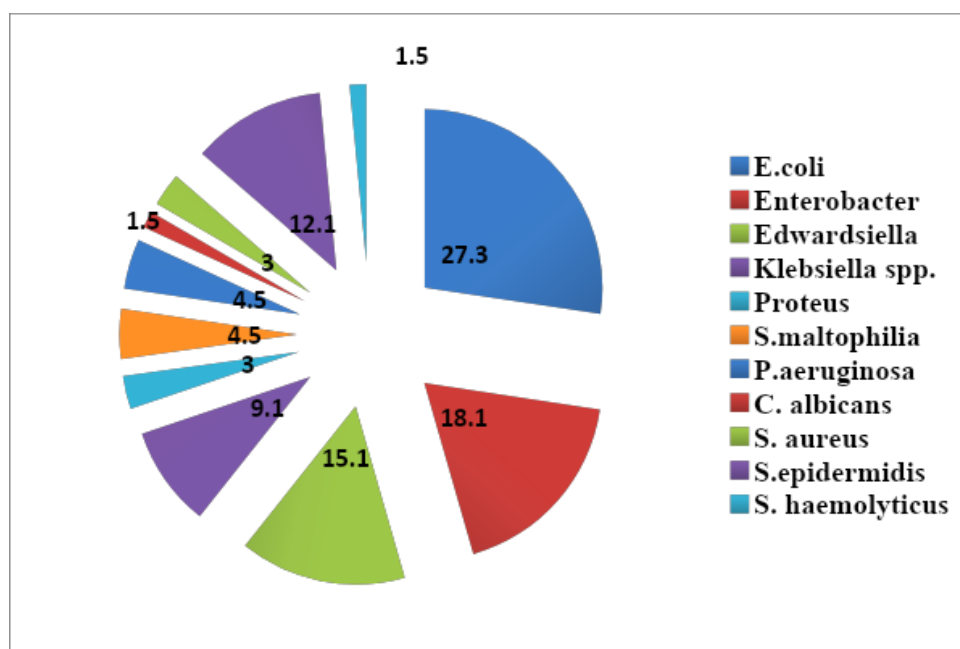


Рисунок 1. Видовой состав микроорганизмов, выделенных из смывов с медицинского оборудования

Еще одним существенным фактором распространения больничных штаммов являются руки медперсонала. С целью снижения риска возникновения ИСМП у пациентов медорганизаций, а также профессиональных инфекционных заболеваний у медперсонала Роспотребнадзор разработал новые методические указания МУ 3.5.1.3674-20 «Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи». Документ содержит критерии выбора кожных антисептиков, а также рекомендации по их применению. Особую опасность представляют длительная коло-

низация больничными штаммами кожных покровов и ситуации, когда ареактивность кожных покровов сочетается с выделением с кожи и очага поражения как грамположительной, так и грамотрицательной микробиоты.

С целью выявления носительства патогенных микроорганизмов на коже рук нами в исследование были включены 45 медработников различных категорий двух исследуемых акушерских стационаров. Бактериологическое исследование проводилось путем взятия смыва с кожи рук стерильным тампоном (таблица 3).

Таблица 3. Результаты бактериологического исследования смывов с рук медицинского персонала

Категории обследованных медработников	Число проб	Выделенные микроорганизмы	Высеваемость, %
врачи акушеры-гинекологи послеродовых отделений, отделений невынашивания беременности, патологии беременности	34	<i>Enterobacter</i>	37,3
		<i>S.epidermidis</i>	59,5
		<i>S.saprophyticus</i>	69,6
врачи акушеры-гинекологи родблоков	25	<i>S.epidermidis</i>	16,8
акушерки родблоков	35	<i>S.epidermidis</i>	30,4
средний медперсонал (акушерки процедурные медсестры)	32	<i>E.coli</i>	32,2
		<i>S.aureus</i>	43,4
		<i>S.epidermidis</i>	13,2
младший персонал	28	<i>E.coli</i>	10,0
		<i>Klebsiella spp.</i>	25,8
		<i>C. albicans</i>	32,6
		<i>P.aeruginosa</i>	13,2

Как видно из таблицы 3, у обследованных врачей родблоков двух стационаров *S.epidermidis* в 37,3% случаев. У акушеров этого отделения – *S.epidermidis* выделен в 30,4% случаев. У врачей акушеров-гинекологов послеродовых отделений, отделений невынашивания беременности, патологии беременности выделены культуры *Enterobacter* (37,3), *S.epidermidis* (59,5%), *S.saprophyticus* (69,6%). У среднего медперсонала этих отделений *E.coli* высевали в 32,2% случаев, *S.aureus* – в 43,4%, *S.epidermidis* – в 13,2% случаев.

При исследовании смывов с кожи рук младшего медперсонала после обработки *E.coli* высевали в 10,6% случаев, *Klebsiella* spp. в 25,8%, *P.aeruginosa* – в 13,2% и *C. Albicans* – в 32,6% случаев.

Следует отметить многократное выделение *S.epidermidis* в одном и том же отделении в течение определенного времени, позволило резюмировать о возможной длительной циркуляции этого возбудителя. Показательно, что среднее количество микроорганизмов на кистях рук 14 врачей составило 6,8% (на правой руке) и 4,8% (на левой руке), различие недостоверно.

У всех сотрудников был обнаружен в смывах рост патогенов, а у 19 из них (42,2%) выявлены грамотрицательные микроорганизмы.

Установлено, что обсеменение грамотрицательной микрофлорой возможно на уровне послеродовых отделений родовспомогательных учреждений и основными носителями этой флоры на коже рук является средний и младший медперсонал. Это, по нашему мнению, связано с несоблюдением правил гигиены, а также низким уровнем профессиональной подготовки.

Таким образом, по результатам проведенных бактериологических исследований можно сделать вывод, что рост удельного

веса условно-патогенной микробиоты в этиологической структуре ИСМП напрямую зависит от инфицирования кожи рук медперсонала, медицинской, лечебной и диагностической аппаратуры, которая недостаточно стерилизуется и дезинфицируется.

Наши исследования подтвердили, что колонизация кожи стафилококком является отражением защитных возможностей организма, а степень колонизации – объективным показателем предрасположенности к осложненному течению инфекции, в частности, к внутрибольничному инфицированию.

Существенным риск-фактором развития ИСМП является длительное (резидентное) носительство больничных штаммов, особенно когда их доля в кожной популяции доминирует.

Следовательно, для повышения эффективности мероприятий в области контроля ИСМП, следует внедрить в клиническую практику рационализацию основных принципов госпитальной гигиены, так как проблема профилактики ИСМП – это комплексная междисциплинарная задача, учитывающая микробиологические, гигиенические, организационные и лечебно-диагностические аспекты.

Таким образом, мониторинг микробного состава госпитальной среды и рук медработников должен быть неотъемлемой частью инфекционного контроля и повседневной практикой в Перинатальных центрах и в неонатальных отделениях, где осуществляется лечение и выхаживание новорожденных детей.

Результаты микробиологического мониторинга в сочетании с данными эпидемиологических и социологических исследований послужат основанием для организации, выбора объекта и вида эффективных профилактических мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Акимкин В.Г. Группы внутрибольничных инфекций и системный подход к их профилактике в многопрофильном стационаре // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2003. (5). 15–19.
2. Брусина Е.Б., Рычагов И.П. Эпидемиология внутрибольничных гнойно-септических инфекций в хирургии. Новосибирск: Наука, 2006. 171 с.
3. Bardossy A.C., Zervos J., Zervos M. Preventing Hospital-acquired Infections in Low-income and Middle-income Countries: Impact, Gaps, and Opportunities. Infect Dis Clin North Am. 2016 Sep;30(3):805-18. DOI:

4. Семина Н.А., Ковалева Е.П., Акимкин В.Г. Эпидемиология и профилактика внутрибольничных инфекций в Российской Федерации на современном этапе. Материалы IX съезда Всерос.научн.-практ. Общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов – М.: 2007. –С. 74-75.
5. Авчинников А.В, Егоричева С.Д. Гигиенические аспекты профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в акушерских стационарах // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2015; 14(3):92-6.
6. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2014 году: Государственный доклад. Москва: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2015; 206 с.
7. Яковлева С.В, Сидоренко С.В, Рафальского В.В, Спичак Т.В. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Российские практические рекомендации. Москва: Издательство Престо, 2014; 121 с.
8. Oliveira A., Pereira V.C., Pinheiro L., Riboli D.F.M., Martins K.B., Cunha Oliveira M.L. Antimicrobial Resistance Profile of Planktonic and Biofilm Cells of *Staphylococcus aureus* and Coagulase-Negative *Staphylococci* // Int J Mol Sci. 2016 Sep 1;17(9). pii: E1423. DOI: 10.3390/ijms17091423
9. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Российские практические рекомендации / под ред. С. В. Яковлева, С. В. Сидоренко, В. В. Рафальского, Т. В. Спичак. Москва: Престо, 2014. 121 с.
10. Сергеев В.И., Горовиц Э.С., Маркович Н.И., Кузнецова М.В. и др. Внутрибольничные гнойно-септические инфекции новорожденных и родильниц (микробиологические и эпидемиологические аспекты). Пермь: ГОУ ВПО ПГМА Росздрава, 2010. 288 с.
11. Алексеева И.Г., Благоданова А.С., Ковалишена О.В. Сравнительная характеристика полиантибиотикорезистентности и устойчивости к дезинфектантам 5 возбудителей внутрибольничных инфекций // Ремедиум Приволжье. 2010. № 1/2. С. 48–50.
12. Покровский В.И., Акимкин В.Г., Брико Н.И., Брусина Е.Б. и др. Внутрибольничные инфекции: новые горизонты профилактики // Эпидемиология и инфекц. бол. 2011. № 1. С. 4-7.
13. Федосеев А.В., Сидоров Р.В., Инютин А.С., Чекушин А.А., Кроливец Д.В. Особенности микробиологического пейзажа раневой поверхности у больных с синдромом диабетической стопы // Антибиотики и химиотер.-2016.-Т.61.-№5-6.-С.21-24.
14. Адамян Л.В. Мониторинг внутрибольничной инфекции в акушерском стационаре / Л.В. Адамян, В.Н. Кузьмин, О.В. Конышева, Э.И. Харченко, Е.В. Кухтевич// Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2017. № 3. С. 57-64.

REFERENCES

1. Akimkin V.G. Groups of nosocomial infections and a systematic approach to their prevention in a multidisciplinary hospital // Epidemiology and infectious diseases. 2003. (5). 15–19.
2. Brusina E.B., Rychagov I.P. Epidemiology of nosocomial purulent-septic infections in surgery. Novosibirsk: Nauka, 2006. 171 p.
3. Bardossy A.C., Zervos J., Zervos M. Preventing Hospital-acquired Infections in Low income and Middle-income Countries: Impact, Gaps, and Opportunities. Infect Dis Clin North Am. 2016 Sep;30(3):805-18. DOI: 10.1016/j.idc.2016.04.006
4. Semina N.A., Kovaleva E.P., Akimkin V.G. Epidemiology and prevention of nosocomial infections in the Russian Federation at the present stage. Materials of the IX Congress of the All-Russian Scientific- practice. Societies of Epidemiologists, Microbiologists and Parasitologists - M.: 2007. - pp. 74-75.
5. Avchinnikov A.V., Egoricheva S.D. Hygienic aspects of the prevention of infections associated with the provision of medical care in obstetric stations. Bulletin of the Smolensk State Medical Academy. 2015; 14(3):92-6.
6. On the sanitary and epidemiological situation in the Russian Federation in 2014: State Report. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-being Center for Hygiene and Epidemiology of Rospotrebnadzor, 2015; 206 p.
7. Yakovleva S.V., Sidorenko S.V., Rafalsky V.V., Spichak T.V. Strategy and tactics of rational use of antimicrobial agents in outpatient practice: Russian practical recommendations. Moscow: Presto Publishing House, 2014; 121 p.
8. Oliveira A., Pereira V.C., Pinheiro L., Riboli D.F.M., Martins K.B., Cunha Oliveira M.L. Antimicrobial Resistance Profile of Planktonic and Biofilm Cells of *Staphylococcus aureus* and Coagulase-Negative *Staphylococci*. Int J Mol Sci. 2016 Sep 1;17(9). pii: E1423. DOI: 10.3390/ijms17091423
9. Strategy and tactics of rational use of antimicrobial agents in outpatient practice: Russian practical recommendations / edited by S. V.Yakovlev, S.V.Sidorenko, V.V.Rafalsky, T.V.Spichak. M.: Presto, 2014. 121 p.
10. Sergevnnin V.I., Horowitz E.S., Markovich N.I., Kuznetsova M.V. et al. Nosocomial purulent-septic infections of newborns and maternity hospitals (microbiological and epidemiological aspects). Perm: GOU VPO PGMA Roszdrava, 2010. 288 p.
11. Alekseeva I.G., Blagonravova A.S., Kovalishena O.V. Comparative characteristics of polyanitibiotic resistance and resistance to disinfectants of 5 pathogens of nosocomial infections // Remedium Privolzhye. 2010. No. 1/2. pp. 48-

- 50.
12. Pokrovsky V.I., Akimkin V.G., Briko N.I., Brusina E.B., etc. Nosocomial infections: new horizons of prevention // Epidemiology and infection. bol. 2011. No. 1. pp. 4-7.
 13. Fedoseev A.V., Sidorov R.V., Inyutin A.S., Chekushin A.A., Krolivets D.V. Features of the microbiological landscape of the wound surface in patients with diabetic foot syndrome. Antibiotics and chemother.-2016.-Vol.61.-No.5-6.-pp.21-24.
 14. Adamyan L.V. Monitoring of nosocomial infection in an obstetric hospital / L.V. Adamyan, V.N. Kuzmin, O.V. Konysheva, E.I. Kharchenko, E.V. Kukhtevich// Infectious diseases: news, opinions, training. 2017. No. 3. pp. 57-64.

**Aliyeva A.I.¹, Ibumashudova P.M.¹, Shulaev A.V.²,
Atakishizade S.A.³, Kasumova A.M.¹, Yusupova M.T.¹**

MICROBIOLOGICAL MONITORING IN THE COMPLEX OF MEASURES TO ENSURE INFECTIOUS SAFETY IN OBSTETRIC HOSPITALS

¹*Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Mahachkala, RF;*

²*Kazan State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Kazan, RF;*

³*Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan*

Summary. The article provided the information on the research conducted with the purpose to learn the effectiveness of clinical materials, hospital facilities and measures taken in hospitals for studying the provision of infection safety in obstetric hospitals.

The research revealed that there is a correlation between the hospital facilities of epidemiological significance and the insufficient results of sanitary-bacteriological research, as well as infections caused by the provision of medical services. According to the authors, there is a need to rationalize the application of hospital hygiene and prevention measures in clinical practice for increasing the effectiveness of measures taken to control infections associated with the provision of medical care.

Thus, microbiological monitoring in perinatal centers and neonatal departments serving newborns should be an integral part of infection control and the basis of daily practice.

Author for correspondence:

Alieva A.I. – doctor of medical sciences, professor of the Department of Microbiology, virusology and immunology

E-mail: aminamag@mail.ru